



Juntas de
Freguesia

Conselho Diretivo dos
Baldios da Freguesia de
Castelo de Penvalva



PMDFCI

Caderno II - Plano de Ação

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

PENALVA DO CASTELO



COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

CADERNO II
PLANO DE AÇÃO

**Comissão Municipal de Defesa da Floresta
Penalva do Castelo**

Março 2015
(1.^a revisão – Fevereiro 2016)
Apoiado pelo Fundo Florestal Permanente

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	4
I. ENQUADRAMENTO DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SNDFCI	4
II. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS FLORESTAIS	8
II.I. Modelo de Combustíveis Florestais	9
II.II. Cartografia de Risco de Incêndio Florestal	12
II.II.I. Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal.....	12
II.II.II. Mapa de Risco de Incêndio Florestal	16
II.III. Prioridades de Defesa	19
III. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI	21
III.I. Tipologia do Concelho.....	21
III.II. Objetivos e Metas do PMDFCI.....	22
IV. EIXOS ESTRATÉGICOS	23
IV.I. 1.º Eixo Estratégico – Aumento da Resiliência do Território aos Incêndios Florestais	23
IV.I.I. Levantamento da Rede de DFCI	23
IV.I.I.I. Rede de Faixas de Gestão de Combustível	23
IV.I.I.II. Rede Viária Florestal.....	30
IV.I.I.III. Rede de Pontos de Água	35
IV.I.I.IV. Silvicultura no Âmbito da DFCI.....	39
IV.I.II. Planeamento das Ações referentes ao 1.º Eixo Estratégico	41
IV.I.II.I. Rede de FGC e MPGC, RVF e RPA	41
IV.I.II.II. Rede de FGC	49
IV.I.II.III. Proteção e Condicionais à Edificação	52
IV.I.II.IV. RVF	53
IV.I.II.V. RPA	55
IV.I.II.VI. Metas e Indicadores	56
IV.I.II.VII. Orçamento e Responsáveis	60
IV.II. 2.º Eixo Estratégico – Redução da Incidência dos Incêndios.....	67
IV.II.I. Avaliação	68
IV.II.I.I. Comportamentos de Risco.....	68
IV.II.I.II. Fiscalização	69
IV.II.II. Planeamento das Ações referentes ao 2.º Eixo Estratégico	70
IV.II.II.I. Sensibilização	70

IV.II.II.II. Fiscalização	72
IV.II.II.III. Metas e Indicadores	74
IV.II.II.IV. Orçamento e Responsáveis	77
IV.III. 3.º Eixo Estratégico – Melhoria da Eficácia do Ataque e da Gestão dos Incêndios	79
IV.III.I. Avaliação	83
IV.III.I.I. Vigilância e Detecção	83
IV.III.I.II. 1.ª Intervenção	85
IV.III.I.III. Rescaldo e Vigilância Pós-incêndio	88
IV.III.II. Planeamento das Ações referentes ao 3.º Eixo Estratégico	89
IV.III.II.I. Metas e Indicadores	89
IV.III.II.II. Orçamento e Responsáveis	90
IV.IV. 4.º Eixo Estratégico – Recuperar e Reabilitar Ecossistemas	91
IV.IV.I. Avaliação	92
IV.IV.I.I. Estabilização de emergência	92
IV.IV.II. Planeamento das Ações referentes ao 4.º Eixo Estratégico	94
IV.IV.II.I. Estabilização de Emergência	94
IV.IV.II.II. Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais	96
IV.V. 5.º Eixo Estratégico – Adoção de uma Estrutura Orgânica Funcional e Eficaz	98
IV.V.I. Avaliação	102
IV.V.I.I. Formação	102
IV.V.II. Planeamento das Ações referentes ao 5.º Eixo Estratégico	103
IV.V.II.I. Organização SDFCI	103
V. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI	106
V.I. Estimativa de Orçamento	106
BIBLIOGRAFIA	107
LEGISLAÇÃO CONSULTADA	107
OUTROS DOCUMENTOS DE APOIO	107
ABREVIATURAS	108

INTRODUÇÃO

A definição do plano de ação deve ser sustentada nas características específicas do território, especialmente as enunciadas e desenvolvidas no diagnóstico. O plano de ação concretiza-se em duas fases:

Avaliação – das ações realizadas nos últimos anos, dos recursos existentes e dos comportamentos de risco;

Planeamento – de ações, que suportam a estratégia municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI), definindo metas, indicadores, responsáveis e estimativa orçamental, de acordo com os eixos estratégicos do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI) e com o respetivo Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI) (AFN, 2012).

I. ENQUADRAMENTO DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SNDFCI

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) de Penalva do Castelo foi elaborado considerando o sistema de planeamento e gestão do território, nomeadamente o Plano Diretor Municipal (PDM/PMOT) e a proposta de Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT Centro), o planeamento de DFCI de nível nacional (PNDFCI) e distrital (PDDFCI), o planeamento florestal de nível regional – Plano Regional de Ordenamento Florestal do Dão e Lafões (PROF DL), as Orientações Estratégicas para a Reflorestação das Áreas Ardidas em 2002 e 2003, definidas pelo Concelho Nacional de Reflorestação, a Estratégia Nacional para as Florestas (ENF) e ainda um vasto conjunto de diplomas ao nível do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SNDFCI), dos quais se destaca, o Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, republicado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de janeiro.

O PDM/PMOT de Penalva do Castelo que na desagregação da ocupação do solo, por categorias ou classes, define os espaços florestais como sendo *“os espaços de aptidão florestal revestidos por espécies arbustivas e arbóreas com maciços de manifesta importância para o equilíbrio ambiental ou beleza da paisagem, que se destinem ou não à produção florestal”*, obriga no seu artigo 37.º que *“as áreas de riscos de incêndios integradas nesta classe de espaços e identificados na carta de riscos de incêndios (estudos de caracterização física) ficam sujeitos à elaboração de planos especiais, ao abrigo da legislação em vigor”*.

Este plano considera e respeita as características específicas do território, nomeadamente as decorrentes da sua natureza urbana, periurbana ou rural e das funções dominantes desempenhadas pelos espaços florestais, consagrados no PDM.

A proposta de PROT para a região Centro, na orientação relativa aos incêndios florestais, obriga a que seja incorporado no PMOT o zonamento segundo o risco espacial de incêndio constante no PMDFCI respeitando a regulamentação incluída nesse instrumento.

Essa proposta de plano diz também, entre outras, que os PMOT devem:

- interditar a construção nas classes alta ou muito alta segundo a zonagem espacial de risco de incêndio;
- interditar a construção de edificações destinadas a habitação permanente ou temporária, a turismo ou outras atividades, que pelo seu isolamento, dificuldade de acesso ou valor patrimonial, torne a defesa, face ao perigo de incêndio florestal, uma tarefa de elevado risco para as populações ou forças de proteção;
- restringir a localização de infraestruturas ou equipamentos de utilização coletivas/outros que limitem ou condicionem a movimentação segura e eficiente dos meios aéreos, destinados ao combate dos incêndios florestais, nomeadamente linhas de transporte e distribuição de energia elétrica, postos de transmissão de comunicações, aerogeradores ou outros;
- identificar, delimitar e regulamentar faixas de gestão de combustíveis à volta dos aglomerados populacionais, à volta de infraestruturas estratégicas e de equipamentos públicos de utilização coletiva, nomeadamente os de elevada concentração populacional e os equipamentos de gestão de emergência e socorro;
- integrar as redes primárias de faixas de gestão de combustíveis, constantes no PROF e/ou já definidas pela AFN;
- identificar, delimitar e regulamentar uma largura mínima definida de descontinuidade da carga combustível, envolvendo os pontos de captação e extração de água e os perímetro das unidades ou estabelecimentos industriais e comerciais que efetuam o manuseamento, armazenamento ou transformação de matérias perigosas, nomeadamente as que estejam obrigadas ao dever de notificação e apresentação de um relatório de segurança.

As matérias enumeradas anteriormente foram tratadas no âmbito deste \PMDFCI.

O PNDFCI, que tem como principal objetivo a definição de uma estratégia e a articulação metódica e equilibrada de um conjunto de ações com vista a desenvolver a gestão ativa da floresta, criando condições adequadas para a redução progressiva dos incêndios florestais, atribui às Comissões Municipais de Defesa da Floresta (CMDF) o desenvolvimento dos PMDFCI.

A CMDF de Penalva do Castelo foi constituída ao abrigo da lei em virtude do território concelhio estar classificado, segundo a probabilidade de ocorrência de incêndio florestal, nas classes Alta e Muito Alta.

O território concelhio, segundo a Autoridade Florestal Nacional (AFN), atualmente designada por Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), é do tipo T₄, isto é, considerado que foi o número de ocorrências e a extensão de área ardida na tipificação do concelho a nível nacional, temos que em Penalva do Castelo ocorre, anualmente, um elevado número de incêndios, registando-se também um elevado valor de área ardida, para o mesmo período.

Assim sendo, obriga o PNDFCI que os municípios, deste tipo, elaborem um plano cujas ações que o sustentam, satisfaçam os objetivos e as metas preconizadas nos seus eixos estratégicos. O plano deve adotar linhas de atuação onde são estabelecidas as fases necessárias, ou seja, fase de planeamento, execução e controlo, calendarização de medidas e indicadores de execução. A gestão baseia-se nos princípios base desde a responsabilização à cooperação, à execução no âmbito das prioridades definidas e à monitorização e avaliação do desempenho do processo de operacionalização.

O PNDFCI pretende convocar o País, desde as entidades públicas às privadas, de modo a tornar as florestas e os aglomerados populacionais mais resistentes ao fogo, promovendo uma política de DFCI.

O PMDFCI de Penalva do Castelo prossegue a estratégia distrital de DFCI, porquanto enquadra a sua ação nas medidas e no planeamento integrado das intervenções definidos no PDDFCI do distrito de Viseu, que assume a função de figura de planeamento de DFCI de escala intermédia, entre o PNDFCI e o PMDFCI.

A elaboração deste plano atendeu também às considerações efetuadas no PROF DL, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 7/2006 de 18 de julho, relativamente às matérias de DFCI, respeitando e cumprindo as medidas preconizadas nos artigos 39.º e 40.º do seu regulamento.

No que diz respeito às Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas em 2002 e 2003 fez-se um enquadramento do PMDFCI de forma a respeitar as medidas recomendadas, em particular, aquelas que dizem respeito às operações de silvicultura preventiva, que visem garantir a segurança dos cidadãos e das forças de combate a incêndios, bem como, as regras estabelecidas para a instalação da Rede Regional de DFCI.

A ENF, importante documento estratégico e orientador do setor florestal identifica, ao nível dos incêndios florestais, uma série de aspetos que importam salientar, tais como:

- o aumento do fenómeno dos incêndios florestais como reflexo do efeito das mudanças climáticas;
- os incêndios florestais como o maior dos riscos percebidos no sector florestal.

Neste documento pode ainda ler-se que qualquer estratégia de controlo dos incêndios florestais deverá considerar os aspetos particulares aos incêndios de maior dimensão uma vez que:

- os grandes incêndios provenientes do espaço rural, que atingem as dimensões causadoras dos grandes prejuízos à sociedade, acabam, por vezes, por atingir os próprios espaços urbanos;
- os grandes incêndios ocorrem em condições meteorológicas extremas, verificando-se que a ocorrência de incêndios com mais de 100 ha só é significativa a partir de durações superiores a 24 horas;
- existe uma relação estreita entre a rapidez de intervenção e a duração de um incêndio (e também portanto a sua dimensão), preconizando a importância de melhorar a rapidez da intervenção;

A ENF refere que as alterações de contexto socioeconómico, ao subtraírem à floresta uma série de funções e de agentes indispensáveis ao seu desempenho estável e equilibrado, potenciam o fenómeno dos incêndios florestais dado que:

- o despovoamento humano no setor florestal leva a um aumento na dimensão das áreas ardidas no interior devido a uma menor capacidade informal de deteção e de participação no combate;
- o êxodo rural conduziu ao abandono de áreas agrícolas com o subsequente aumento da área florestal muitas vezes ocupada por matos, originando manchas combustíveis mais contínuas;
- a ausência dos proprietários levou ao desaparecimento da gestão florestal tradicional, conduzindo à acumulação de biomassa.

A este respeito a ENF refere finalmente que os grandes incêndios tendem a ser pouco seletivos, ou seja, percorrem tipos de florestas que, em condições normais, seriam menos suscetíveis aos incêndios.

O planeamento DFCI adotado no PMDFCI considerou todos os aspetos descritos anteriormente e assenta a sua ação na concretização de medidas que possam contrariar a tendência, ao nível dos incêndios florestais, expressa na ENF.

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

A caracterização e cartografia das estruturas de vegetação, do ponto de vista do seu comportamento em caso de incêndio florestal, assumem particular importância no planeamento de medidas de DFCI.

A utilização desta peça cartográfica assume duas vertentes principais. A utilização em modelos de simulação do comportamento do fogo, especialmente útil para a definição da localização de infraestruturas de DFCI, nomeadamente das Faixas de Gestão de Combustível (FGC) pertencentes às redes municipais. Por outro lado, a informação contida pode servir como ferramenta de apoio à decisão relativamente à definição de áreas prioritárias de silvicultura no âmbito da DFCI (AFN, 2012).

O **Modelo de Risco de Incêndio Florestal** adotado pela AFN, atualmente designada por ICNF, compreende dois mapas:

Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal – resulta da combinação da probabilidade com a suscetibilidade, apresentando o potencial de um território para a ocorrência do fenómeno. Permite responder à questão *"onde tenho maior potencial para que o fenómeno ocorra e adquira maior magnitude?"*. Este mapa é particularmente indicado para ações de prevenção.

Mapa de Risco de Incêndio Florestal – resulta da combinação das componentes do mapa de perigosidade com as componentes do dano potencial (vulnerabilidade e valor) para indicar qual o potencial de perda em face do fenómeno. Quando o fenómeno passa de uma hipótese a uma realidade, o mapa de risco informa acerca do potencial de perda de cada lugar cartografado, respondendo à questão *"onde tenho condições para perder mais?"*. Este mapa é particularmente indicado para ações de prevenção quando lido em conjunto com o mapa de perigosidade, e para planeamento de ações de supressão (AFN, 2012).

O **Mapa de Prioridades de Defesa** tem como objetivo a identificação dos elementos que interessa proteger, através da representação das manchas de risco de incêndio florestal elevado e muito elevado sobre as quais se desenham os elementos prioritários, como pontos ou polígonos conforme a sua natureza (AFN, 2012).

A avaliação do potencial para a ocorrência de incêndios, do potencial de perda e a identificação das prioridades de defesa constituem, juntamente com o diagnóstico efetuado no Caderno I, uma base de informação que orienta e justifica as opções tomadas no planeamento das ações do PMDFCI (AFN, 2012).

II.I. Modelo de Combustíveis Florestais

O mapa de combustíveis florestais, que define o tipo de modelos de combustíveis florestais existentes no concelho de Penalva do Castelo, foi elaborado tomando por base a informação presente na Carta de Ocupação do Solo de 1990 (COS 90).

O processo de reclassificação da COS 90 em modelos de combustíveis começou por usar a classificação presente no Guia Fotográfico para Identificação de Combustíveis Florestais na Região Centro de Portugal.

De seguida, fez-se a correspondência das classes de combustíveis usados no referido guia com a classificação criada pelo Northern Forest Fire Laboratory (NFFL), como requerido no guia metodológico.

A importância deste mapa reflete-se na definição de estratégias de prevenção e combate aos incêndios florestais, visto o planeamento destas ações ter em conta o tipo de combustível presente numa determinada área. Face ao modelo atribuído será possível determinar áreas de maior risco, bem como, aí prever o comportamento do fogo.

A observação do mapa (*Figura 1*), permite concluir que no concelho de Penalva do Castelo são os *Modelos 1, 5 e 4* aqueles que ocupam maior área territorial, com 40, 25 e 15%, respetivamente.

Considerando apenas os modelos referidos anteriormente, por serem os mais representativos, temos que o *Modelo 5* é sem dúvida aquele que maior preocupação traz no que diz respeito ao comportamento do fogo. Este modelo caracteriza-se pela presença, em povoamento de Pinheiro-bravo, de mato denso constituído por formações arbustivas, silvas, fetos e outra vegetação sublenhosa, apresentando também carga ligeira de folhada do mesmo mato. Na presença deste modelo de combustível o fogo, quando as condições climáticas lhe são favoráveis, ou seja, humidade dos combustíveis baixa e velocidade do vento alta, atinge altas velocidades de propagação, alta intensidade da frente de chamas, com possível ocorrência de fogos de copas e com grande probabilidade de ocorrência de reacendimentos.

O *Modelo 4*, composto essencialmente por matos muito densos, apresentando continuidade horizontal e vertical, acarreta também muitas preocupações, pois, geralmente é neste espaço que se registam, no concelho, a maior parte das ocorrências. Como exemplo do relatado temos toda a freguesia de Sezures, a zona sul das freguesias de Vila Cova do Covelo/Mareco e Antas/Matela e o centro-norte da freguesia de Castelo de Penalva. Quando o fogo ocorre nestes ambientes, e em condições favoráveis (época crítica), assume alta velocidade de propagação e forte intensidade de frente de chamas, apresentando também grande dificuldade ao nível

do rescaldo.

O *Modelo 1*, constituído principalmente por espécies herbáceas secas, está presente sobretudo em áreas agrícolas e pastagens anuais. Neste ambiente, e em condições normais, o fogo propaga-se rapidamente com intensidade da frente de chamas moderada, sendo perigoso sobretudo pela continuidade que pode promover entre áreas arborizadas.

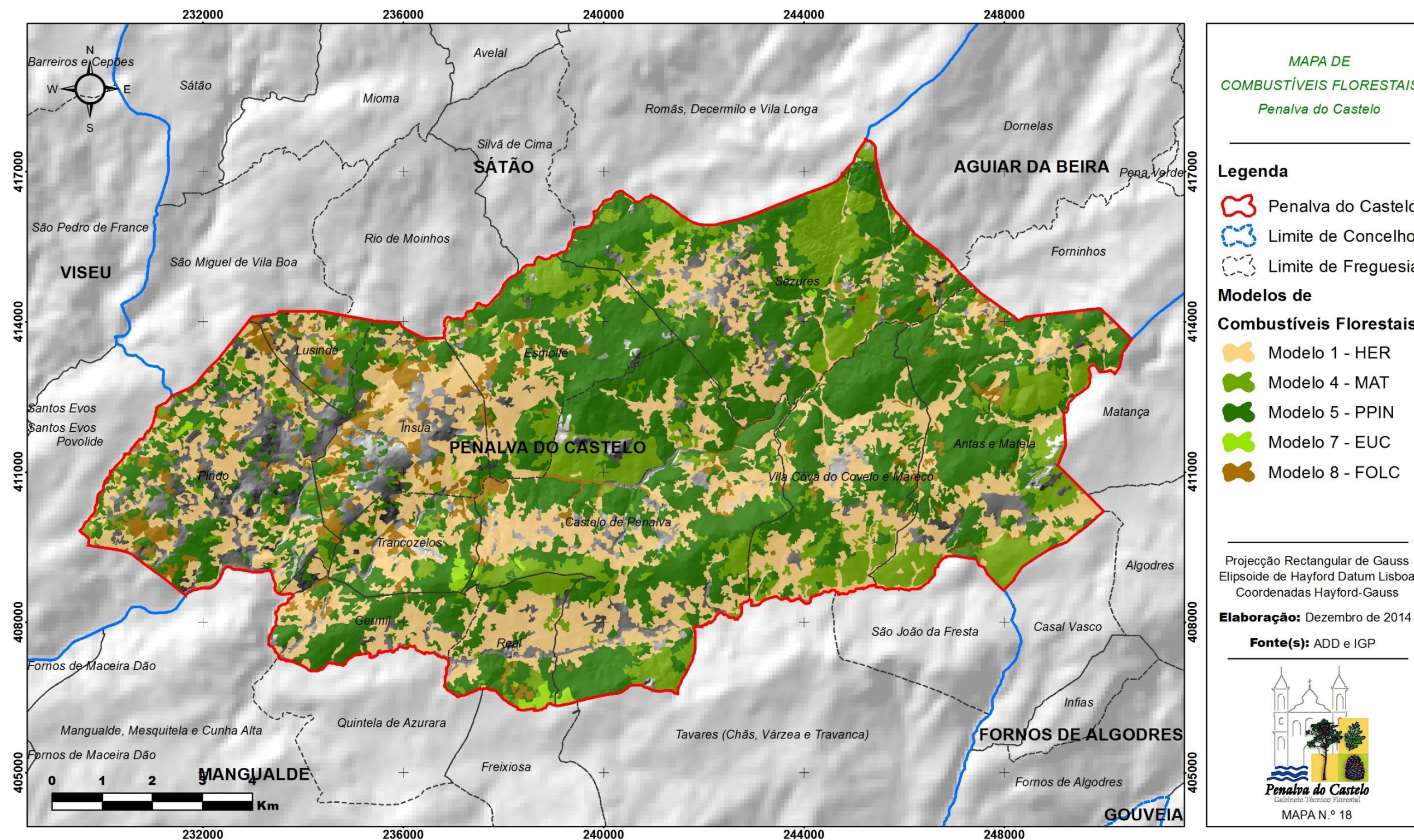


Figura I – Mapa de Combustíveis Florestais

II.II. Cartografia de Risco de Incêndio Florestal

A avaliação da cartografia de risco de incêndio florestal, revista até ao momento, reforça a necessidade de clarificar os conceitos que determinam o modelo de risco adotado pela AFN, entidade atualmente designada por ICNF, pretendendo estabelecer uma base comum de trabalho para produção desta cartografia, bem como, adiantar alguns valores de referência e fontes de informação comuns, que permitam obter a maior homogeneidade possível de resultados, não obstante os naturais e expectáveis efeitos de escala. Esta cartografia destina-se a um zonamento municipal, não permitindo comparações intermunicipais nem generalizações para unidades regionais (AFN, 2012).

II.II.I. Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal

A perigosidade é o produto da probabilidade e da suscetibilidade. A perigosidade é *"a probabilidade de ocorrência, num determinado intervalo de tempo e dentro de uma determinada área, de um fenómeno potencialmente danoso"*, ou *"um evento físico potencialmente danoso ou atividade humana que possa causar perda de vidas ou ferimentos, danos em bens, interferência social e económica ou degradação ambiental (...)"* (AFN, 2012).

A probabilidade traduz a verosimilhança de ocorrência de um fenómeno num determinado local em determinadas condições. A probabilidade far-se-á traduzir pela verosimilhança de ocorrência anual de um incêndio em determinado local, neste caso, um *pixel* de espaço florestal. Para o cálculo da probabilidade atender-se-á ao histórico desse mesmo *pixel*, calculando uma percentagem média anual, para uma dada série de observações, que permitirá avaliar a perigosidade *no tempo*, respondendo no modelo desta forma: *Qual a probabilidade anual de ocorrência do fogo neste pixel?* (AFN, 2012).

A suscetibilidade de um território ou de um *pixel* expressa as condições que esse território apresenta para a ocorrência e potencial de um fenómeno danoso. Variáveis lentas como as que derivam da topografia e ocupação do solo, entre outras, definem se um território é mais ou menos suscetível ao fenómeno, contribuindo melhor ou pior para que este se verifique e, eventualmente, adquira um potencial destrutivo significativo. A suscetibilidade define a perigosidade *no espaço*, respondendo no modelo desta forma: *Qual o potencial de severidade do fogo neste pixel?* (AFN, 2012).

O exercício que conduziu à criação do Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal de Penalva do Castelo (*Figura II*) considerou, para o cálculo da probabilidade, o histórico relativo às ocorrências registadas entre 1994 e 2013, calculando uma percentagem média anual. Por outro lado, para a determinação da suscetibilidade, considerou a

topografia do terreno (declives) e a ocupação do solo presente no Inventário Cartográfico do Corine Land Cover (CLC) 2006. O produto da probabilidade pela suscetibilidade originou o Mapa de Perigosidade já referido.

A observação do mapa permite reparar que o grau de perigosidade no concelho aumenta à medida que se avança de Poente para Nascente.

As manchas de Perigosidade Muito Alta situam-se, principalmente:

- na zona do Valamoso, entre as freguesias de Esmolfe e Sezures;
- entre Vacaria e Boco, também na freguesia de Sezures;
- na freguesia de Castelo de Penalva entre Carvalhal, Aldeia das Posses e Castelo de Penalva, descendo em direção ao rio Dão e daí para cima em direção ao Vértice Geodésico (VG) St.º Ildefonso e ainda junto ao VG Sandiães, serra de Vila Mendo e Qt.ª do Botelho;
- desde o norte da freguesia de Vila Cova do Covelo/Mareco até ao VG Serra em Antas/Matela;
- a sul e nascente de Vila Cova do Covelo/Mareco;
- junto ao Baldio de Matela;
- centro e sul da freguesia de Antas/Matela.

As manchas de Perigosidade Alta distribuem-se, principalmente:

- pela zona central do concelho, acompanhando o vale do rio Dão, desde o sul da freguesia de Ínsua até à localidade de Quinta da Ponte na freguesia de Sezures;
- pela linha de altura que divide as freguesias de Germil, Trancozelos, Real e Castelo de Penalva;
- pela margem esquerda do rio Côja na encosta voltada a noroeste, nas freguesias de Ínsua e Pindo;
- pela serra de Codornelas com continuidade para a serra de Mareco;
- pelo norte da freguesia de Antas/Matela.

As manchas de Perigosidade Média distribuem-se um pouco por todo o concelho.

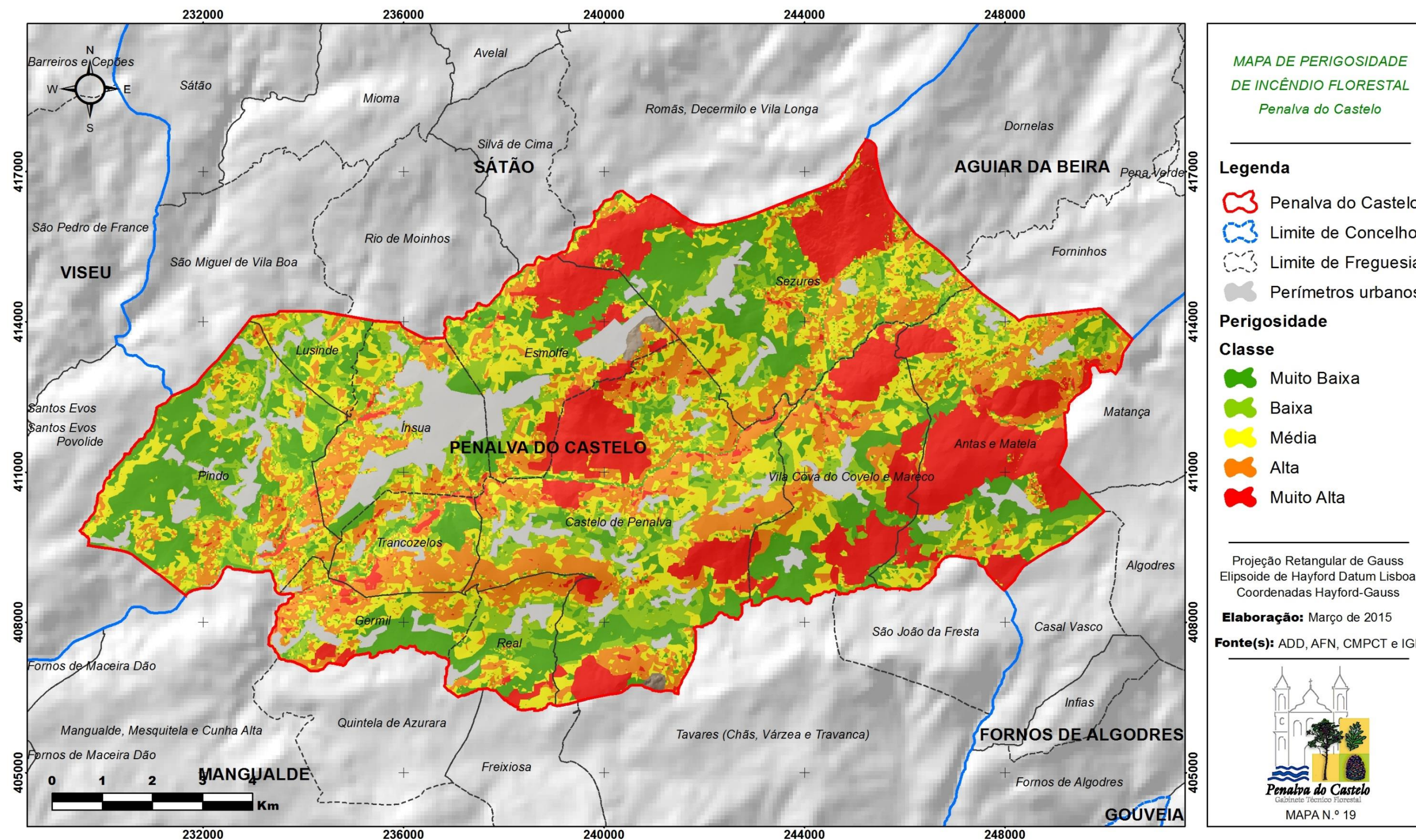
As manchas de Perigosidade Baixa e Muito Baixa têm mais representatividade nas freguesias de Castelo de Penalva, Pindo e Sezures.

A distribuição das classes de Perigosidade de Incêndio Florestal pelo concelho pode ser observada no quadro que se segue.

Quadro I – Distribuição territorial das classes de Perigosidade (%)

CLASSE	ÁREA (%)
Muito Baixa	22,0
Baixa	10,1
Média	21,3
Alta	18,7
Muito Alta	18,1

A análise do quadro deixa perceber que mais de 1/3 da área do concelho está classificada como de Perigosidade de Incêndio Florestal Alta ou Muito Alta.



II.II.II. Mapa de Risco de Incêndio Florestal

O risco é o produto da perigosidade pelo dano potencial ou, de forma mais desagregada, o produto probabilidade x suscetibilidade x vulnerabilidade x valor. O risco pode definir-se por *"probabilidade de uma perda, o que depende de três coisas; perigosidade, vulnerabilidade e exposição. Se algum destes três elementos do risco subir ou descer, então o risco sobe ou desce respetivamente"*. Numa aplicação direta aos incêndios florestais, o risco é *"a probabilidade de que um incêndio florestal ocorra num local específico, sob determinadas circunstâncias, e as suas consequências esperadas, caracterizadas pelos impactes nos objetos afetados"* (AFN, 2012).

Dos conceitos acima clarificados resulta que não se pode falar de Risco sem a integração de todas as suas componentes, ou seja, sem probabilidade, suscetibilidade, vulnerabilidade e valor económico não existe risco. Resulta, como corolário, que a generalidade dos mapas atualmente intitulados de "risco" são apenas e só mapas de perigosidade, na maioria dos casos (AFN, 2012).

A vulnerabilidade expressa o grau de perda a que um determinado elemento em risco está sujeito. Elemento em risco é uma designação genérica para populações, bens, atividades económicas, expostos à perigosidade e, deste modo, em risco (admitindo que tenham valor). A vulnerabilidade desses elementos designa a sua capacidade de resistência ao fenómeno e de recuperação após o mesmo. Definições clássicas de vulnerabilidade incluem *"o grau de perda de um determinado elemento ou conjunto de elementos resultando da ocorrência de um fenómeno natural de uma dada magnitude"* ou *"a capacidade de um sistema ser danificado por um stress ou perturbação. É a função da probabilidade de ocorrência e sua magnitude, bem como a capacidade do sistema absorver e recuperar de tal perturbação"*. A vulnerabilidade expressa-se numa escala de zero (0) a um (1) em que zero (0) significa que o elemento é impervio ao fenómeno, não ocorrendo qualquer dano, e um (1) significa que o elemento é totalmente destrutível pelo fenómeno (AFN, 2012). Os valores de referência usados para a vulnerabilidade foram os propostos no guia técnico para a elaboração do PMDFCI.

O valor económico é o valor de mercado em euros (ou na divisa aplicável ao local) dos elementos em risco. Permite quantificar o investimento necessário para recuperar um elemento, em função da sua vulnerabilidade, após destruição ou perda de performance por exposição a um fenómeno danoso (AFN, 2012). Os valores de referência considerados foram os apresentados no guia já referido, procedentes da Estratégia Nacional para as Florestas e da Portaria n.º 1240/2008 de 31 de outubro.

A multiplicação destas duas variáveis, vulnerabilidade e valor económico, determinou

o dano potencial.

O dano potencial de um elemento é o produto do seu valor económico pela vulnerabilidade que lhe é intrínseca. Um elemento que tenha elevado valor económico mas seja totalmente invulnerável, terá um dano potencial nulo por quanto não será afetado pelo fenómeno. Inversamente, o dano potencial será tanto maior quanto a vulnerabilidade seja próxima de 1 e o seu valor económico elevado (AFN, 2012).

Finalmente, o produto da perigosidade pelo dano potencial gerou o Mapa de Risco de Incêndio Florestal apresentado (*Figura III*).

A observação do mapa permite observar que a distribuição, pelo concelho, das classes de risco de incêndio florestal de grau mais elevado coincide, grosso modo, à registada para a perigosidade, notando-se contudo uma diminuição da área ocupada pelas manchas relativas às ditas classes. Exemplo do exposto são as manchas de risco situadas:

- na zona central do concelho, entre as freguesias de Esmolfe e Castelo de Penalva;
- no vale do rio Dão, desde a freguesia de Castelo de Penalva até norte da freguesia de Vila Cova do Covelo/Mareco;
- junto ao Cabeço da Vela, também na freguesia de Castelo de Penalva;
- zona central da freguesia de Antas/Matela, com continuidade no Baldio de Matela;
- na zona do Valamoso, entre as freguesias de Esmolfe e Sezures;
- entre Vacaria e Boco, também na freguesia de Sezures.

A distribuição das classes de Risco de Incêndio Florestal pelo concelho pode ser analisada no quadro que se segue.

Quadro II – Distribuição territorial das classes de Risco (%)

CLASSE	ÁREA (%)
Muito Baixo	2,4
Baixo	55,5
Médio	11,8
Alto	11,3
Muito Alto	9,3

A análise do quadro permite reparar que, sensivelmente, 1/5 da área do concelho está classificada como de Risco de Incêndio Florestal Alto ou Muito Alto.

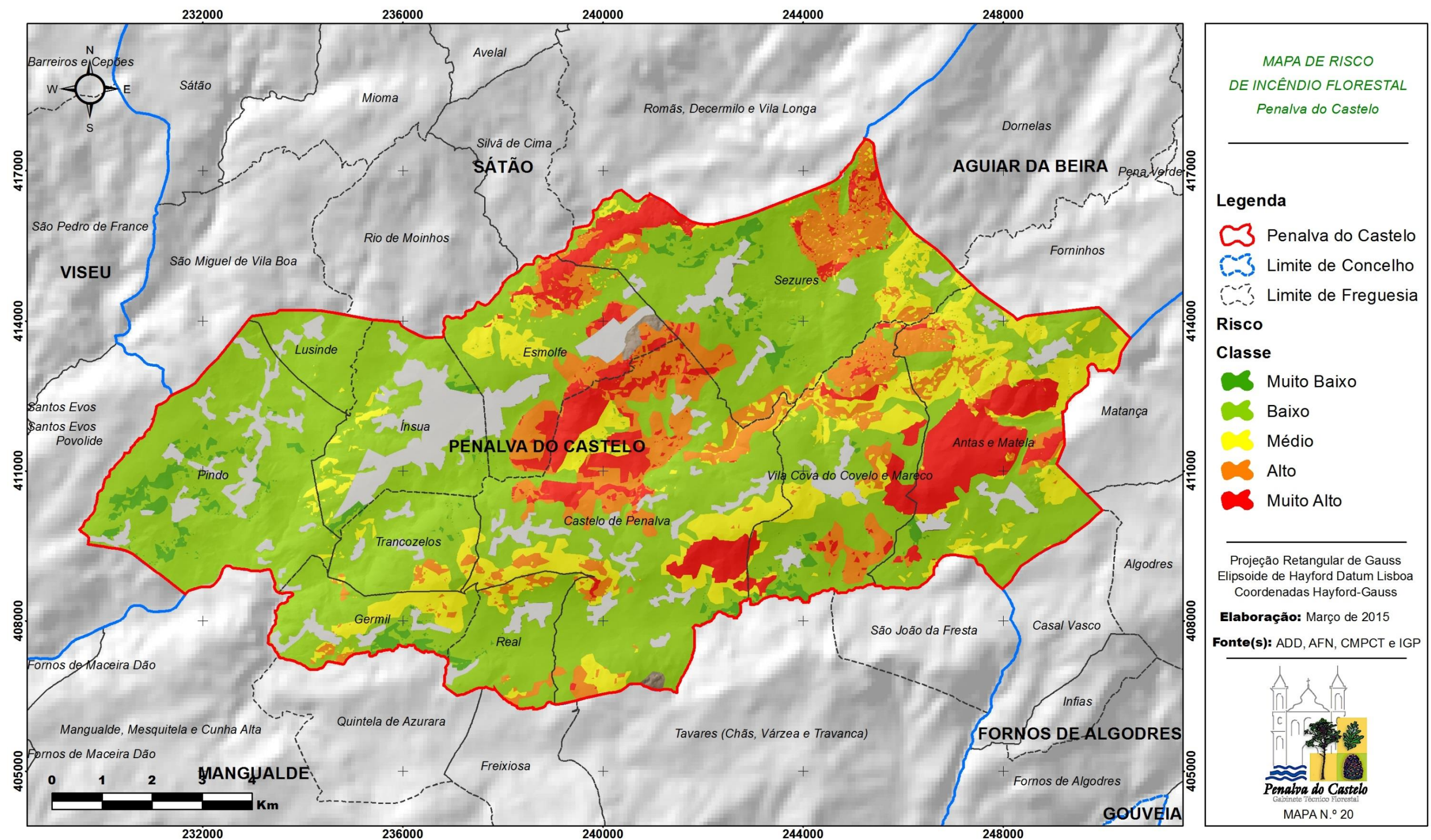


Figura III – Mapa de Risco de Incêndio Florestal

II.III. Prioridades de Defesa

O objetivo do mapa de prioridades de defesa é identificar claramente quais os elementos que interessa proteger, constituindo para esse fim prioridades de defesa (AFN, 2012).

Para elaboração do mapa de risco, tal como descrito anteriormente, introduziu-se a vulnerabilidade e valor económico dos elementos. Os elementos mais valiosos, por isso de risco mais elevado, figuram no mapa de risco, contudo, não estão claramente identificados. Para além destes, adicionaram-se outros elementos que, pelas suas características, houve dificuldade em valorar.

Na prática o Mapa de Prioridades de Defesa (*Figura IV*) apresenta apenas as manchas de risco de incêndio Alto e Muito Alto, sobre as quais estão projetados os elementos de maior valor. Este mapa identifica claramente as localizações e limites dos elementos que se constituem como prioritários em termos de defesa.

A definição dos elementos de maior valor teve em conta os seguintes critérios:

Defesa de pessoas e bens – proteção às edificações (habitações, estaleiros, armazéns, fábricas, etc.), aos aglomerados populacionais e polígonos industriais;

Valor económico – proteção das manchas mais significativas do ponto de vista da produção de madeira, resina e outros bens diretos;

Valor ecológico e paisagístico – proteção dos locais e áreas possuidores de ecossistemas e paisagens singulares (qualidade estética das formações arbóreas e vistas panorâmicas).

No concelho de Penalva do Castelo consideraram-se como prioritários os seguintes elementos:

Aglomerados Populacionais:

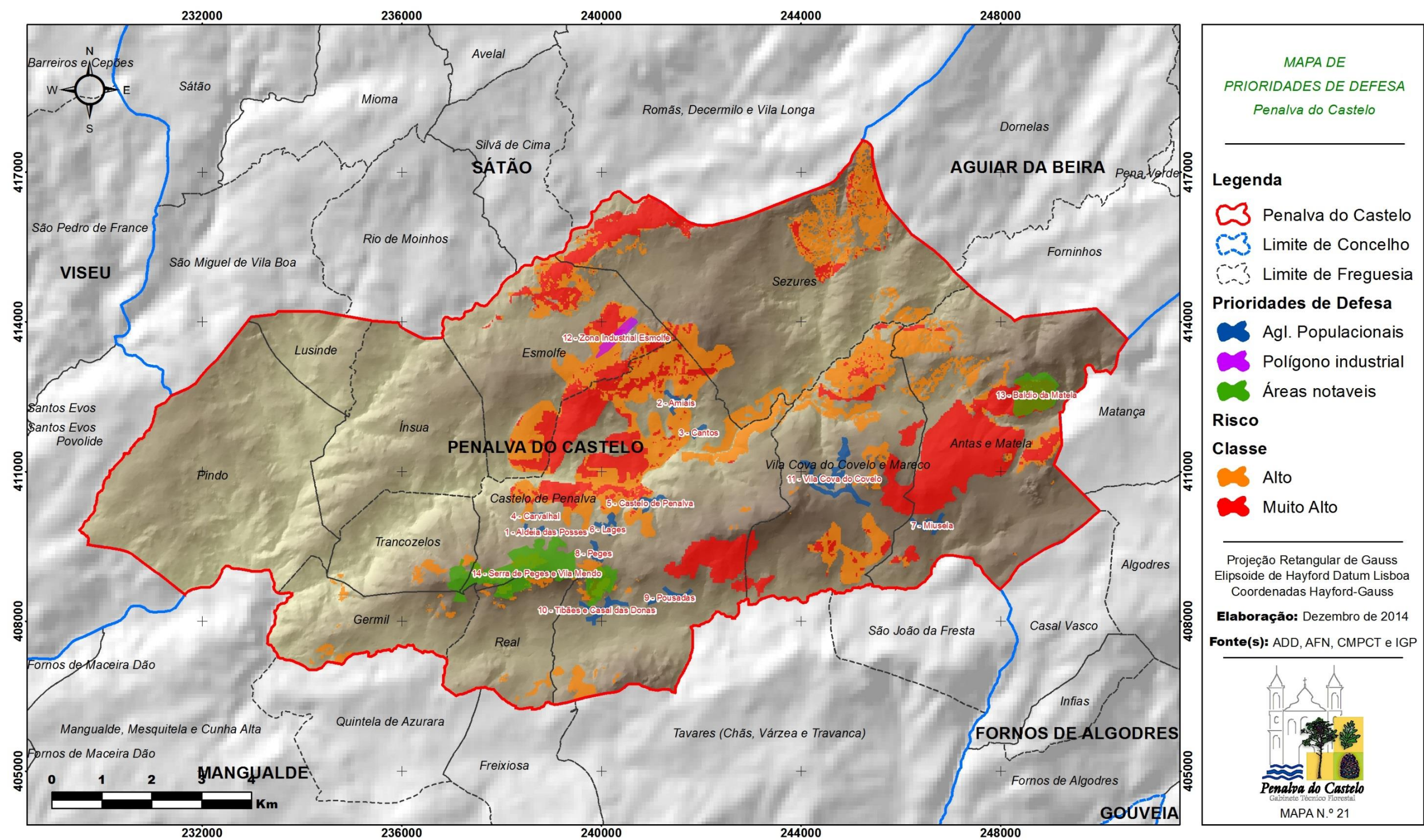
- 1 – Aldeia das Posses;
- 2 – Amiais;
- 3 – Cantos;
- 4 – Carvalhal;
- 5 – Castelo de Penalva;
- 6 – Lages;
- 7 – Miusela;
- 8 – Peges;
- 9 – Pousadas;
- 10 – Tibães e Casal das Donas;
- 11 – Vila Cova do Covelo.

Polígonos Industriais:

- 12 – Zona Industrial de Esmolfe.

Áreas Notáveis:

- 13 – Baldio de Matela;
- 14 – Serra de Peges e Vila Mendo.



III. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

Os objetivos e metas a definir no PMDFCI devem ser estabelecidos com o intuito de cumprir o preconizado na Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006 de 26 de maio, que enuncia a estratégia nacional para a DFCI. Neste sentido, a tipificação do concelho, tendo em consideração a sua especificidade no que respeita às duas variáveis estruturantes, número de ocorrências e dimensão da área ardida, disponível no portal do ICNF, orienta os objetivos, as prioridades e as intervenções a desenvolver.

III.I. Tipologia do Concelho

A necessidade de diferenciar os concelhos do país, relativamente ao histórico dos incêndios florestais e estratificar geograficamente o território de modo a distinguir os grandes problemas e/ou soluções associados à incidência do fogo, levou a AFN, entidade atualmente designada por ICNF, a tipificar o território em quatro classes distintas. As classes foram demarcadas de acordo com os limiares de “pouco” e “muito”, definidos pela mediana do conjunto das ponderações do número de ocorrências e da dimensão da área ardida em povoamentos e matos, nos respetivos concelhos. Esta classificação considerou a informação constante em séries de 15 anos, entre 1990 e 2008, e a ocupação florestal presente no CLC 2000, agregando as classes consideradas vulneráveis aos incêndios florestais.

Assim, os municípios do território continental podem ser classificados nas seguintes tipologias:

- T₁** – poucas ocorrências e pouca área ardida;
- T₂** – poucas ocorrências e muita área ardida;
- T₃** – muitas ocorrências e pouca área ardida;
- T₄** – muitas ocorrências e muita área ardida.

Assim o território do concelho de Penalva do Castelo está, atualmente, classificado como do tipo T₄, considerando que no concelho ocorre, anualmente, um elevado número de incêndios e regista-se também um elevado valor de área ardida, para o mesmo período.

III.II. Objetivos e Metas do PMDFCI

Os objetivos e metas definidos para o concelho de Penalva do Castelo, apresentados no quadro seguinte, constituem uma tentativa de acompanhar as metas e objetivos definidos no PNDFCI, com as devidas adaptações.

Quadro III – Objetivos e metas anuais de DFCI

OBJETIVO	ANO/METAS				
	2015	2016	2017	2018	2019
Incêndios com áreas superiores a 1 000 ha	0	0	0	0	0
Incêndios com áreas entre 500 e 1 000 ha	< 2	< 2	0	0	0
Incêndios com áreas entre 100 e 500 ha	< 5	< 4	< 2	0	0
Incêndios com áreas entre 10 e 100 ha	< 5	< 4	< 2	0	0
Incêndios com áreas entre 5 e 10 ha	< 10	< 5	< 4	< 2	0
Incêndios com áreas entre 1 e 5 ha	< 10	< 10	< 5	< 5	< 5
Área ardida (ha)/ano	< 1 000	< 500	< 100	< 100	< 50
Tempo da 1.ª intervenção (min.) em 90% das ocorrências	< 30	< 20	< 20	< 15	< 15
Incêndios ativos com duração superior a 24 horas	< 2	< 2	0	0	0
Incêndios ativos com duração superior a 12 horas	< 5	< 4	< 2	< 2	< 2
Reacendimentos (%)/Total de ocorrências	10	10	5	5	5
Área ardida em povoamentos (%)/Superfície total ardida	30	30	20	20	20

O cumprimento dos objetivos e das metas propostos está positivamente correlacionado com o alcance de aplicação deste plano e, mais concretamente, com o grau de concretização das ações recomendadas nos cinco eixos estratégicos desenvolvidos nos capítulos seguintes. De realçar que a concretização plena das referidas ações, somente, será possível, através da conjugação dos esforços das múltiplas instituições e agentes envolvidos na DFCI, em particular, das entidades que integram a CMDF de Penalva do Castelo.

IV. EIXOS ESTRATÉGICOS

O PMDFCI deve conter as ações necessárias à DFCI e, para além das ações de prevenção, deve incluir a previsão, programação integrada e distribuição das intervenções pelas diferentes entidades envolvidas, perante a eventual ocorrência de incêndios (*adapt. AFN, 2012*). Por tal motivo, o PMDFCI de Penalva do Castelo está centrado nos principais eixos estratégicos definidos no PNDFCI.

IV.I. 1.º Eixo Estratégico – Aumento da Resiliência do Território aos Incêndios Florestais

Neste eixo estratégico encontra-se delineada a linha de ação que, através da gestão ativa dos espaços florestais, pela aplicação de sistemas de gestão de combustível e desenvolvimento de processos que permitam aumentar o nível de segurança de pessoas e bens, visa tornar os espaços florestais mais resilientes ao fogo. É aqui, que se encontram definidos os espaços florestais onde é obrigatória a gestão de combustíveis, junto das diferentes infraestruturas presentes, e se operacionaliza ao nível municipal a Rede de Faixas de Gestão de Combustível (RFGC).

IV.I.I. Levantamento da Rede de DFCI

A proporção que os incêndios florestais atingem no território nacional e os elevados prejuízos que causam devem-se, sobretudo, à deficiente gestão a que os povoamentos florestais, na maior parte das vezes grandes manchas contínuas de espécies altamente inflamáveis, estão sujeitos. A ausência de gestão promove o crescimento de matos que, por sua vez, promovem a continuidade horizontal e vertical dos combustíveis, constituindo uma ameaça constante para os povoamentos existentes. Assim sendo, é necessário controlar a vegetação espontânea de modo a reduzir o risco de incêndio, diminuir a superfície percorrida por grandes incêndios e permitir e facilitar uma intervenção direta de combate ao fogo.

A definição de uma rede de DFCI pretende, também, reduzir os efeitos da passagem dos incêndios, protegendo as vias de comunicação, infraestruturas e equipamentos sociais, zonas edificadas e povoamentos florestais de valor especial.

IV.I.I.I. Rede de Faixas de Gestão de Combustível

A RFGC é, por definição, o conjunto de parcelas lineares de território, estrategicamente localizadas, onde se garante a remoção total – Faixas de Interrupção de Combustível (FIC) – ou parcial – Faixas de Redução de Combustível (FRC) – da biomassa florestal, através da afetação a usos não florestais e do recurso a determinadas atividades ou técnicas silvícolas, com o objetivo principal de reduzir o

perigo de incêndio florestal.

As FGC constituem Redes Primárias, Secundárias e Terciárias, considerando as funções que podem desempenhar, nomeadamente:

Função 1 – diminuição da superfície percorrida por grandes incêndios, permitindo e facilitando uma intervenção direta de combate ao fogo;

Função 2 – redução dos efeitos da passagem de incêndios, protegendo de forma passiva vias de comunicação, infraestruturas e equipamentos, zonas edificadas e povoamentos florestais de valor especial;

Função 3 – isolamento de potenciais focos de ignição de incêndios.

As Redes Primárias de FGC, de interesse distrital, visam cumprir todas as funções referidas anteriormente e desenvolvem-se em espaço rural.

A definição do traçado da Rede Primária de FGC no concelho de Penalva do Castelo levou em consideração, entre outros, os seguintes critérios:

- largura da faixa não inferior a 125 m;
- definir compartimentos, preferencialmente, entre 500 e 10 000 ha;
- eficiência no combate a incêndios de grande dimensão;
- garantir a segurança das forças responsáveis pelo combate;
- valor socioeconómico, paisagístico e ecológico dos espaços rurais;
- características fisiográficas e particularidades da paisagem local;
- histórico dos grandes incêndios na região;
- orientação dos ventos dominantes;
- localizada ao longo de linhas de cumeada servidas por rede viária florestal.

Atendendo à funcionalidade e responsabilidade de manutenção das FGC foi ainda definida a Rede Secundária, de nível municipal e orientada para o cumprimento das funções 2 e 3. A definição da Rede Secundária de FGC foi apoiada nas seguintes infraestruturas:

Edifícios integrados em espaços rurais – a existência de edificações, nomeadamente, habitações, estaleiros, armazéns, oficinas e fábricas ou outros equipamentos, inseridas ou confinantes com espaços florestais é uma situação recorrente e que surge devido à falta de compreensão, por parte dos proprietários, do risco em que se encontram perante um eventual incêndio. Desta forma, a RFGC vem, nestes casos, impor a gestão dos combustíveis numa faixa de 50 m à volta das referidas edificações ou instalações;

Aglomerados populacionais – o manifesto desordenamento do território que se verifica na atualidade com as zonas de mato denso, originadas pelo abandono das áreas agrícolas, a envolver os perímetros urbanos, bem como, o crescimento destes, no sentido das áreas florestais, sem respeito por qualquer medida de

prevenção ou proteção, tem vindo a constituir grande preocupação aquando da ocorrência de incêndios florestais. Por tal motivo, e porque a legislação vigente estabelece uma prioridade, sempre discutível, de defesa de vidas e edifícios em detrimento dos espaços florestais, é obrigatória a existência de uma faixa de proteção aos aglomerados populacionais, de largura não inferior a 100 m, a instalar nas zonas florestais que os envolvem;

Polígonos industriais – nos polígonos industriais inseridos ou confinantes com espaços florestais é obrigatória a gestão de combustível, e sua manutenção, numa faixa envolvente com uma largura mínima não inferior a 100 m;

Rede viária florestal – sendo uma das mais importantes infraestruturas de DFCI, a rede viária pode também, quando atravessa os espaços florestais, potenciar o risco de ignição, devido à passagem de pessoas e veículos. Portanto, os espaços que envolvem esta importante infraestrutura, como áreas críticas que são, têm merecido a atenção especial do legislador, que aponta para a necessidade de usar de medidas de prevenção e proteção específicas, que se concretizam através da instalação de faixas paralelas a todas as estradas e caminhos, que atravessam manchas florestais, com largura não inferior a 10 m;

Rede elétrica de média tensão – funcionando como linha de compartimentação, o traçado correspondente à rede elétrica de média tensão e as FGC que lhe estão associadas poderão contribuir para a redução da superfície percorrida por grandes incêndios. Com o objetivo de determinar as áreas a submeter a FGC foram associadas ao traçado da rede elétrica de média tensão faixas com 7 m de largura, sempre que este interseja manchas florestais.

Mosaicos de parcelas de gestão de combustível – com este modelo de organização do espaço florestal arborizado pretende-se reduzir a ocorrência de fogos de copas através da diminuição da densidade do arvoredado, impedir a ocorrência dos fenómenos de *torching* na frente de fogo pela eliminação da continuidade vertical dos combustíveis, reduzir a altura das chamas através da diminuição da altura dos combustíveis rasteiros e promover a resistência do arvoredado à passagem do fogo pela conservação das árvores maiores, isto é, copas mais altas, casca mais grossa, árvores mais resistentes.

Quando ocorre interceção entre superfícies a submeter a trabalhos de gestão de combustível, sem prejuízo do disposto nos n.ºs 11 e 12 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de janeiro, deve ser respeitada a seguinte priorização quanto à responsabilidade de execução dos trabalhos:

- 1.º Rede Primária;
- 2.º Rede elétrica de média tensão;

- 3.º Polígonos industriais;
- 4.º Aglomerados populacionais;
- 5.º Edifícios integrados em espaços rurais;
- 6.º Rede viária florestal;
- 7.º Mosaicos de parcelas de gestão de combustível.

Ainda, segundo este diploma legal, devem ser definidas, no PMDFCI, regras que as novas edificações têm de salvaguardar na sua implantação no terreno, no espaço florestal fora das áreas edificadas consolidadas (ver ponto *IV.I.II.III. – Proteção e Condicionalismos à Edificação – pág. 49*).

No mapa da página seguinte (*Figura V*) apresentam-se as FGC previstas, associadas às diferentes infraestruturas consideradas.

A observação do mapa referido, bem como, a análise do *Quadro IV* deixam perceber que, na maior parte das freguesias, são as FGC de proteção aos aglomerados populacionais e os mosaicos de parcelas que ocupam a maior área a submeter a gestão de combustível. Estes dois tipos de infraestruturas de DFCI acumulam cerca de 60% da área total. Para este facto contribuem a largura, nunca inferior a 100 m, das faixas de proteção aos aglomerados populacionais e a dimensão dos mosaicos de parcelas de gestão de combustível.

As FGC de proteção aos edifícios integrados em espaços rurais e a FGC que constitui a Rede Primária ocupam 17% e 12% da área total, respetivamente. O elevado número de edifícios dispersos no espaço rural, confinando muitas vezes com áreas florestais, e a largura da faixa da Rede Primária (125 m) justificam os resultados.

A instalação definitiva das FGC e a sua regular manutenção, em particular as FGC de proteção ao edificado, virá facilitar muito as operações de combate ao fogo, desde logo porque, estando o edificado devidamente protegido, não haverá necessidade de, como acontece todos os anos e em toda a parte, deslocar os meios, a atuar na floresta e muitas vezes posicionados em linhas de contenção estratégicas, para defender aldeamentos ou edifícios isolados no meio da floresta.

Infelizmente, com exceção das FGC de proteção às linhas elétricas, cujo administrador tem cumprido anualmente com o previsto no PMDFCI e, pontualmente, um ou outro proprietário agindo por obrigação, a RFGC do concelho está ainda numa fase muito incipiente. A implementação da Rede Primária, prevista e executada em 2014, apoiada pelo PRODER e promovida pelo Município ajudou a dar corpo à referida rede, esperando-se que no futuro venha contribuir para a redução da dimensão da área ardida.

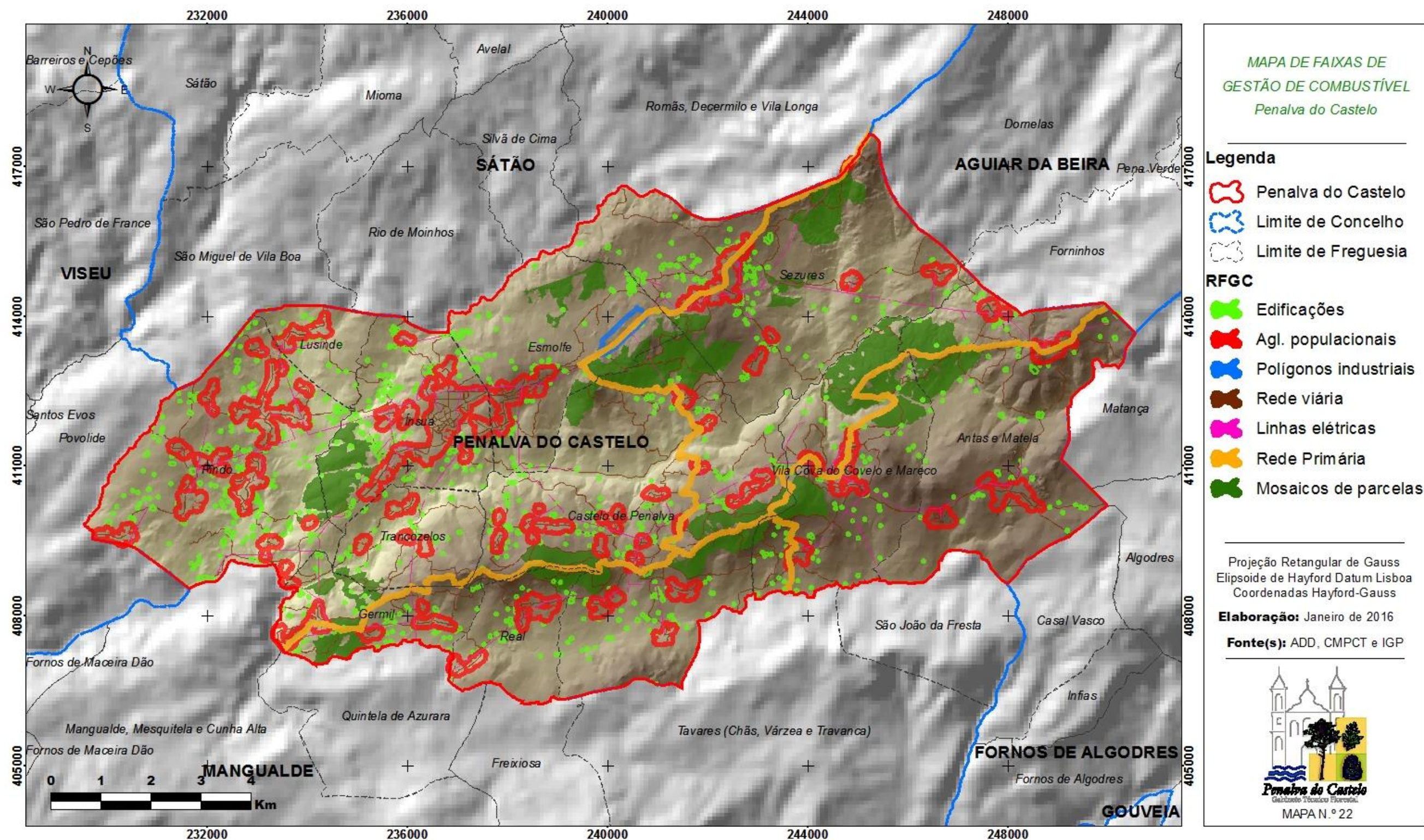


Figura V – Mapa de Faixas de Gestão de Combustível

O quadro seguinte quantifica e tipifica a RFGC por freguesia.

Quadro IV – Distribuição, por freguesia, da área ocupada por tipo de FGC

FREGUESIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DA FAIXA	ÁREA (ha)	%
Antas/Matela	1	Edifícios integrados em espaços rurais	59,35	1,4
	2	Aglomerados populacionais	106,90	2,5
	4	Rede viária florestal	37,45	0,9
	8	Rede primária	57,62	1,3
	10	Rede elétrica de média tensão	11,54	0,3
	11	Mosaicos de parcelas	125,20	2,9
	Subtotal		398,06	9,2
Castelo de Penalva	1	Edifícios integrados em espaços rurais	139,26	3,2
	2	Aglomerados populacionais	261,21	6,0
	4	Rede viária florestal	87,27	2,0
	8	Rede primária	177,76	4,1
	10	Rede elétrica de média tensão	21,28	0,5
	11	Mosaicos de parcelas	311,91	7,2
	Subtotal		998,69	23,1
Esmolfe	1	Edifícios integrados em espaços rurais	59,25	1,4
	2	Aglomerados populacionais	58,11	1,3
	3	Polígonos industriais	19,57	0,5
	4	Rede viária florestal	25,92	0,6
	8	Rede primária	30,26	0,7
	10	Rede elétrica de média tensão	7,97	0,2
	11	Mosaicos de parcelas	107,05	2,5
	Subtotal		248,88	5,8
Germil	1	Edifícios integrados em espaços rurais	49,81	1,2
	2	Aglomerados populacionais	75,01	1,7
	4	Rede viária florestal	22,52	0,5
	8	Rede primária	46,72	1,1
	10	Rede elétrica de média tensão	7,41	0,2
	11	Mosaicos de parcelas	74,19	1,7
	Subtotal		275,66	6,4
Ínsua	1	Edifícios integrados em espaços rurais	93,76	2,2
	2	Aglomerados populacionais	180,27	4,2
	4	Rede viária florestal	40,80	0,9
	10	Rede elétrica de média tensão	18,23	0,4
	11	Mosaicos de parcelas	111,25	2,6
	Subtotal		719,97	16,7
Lusinde	1	Edifícios integrados em espaços rurais	13,34	0,3
	2	Aglomerados populacionais	37,77	0,9
	4	Rede viária florestal	4,39	0,1
	10	Rede elétrica de média tensão	1,58	0,0
	Subtotal		57,08	1,3

FREGUESIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DA FAIXA	ÁREA (ha)	%
Pindo	1	Edifícios integrados em espaços rurais	166,23	3,8
	2	Aglomerados populacionais	314,03	7,3
	4	Rede viária florestal	34,46	0,8
	10	Rede elétrica de média tensão	19,73	0,5
	11	Mosaicos de parcelas	26,79	0,6
	Subtotal		561,24	13,0
Real	1	Edifícios integrados em espaços rurais	21,61	0,5
	2	Aglomerados populacionais	59,26	1,4
	4	Rede viária florestal	12,25	0,3
	8	Rede primária	8,35	0,2
	10	Rede elétrica de média tensão	4,26	0,1
	11	Mosaicos de parcelas	22,98	0,5
Subtotal		128,71	3,0	
Sezures	1	Edifícios integrados em espaços rurais	89,22	2,1
	2	Aglomerados populacionais	117,86	2,7
	4	Rede viária florestal	47,27	1,1
	8	Rede primária	77,11	1,8
	10	Rede elétrica de média tensão	18,13	0,4
	11	Mosaicos de parcelas	183,95	4,3
Subtotal		533,54	12,3	
Trancozelos	1	Edifícios integrados em espaços rurais	26,88	0,6
	2	Aglomerados populacionais	52,84	1,2
	4	Rede viária florestal	15,57	0,4
	8	Rede primária	15,45	0,4
	10	Rede elétrica de média tensão	3,06	0,1
	11	Mosaicos de parcelas	14,10	0,3
Subtotal		127,90	3,0	
Vila Cova do Covelo/Mareco	1	Edifícios integrados em espaços rurais	64,00	1,5
	2	Aglomerados populacionais	68,99	1,6
	4	Rede viária florestal	38,82	0,9
	8	Rede primária	104,78	2,4
	10	Rede elétrica de média tensão	10,25	0,2
	11	Mosaicos de parcelas	260,58	6,0
Subtotal		547,42	12,7	
		Total 1	732,90	17,0
		Total 2	1 332,25	30,8
		Total 3	19,57	0,5
		Total 4	366,72	8,5
		Total 8	518,05	12,0
		Total 10	116,03	2,7
		Total 11	1 238,00	28,6
TOTAL FGC		4 323,52	100,0	

IV.I.I.II. Rede Viária Florestal

A rede viária, independentemente da sua tipologia, nacional, municipal ou florestal, constitui uma importante infraestrutura no que à DFCI diz respeito. Das funções por ela desempenhada, quando atravessa o espaço florestal, destacam-se as seguintes:

- circulação de patrulhas de vigilância móvel terrestre;
- acesso rápido, e o mais próximo possível, dos meios de combate, quer ao ponto de ignição dos incêndios, quer aos pontos de reabastecimento de água e combustível;
- suporte fundamental para a eficácia da RFGC, construída para prevenir e facilitar o combate a incêndios.

O Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de janeiro, estende o conceito de Rede Viária Florestal (RVF) para outras vias, além das tradicionalmente tratadas pelo sector florestal, e determina a normalização da classificação dessa RVF "alargada".

Neste sentido, a RVF é composta por um conjunto de vias de comunicação que atravessam ou dão acesso aos espaços florestais e que cumprem funções que permitem o acesso, exploração e defesa desses espaços em especial no que respeita a atividades de DFCI, incluindo:

- vias classificadas pelo Plano Rodoviário Nacional;
- vias classificadas, integrantes do Plano dos Caminhos Municipais do Continente;
- outras vias de comunicação do domínio público;
- vias do domínio privado, incluindo as vias do domínio do estado e as dos terrenos comunitários.

Para efeitos de cadastro, construção, manutenção, incluindo a beneficiação, e sinalização, as vias da RVF dividem-se nas seguintes classes:

Rede viária florestal fundamental – a de maior interesse para a DFCI, sobre a qual se desenvolve a restante RVF, garantindo o rápido acesso a todos os pontos dos maciços florestais, a ligação entre as principais infraestruturas de DFCI e o desenvolvimento das ações de proteção civil em situações de emergência, subdividindo-se nas seguintes categorias:

- Vias de 1.ª ordem - estradas pavimentadas com largura ≥ 6 m;
- Vias de 2.ª ordem - estradas pavimentadas com largura ≥ 4 m e < 6 m.

Rede viária florestal complementar – a que engloba as restantes vias, nomeadamente vias de largura inferior a 4 m e vias não pavimentadas, nem regularizadas. Esta classe é constituída, essencialmente, pelos caminhos e estradões florestais em terra batida.

O mapa da página seguinte (*Figura VI*) apresenta toda a RVF do concelho diferenciada pelas classes consideradas.

A observação do mapa referido demonstra a densa teia de estradas e caminhos que servem, praticamente, a totalidade do território concelhio. Contudo, os caminhos que compõem esta rede possuem características estruturais e níveis de conservação distintos.

Atendendo às características estruturais da rede viária presente percebe-se que, apenas nas vias de 1.^a e 2.^a ordem, se circula sem qualquer restrição, para além dos limites de velocidade legalmente impostos, isto é, qualquer tipo de veículo terrestre de combate a incêndios circula sem dificuldade e chega, com relativa rapidez, aos locais servidos por estas vias. A análise do *Quadro V* indica que as vias de 1.^a e 2.^a ordem totalizam pouco mais de um terço da totalidade das vias existentes e, a observação do mapa revela que estas vias, terminam, na maior parte das vezes, junto aos aglomerados urbanos, raramente atravessando maciços florestais representativos.

Observando novamente o mapa percebe-se que as vias que servem as áreas florestais são aquelas que, pelas suas características, se encontram classificadas como Via Complementar que, como indica o quadro, totalizam mais de 60% das vias existentes.

Atendendo às características estruturais destas vias, geralmente caminhos agrícolas ou florestais de terra batida, muito estreitos, e ainda ao estado de conservação das mesmas, pavimento muito degradado, ausência de valetas e agulheiros, espera-se forte condicionamento na penetração e circulação no interior das áreas florestais. Sabendo-se que é nestes locais que, normalmente, ocorrem as ignições e que o tempo de chegada da 1.^a intervenção está intimamente ligado ao sucesso das operações de combate ao fogo, não se augura um cenário muito favorável ao nível da redução da dimensão das áreas ardidas.

Não descurando a necessidade de intervenções de manutenção e beneficiação da RVF de tipo complementar, a utilização de veículos de combate a incêndios do tipo VLCI (Veículo Ligeiro de Combate a Incêndios), mais “flexíveis” em condições de circulação adversas, poderá contribuir para a melhoria dos resultados no curto prazo.

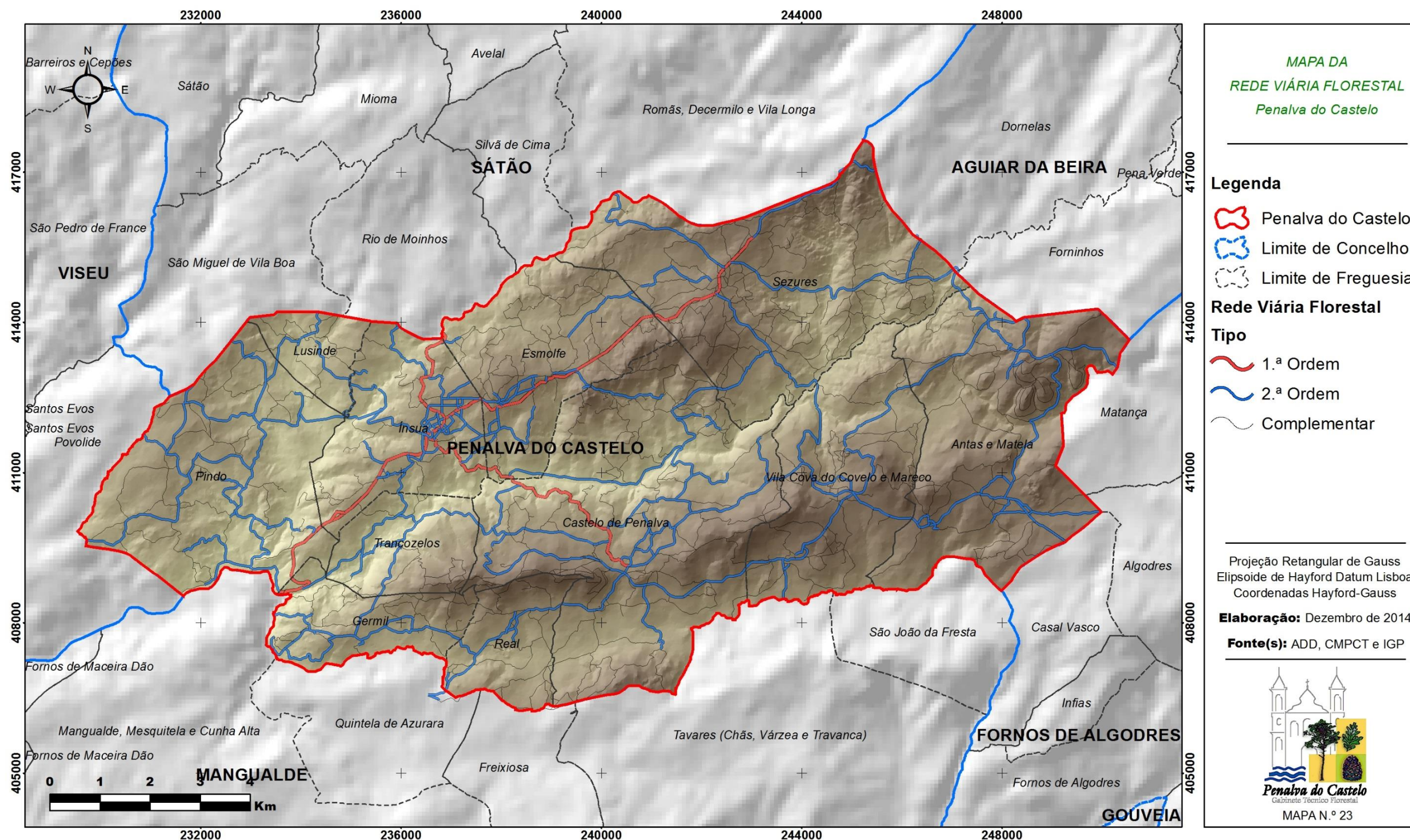


Figura VI – Mapa da Rede Viária Florestal

O quadro seguinte quantifica e tipifica a RVF por freguesia.

Quadro V – Distribuição da RVF por tipo e por freguesia

FREGUESIA	CLASSE DAS VIAS	COMPRIMENTO (m)	%
Antas/Matela	1.ª Ordem	0,00	0,0
	2.ª Ordem	21 774,87	3,9
	Complementar	44 477,65	7,8
	Subtotal	66 252,52	11,9
Castelo de Penalva	1.ª Ordem	3 669,96	0,7
	2.ª Ordem	36 366,75	6,5
	Complementar	80 029,90	14,4
	Subtotal	120 066,61	21,6
Esmolfe	1.ª Ordem	5 096,96	0,9
	2.ª Ordem	10 798,82	1,9
	Complementar	29 706,05	5,3
	Subtotal	45 601,83	8,2
Germil	1.ª Ordem	1 158,16	0,2
	2.ª Ordem	10 346,60	1,9
	Complementar	14 839,60	2,7
	Subtotal	26 344,36	4,7
Ínsua	1.ª Ordem	8 754,63	1,6
	2.ª Ordem	20 476,77	3,7
	Complementar	14 064,91	2,5
	Subtotal	43 296,31	7,8
Lusinde	1.ª Ordem	0,00	0,0
	2.ª Ordem	3 011,02	0,5
	Complementar	7 587,47	1,4
	Subtotal	10 598,49	1,9
Pindo	1.ª Ordem	1 322,49	0,2
	2.ª Ordem	26 767,78	4,8
	Complementar	29 892,25	5,4
	Subtotal	57 982,52	10,4
Real	1.ª Ordem	0,00	0,0
	2.ª Ordem	5 461,00	1,0
	Complementar	18 068,50	3,3
	Subtotal	23 529,50	4,2
Sezures	1.ª Ordem	2 851,58	0,5
	2.ª Ordem	20 904,35	3,8
	Complementar	69 359,46	12,5
	Subtotal	93 115,39	16,8
Trancozelos	1.ª Ordem	0,00	0,0
	2.ª Ordem	8 481,75	1,5
	Complementar	9 602,25	1,7
	Subtotal	18 084,00	3,3

FREGUESIA	CLASSE DAS VIAS	COMPRIMENTO (m)	%
Vila Cova do Covelo/Mareco	1.ª Ordem	0,00	0,0
	2.ª Ordem	15 079,45	2,7
	Complementar	35 763,60	6,4
	Subtotal	50 843,06	9,1
	Total 1.ª Ordem	22 853,78	4,1
	Total 2.ª Ordem	179 469,16	32,3
	Total Complementar	353 391,64	63,6
	TOTAL RVF	588 980,22	100,0

IV.I.I.III. Rede de Pontos de Água

Qualquer massa de água, estrategicamente localizada, permanentemente disponível e acessível a veículos terrestres, meios aéreos ou outros, pode e deve ser classificada como ponto de água e, bem assim, integrar a Rede de Pontos de Água (RPA) para utilização em DFCI.

A mais recente inventariação à RPA do concelho, que considerou os mais diversos tipos de infraestruturas, independentemente da sua capacidade, permitiu reconhecer e georreferenciar 186 pontos de água e classificá-los segundo as normas de DFCI. Contudo, somente se apresentam no plano 55 destas infraestruturas (*Figura VII e Quadro VI*), ou seja, só se evidenciam os pontos de água operacionais e com capacidade superior a 20 m³ de água por altura do levantamento.

A observação do mapa seguinte e a análise do quadro demonstram a existência de pontos de água dispersos por todo o concelho e, freguesias há, onde o volume total de água apresentado poderia garantir algum “descanso” quanto à sua disponibilidade em caso de necessidade. Contudo, uma análise mais atenta revela que a abundância de água, nestas freguesias, resulta de infraestruturas do tipo *Barragem, Açude* ou *Charca*, com grandes bacias de receção, mas que, durante o período crítico, estão muito abaixo da sua capacidade máxima. Por outro lado, temos freguesias que apresentam valores baixos, de volume total de água disponível, mas que, pelo facto de essa água estar armazenada em infraestruturas do tipo *Reservatório DFCI*, está praticamente garantida a sua existência quando necessária.

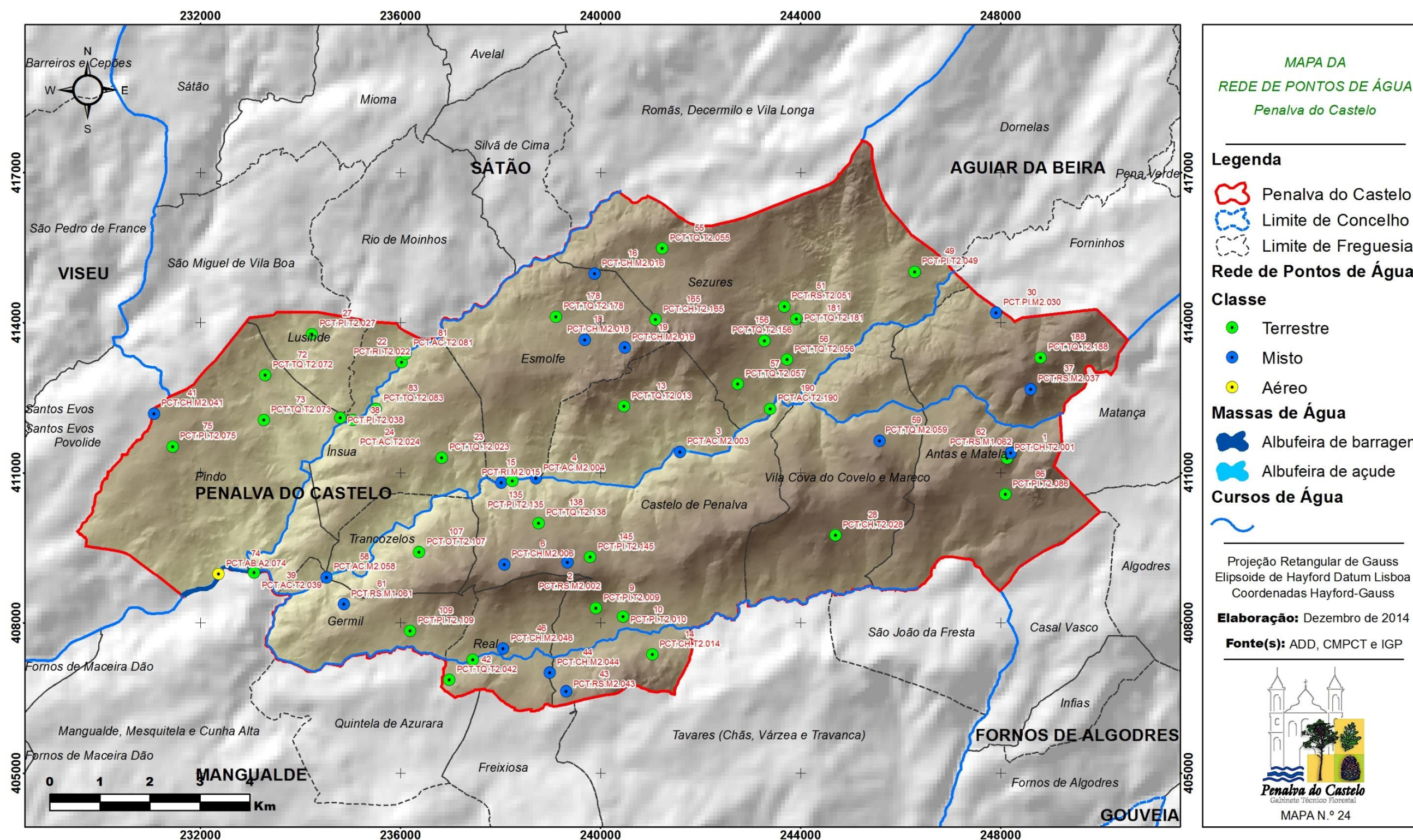


Figura VII – Mapa da Rede de Pontos de Água

Quadro VI – Capacidade da RPA, por freguesia

FREGUESIA	N.º	TIPO	DESIGNAÇÃO	VOL. (m³)	QUANT.	%
Antas/Matela	1	214	Charca	450,0		
	30	113	Piscina	81,0		
	37	111	Reservatório DFCI	50,0		
	62	111	Reservatório DFCI	192,0		
	86	113	Piscina	24,0		
	188	114	Tanque de rega	25,0		
	Subtotal			822	6	10,9
Castelo de Penalva	2	111	Reservatório DFCI	50,0		
	3	212	Açude	2 500,0		
	4	212	Açude	4 000,0		
	6	214	Charca	400,0		
	9	113	Piscina	110,0		
	10	113	Piscina	300,0		
	13	114	Tanque de rega	23,0		
	14	214	Charca	600,0		
	135	113	Piscina	27,0		
	138	114	Tanque de rega	28,5		
	145	113	Piscina	42,0		
	190	212	Açude	1 200,0		
	Subtotal			8 080,5	12	21,8
Esmolfe	15	222	Rio	1 800,0		
	16	214	Charca	1 200,0		
	18	214	Charca	3 000,0		
	19	214	Charca	5 400,0		
	165	214	Charca	400,0		
	178	114	Tanque de rega	20,0		
	Subtotal			11 820,0	6	10,9
Germil	61	111	Reservatório DFCI	192,0		
	109	113	Piscina	24,0		
	Subtotal			216,0	2	3,6
Ínsua	22	222	Rio	2 400,0		
	23	114	Tanque de rega	188,0		
	24	212	Açude	450,0		
	81	212	Açude	2 250,0		
	83	114	Tanque de rega	23,0		
	Subtotal			5 311,0	5	9,1
Lusinde	27	113	Piscina	100,0		
	Subtotal			100,0	1	1,8

FREGUESIA	N.º	TIPO	DESIGNAÇÃO	VOL. (m³)	QUANT.	%
Pindo	38	113	Piscina	31,5		
	39	212	Açude	3 080,0		
	41	214	Charca	32 000,0		
	72	114	Tanque de rega	36,8		
	73	114	Tanque de rega	28,8		
	74	211	Barragem	42 750,0		
	75	113	Piscina	35,5		
	Subtotal			77 962,6	7	12,7
Real	42	114	Tanque de rega	25,0		
	43	111	Reservatório DFCI	102,4		
	44	214	Charca	816,0		
	45	212	Açude	80,0		
	46	214	Charca	12 000,0		
	Subtotal			13 023,4	5	9,1
Sezures	49	113	Piscina	375,0		
	51	111	Reservatório DFCI	102,0		
	55	114	Tanque de rega	39,0		
	56	114	Tanque de rega	25,0		
	57	114	Tanque de rega	26,0		
	156	114	Tanque de rega	21,0		
	181	114	Tanque de rega	35,0		
	Subtotal			623,0	7	12,7
Trancozelos	58	212	Açude	6 000,0		
	107	115	Outros	24,0		
	Subtotal			6 024,0	2	3,6
Vila Cova do Covelo/Mareco	28	214	Charca	70,0		
	59	114	Tanque de rega	31,0		
	Subtotal			101,0	2	3,6
			Total Charca	56 336,0	11	20,0
			Total Reservatório DFCI	688,4	6	10,9
			Total Piscina	1 150,0	11	20,0
			Total Açude	18 360,0	8	14,5
			Total Tanque de rega	575,1	15	27,3
			Total Rio	4 200,0	2	3,6
			Total Barragem	42 750,0	1	1,8
			Total Outros	24,0	1	1,8
			TOTAL RPA	124 083,5	55	100,0

Área (ha) de Espaços Florestais do concelho (floresta + incultos)	7 488
Densidade de Pontos de água (n.º/ha)	0,007

IV.I.I.IV. Silvicultura no Âmbito da DFCI

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

Não tendo sido realizadas quaisquer ações de silvicultura preventiva no âmbito da DFCI, no ano anterior, aproveita-se para salientar a sua importância e propor a sua implementação futura em algumas áreas florestais do concelho.

Desta forma, propõe-se a delimitação de parcelas que, sujeitas a ações de gestão dos vários estratos de combustível, através da limpeza da vegetação arbustiva, podas e desramações e diminuição de densidade arbórea, venham a cumprir os objetivos atrás enunciados.

O critério que levou à determinação das áreas a submeter a silvicultura preventiva, no concelho de Penalva do Castelo, considerou as áreas económica e paisagisticamente mais valiosas e mais críticas do ponto de vista do risco de incêndio e ainda as áreas de baldio sob administração das juntas de freguesia. As áreas propostas para sujeitar a ações de silvicultura preventiva (*Figura VIII*) são:

Serra de Peges e Vila Mendo – a principal razão que justifica a seleção desta área, para implementar programas de silvicultura preventiva, prende-se com o facto de ser, atualmente, após os incêndios ocorridos nos últimos anos, a mais importante do ponto de vista do valor económico. O estado em que os povoamentos florestais aí presentes se encontram, a requerer intervenção urgente ao nível da gestão de combustíveis, ajustamento de densidades e quebra de continuidade, vem reforçar a escolha efetuada;

Mata da Sr.^a de Lurdes – a beleza paisagística, singularidade de espécimes presentes, bem como, a possibilidade de uso múltiplo que lhe está associada classificam a mata da Sr.^a de Lurdes como uma das mais importantes áreas notáveis do concelho. Existindo já atenta preocupação ao nível das operações de preservação do património existente, esta área florestal, deve ser sempre considerada em toda e qualquer ação que objetive a defesa da floresta;

Baldios das diversas freguesias – as áreas de baldio das diversas freguesias do concelho estão, salvo raras exceções, em situação de abandono encontrando-se, atualmente, ocupadas por matos ou regeneração natural de Pinheiro-bravo sem qualquer ordenamento. Por diversas razões e mais uma, o interesse público que estas áreas encerram obriga a que sobre elas recaiam medidas específicas que visem a valorização e a promoção dos recursos existentes.

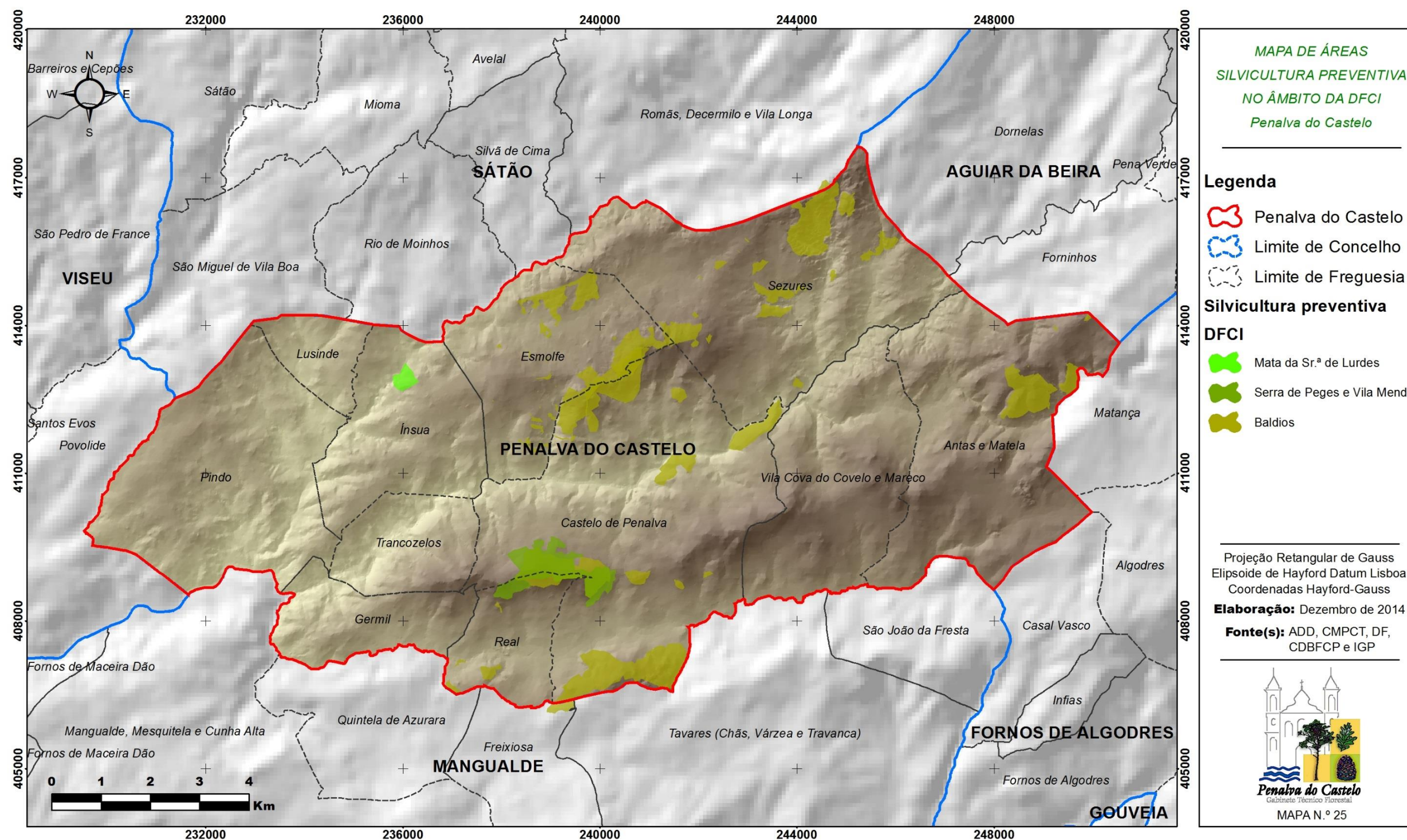


Figura VIII – Mapa das Áreas a submeter a Silvicultura Preventiva

IV.I.II. Planeamento das Ações referentes ao 1.º Eixo Estratégico

IV.I.II.I. Rede de FGC e MPGC, RVF e RPA

A eficácia da Rede Regional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (RDFCI) depende, especialmente, do número de dispositivos específicos existentes, sua localização e operacionalidade.

A RFGC e Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível (MPGC), RVF e RPA, assumem um lugar de destaque na hierarquia das infraestruturas essenciais para o ordenamento, gestão e defesa da floresta. A sua importância é potenciada porque dentro do objetivo lato de defesa é considerada, em particular, a DFCI.

Porque o crescente risco meteorológico de incêndio irá impor, com certeza, um *stress* adicional nestas estruturas, e os trabalhos de campo deixaram perceber algumas carências a este nível, serão elas objeto de tratamento neste capítulo, recomendando-se que as medidas a implementar venham no sentido da sua beneficiação, manutenção ou mesmo construção de novas estruturas quando se justifique.

A construção de novas infraestruturas será recomendada, apenas, onde a sua ausência é manifesta e em situação crítica do ponto de vista do risco de incêndio florestal.

Para a concretização dos trabalhos de construção de novas infraestruturas ou beneficiação das existentes prevê-se recorrer, principalmente, a empresas prestadoras de serviços, recorrendo a programas específicos de financiamento.

Rede de Faixas de Gestão de Combustível – a RFGC, que visa cumprir, entre outras, as funções de defesa de pessoas e bens e proteção às vias de comunicação é, na prática, materializada através do estabelecimento de um conjunto de faixas de proteção que envolvem determinadas infraestruturas. Para que estas faixas, convencionalmente designadas FGC, possam concretizar plenamente o seu objetivo é necessário desencadear ações de gestão sobre os combustíveis que em si encerram.

Dado que o espaço ocupado por estas faixas tem o mais variado tipo de uso e/ou ocupação, o tipo de tratamento aplicado à gestão dos combustíveis será também o mais variado. Desta forma, importa identificar no interior das faixas de proteção, as zonas sujeitas a intervenção e estabelecer prioridades e ciclos de intervenção, tomando por base o risco de incêndio florestal a que estas áreas estão sujeitas.

Os trabalhos de manutenção da RFGC existente serão realizados, principalmente, por empresas prestadoras de serviços e suportados pelo orçamento das entidades responsáveis pelas diferentes infraestruturas (Câmara Municipal, Estradas de Portugal, EDP, privados, etc.).

Rede Viária Florestal – as diversas funções atribuídas à Rede Viária, quando atravessa o espaço florestal, conferem-lhe um especial destaque na hierarquia das infraestruturas base para planeamento da RDFCI, constituindo o seu estado de conservação e operacionalidade fatores preponderantes no sucesso das ações de prevenção e combate.

A elevada densidade de caminhos, evidenciada pelo Mapa da RVF do concelho (*Figura VI*), não é acompanhada pela qualidade dos mesmos. O trabalho de campo, para reconhecimento da RVF, deixou perceber que grande parte destes caminhos, ou são demasiado estreitos, ou não se encontram transitáveis em toda a sua extensão, dificultando ou impedindo o acesso às patrulhas de vigilância e aos carros de combate ao fogo, deixando também de cumprir a importante função de linha de compartimentação. Por este motivo, propõe-se a manutenção e beneficiação dos caminhos municipais e florestais com ligação à rede viária principal que possam, de alguma forma, ser interessantes do ponto de vista da circulação de patrulhas móveis de vigilância e ataque inicial, constituir uma linha de luta e compartimentação, sobre a qual os veículos de combate tomem posição e permitir o acesso aos pontos de água mais interessantes.

As intervenções preconizadas passam, sobretudo, por operações de manutenção, desobstrução, alargamento, criação de pontos de retorno, abertura de valetas e consolidação de taludes e darão prioridade aos troços que permitam o acesso a manchas florestais situadas nas zonas mais críticas do ponto de vista do risco de incêndio florestal.

Os trabalhos de manutenção da RVF existente serão realizados, principalmente, por empresas prestadoras de serviços e suportados pelo orçamento da Câmara e Juntas de Freguesia, apoiados por programas específicos de financiamento.

- Rede de Pontos de Água – a definição da RPA do concelho, cujo levantamento considerou diferentes tipos de dispositivos, permitiu verificar que, não obstante a existência de um número considerável destas estruturas, freguesias há, onde a sua carência é manifesta.

Os trabalhos de reconhecimento da RPA vieram, por seu turno, diagnosticar outros tipos de condicionantes:

- A maior parte dos dispositivos identificados pertence a particulares, o que, por si só, pode constituir obstáculo à sua utilização;
- A manutenção dos reservatórios é, por vezes, deficiente;
- Os acessos a estes pontos de água, área envolvente e locais de manobra, encontram-se, por vezes, em deficientes condições de operacionalidade.

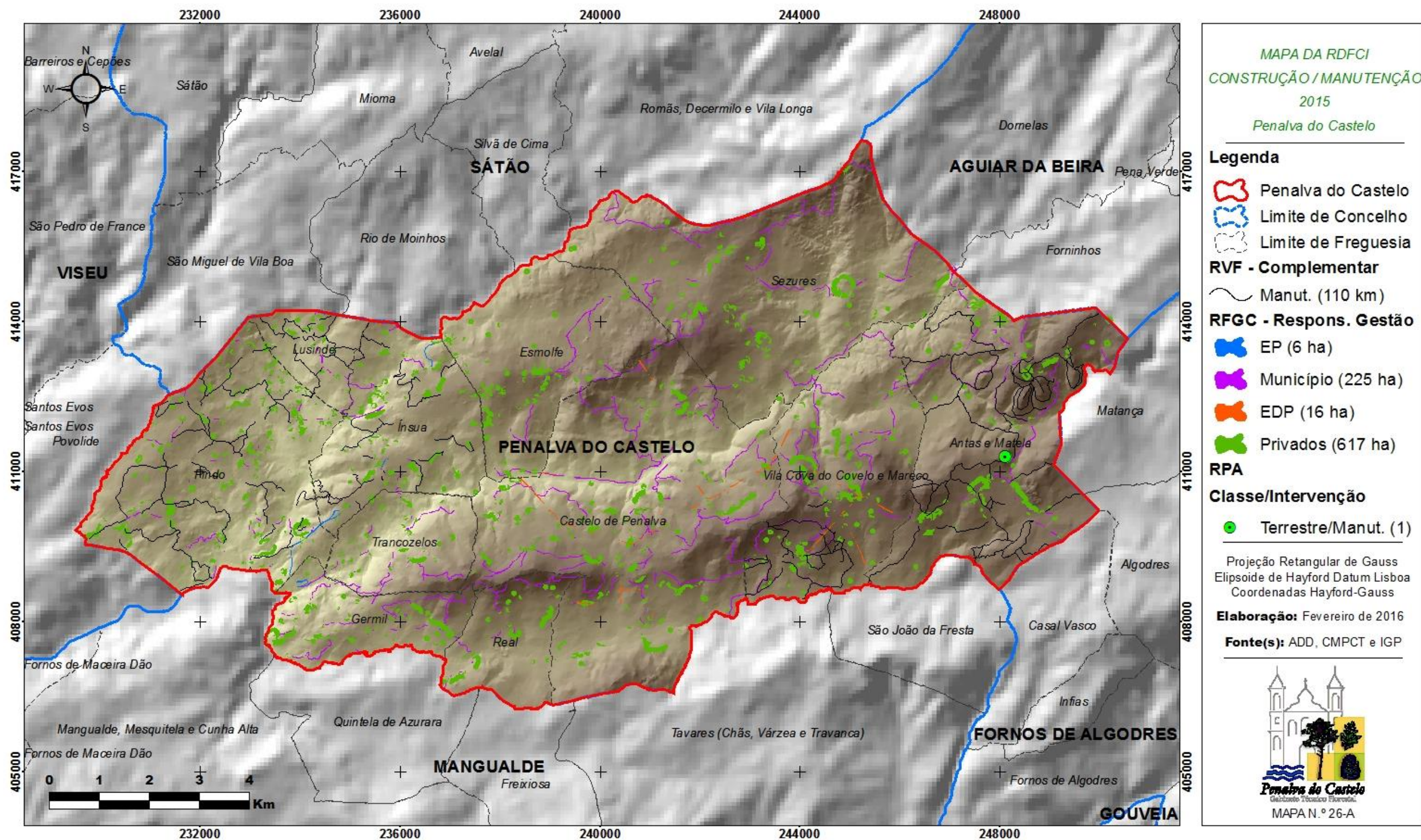
Dado que este tipo de infraestrutura, como qualquer outra, necessita de manutenção regular, recomenda-se:

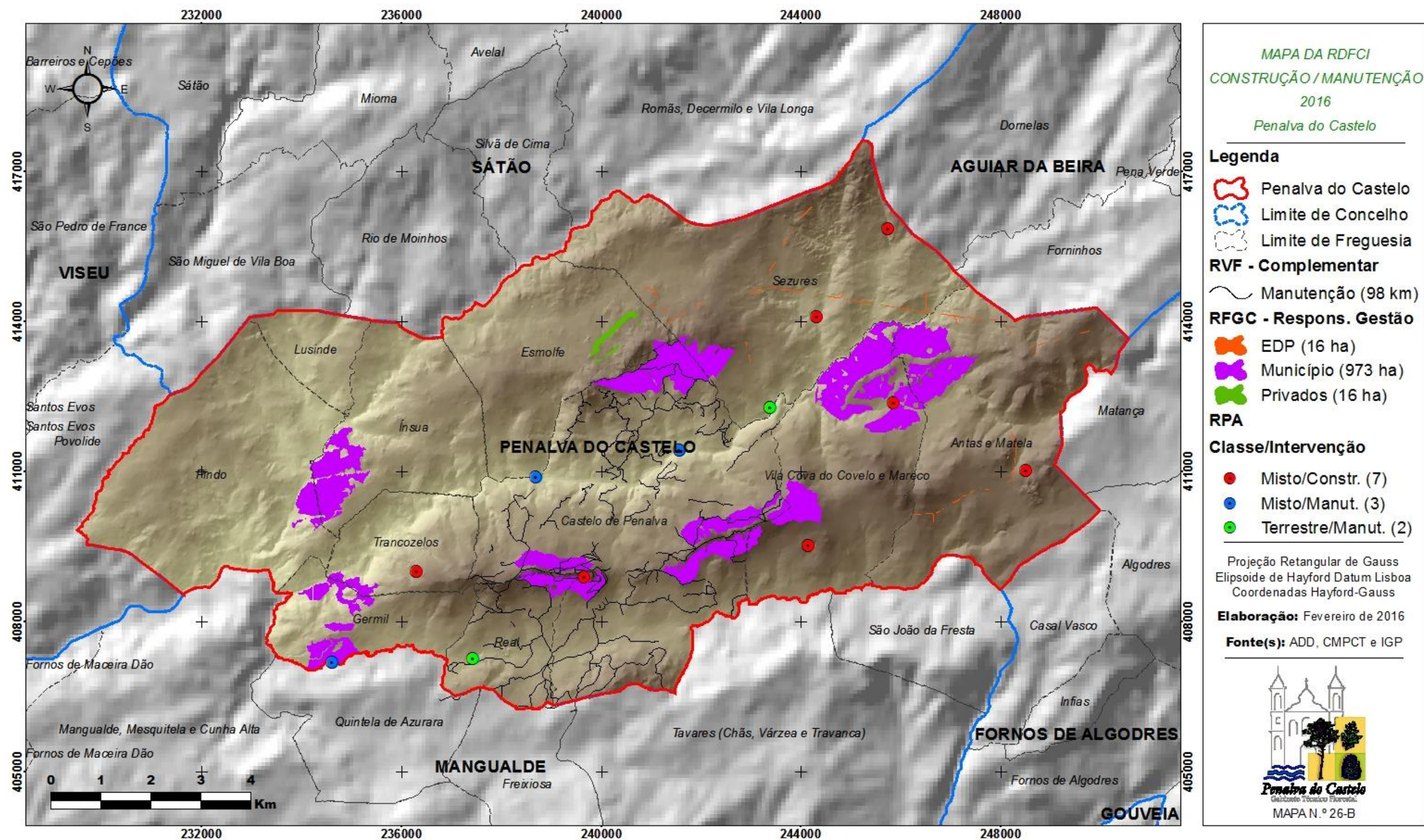
- A continuidade das ações que visam melhorar o estado e as condições de operacionalidade dos pontos de água sob administração pública que integram a RPA do concelho;
- Continuar a adensar a RPA através da construção de novos reservatórios de DFCI nas áreas onde a ausência de pontos de água é manifesta, dando prioridade às zonas mais críticas do ponto de vista do risco de incêndio florestal.

Os locais apontados nos mapas para a construção de novos pontos de água são meramente indicativos, devendo a sua localização final ser definida na altura da sua concretização.

Os trabalhos de construção e manutenção de pontos de água serão realizados, principalmente, por empresas prestadoras de serviços e suportados pelo orçamento da Câmara e Juntas de Freguesia, apoiados por programas específicos de financiamento.

Os mapas que se seguem (*Figuras IX a XIII*) ilustram o procedimento a seguir, no concelho, para a concretização e manutenção da RFGC, manutenção da RVF e adensamento e manutenção da RPA, durante os anos de vigência do plano.





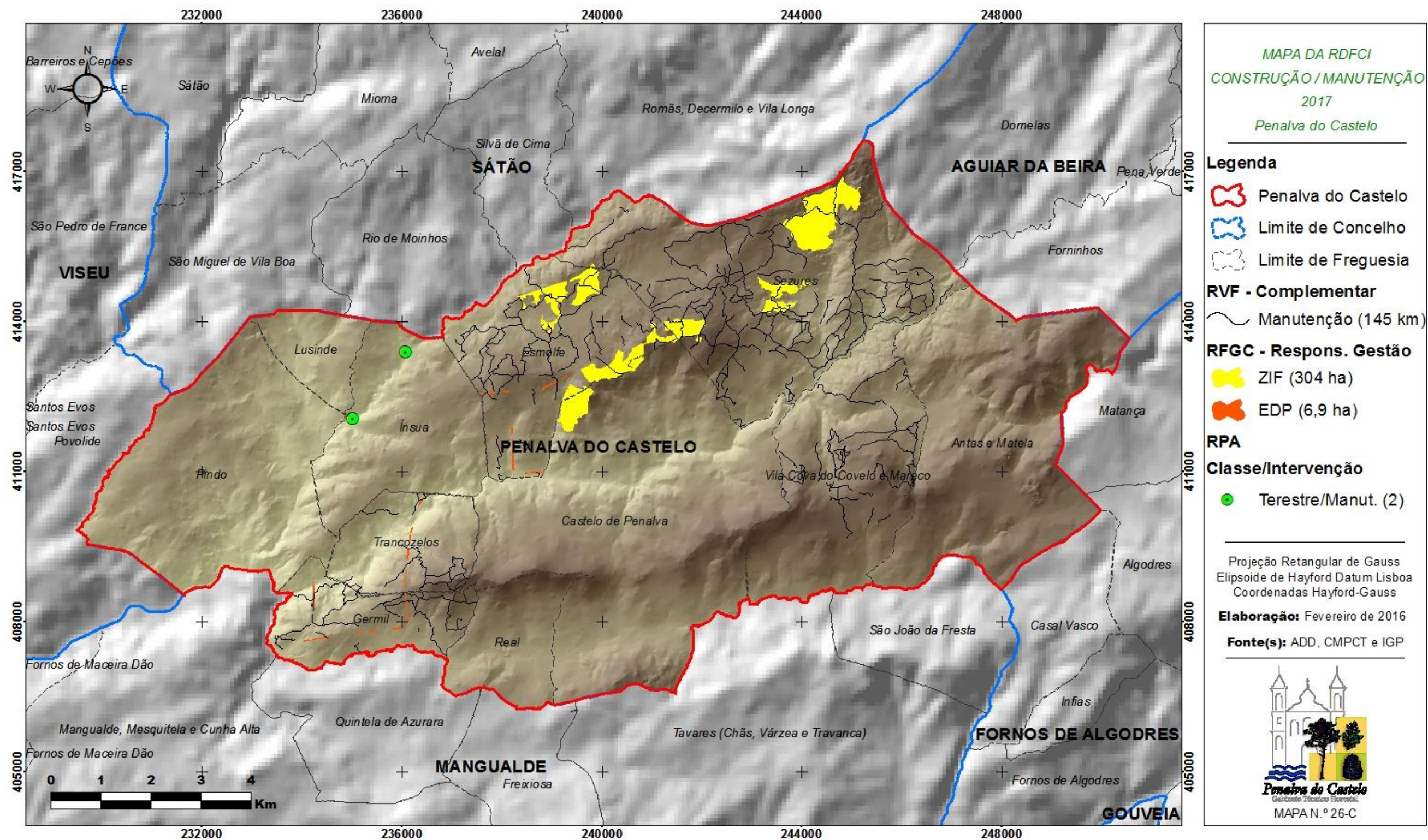


Figura XI – Mapa das Intervensões na RDFCI (2017)

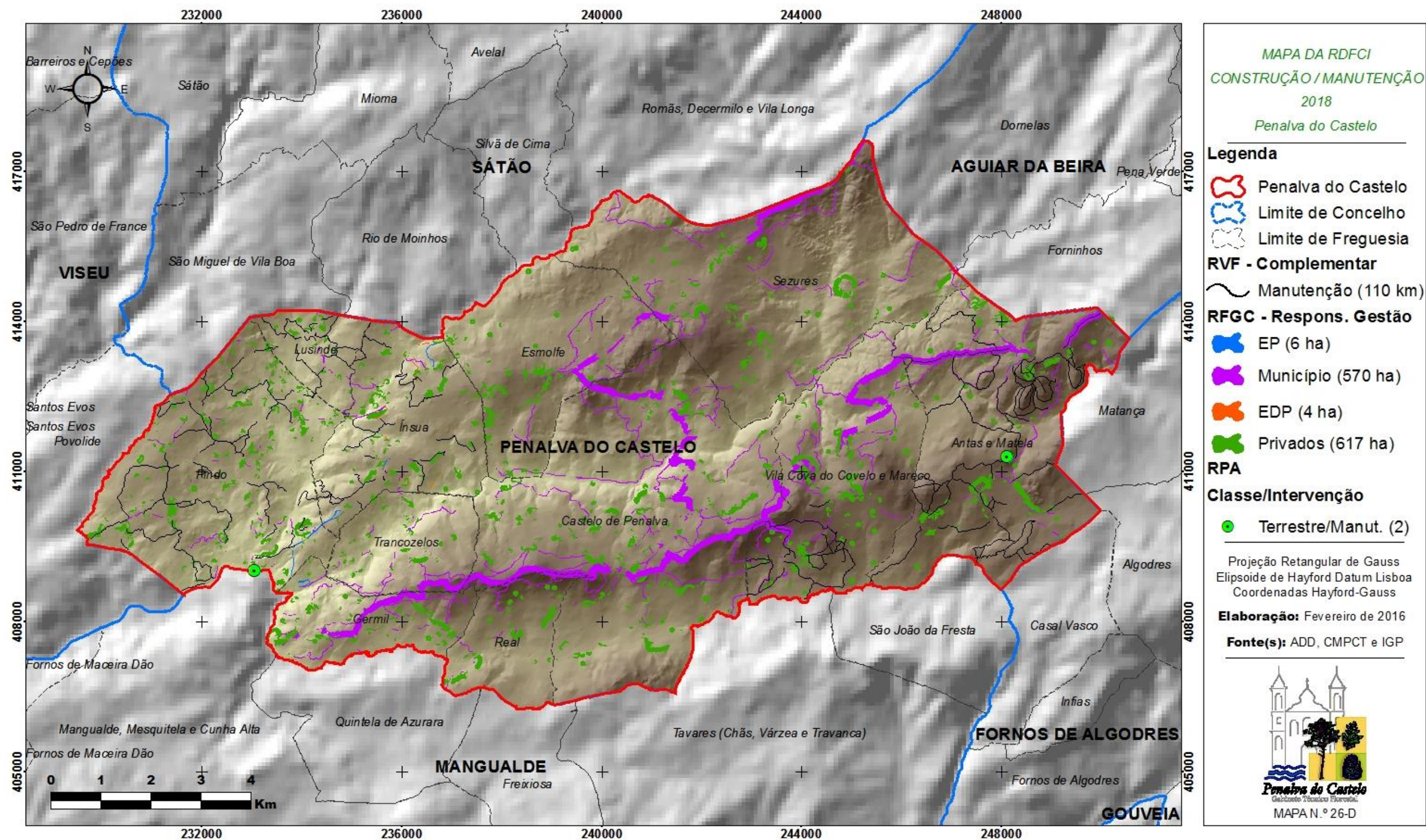


Figura XII – Mapa das Intervenções na RDFCI (2018)

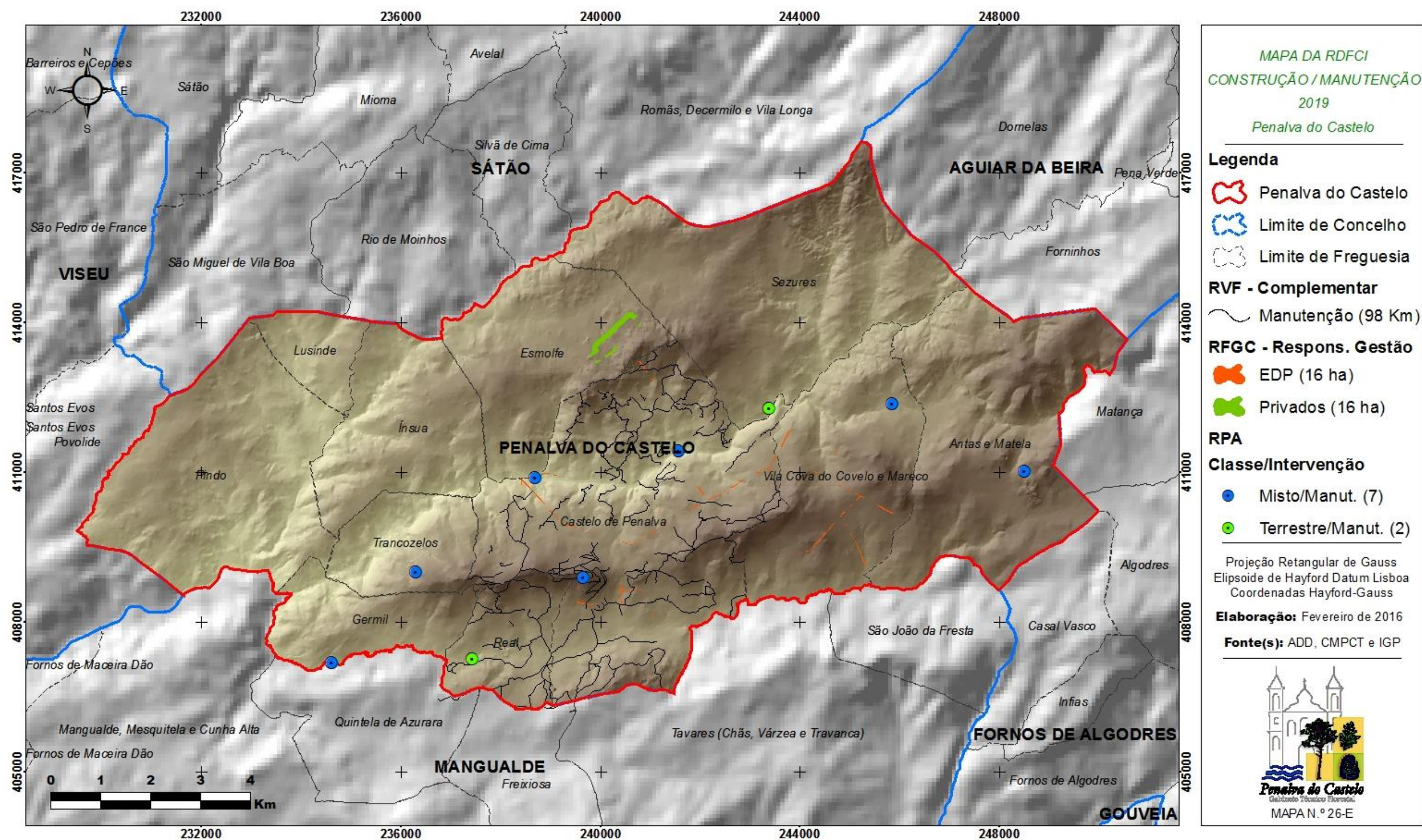


Figura XIII – Mapa das Intervenções na RDFCI (2019)

IV.I.II.II. Rede de FGC

Quadro VII – Intervenções na RFGC por freguesia para o período de 2015-2019

FREGUESIA		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ÁREA COM INTERVENÇÃO (ha)	ÁREA SEM INTERVENÇÃO (ha)	ÁREA DA FGC (ha)	DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA COM/SEM INTERVENÇÃO (ha) POR ANO									
							2015		2016		2017		2018		2019	
							c/int.	s/int.	c/int.	s/int.	c/int.	s/int.	c/int.	s/int.	c/int.	s/int.
Antas/Matela	Antas	1	Edifícios integrados em espaços rurais	12,0	16,3	28,3	12,0	16,3		28,3		28,3	12,0	16,3		28,3
		2	Aglomerados populacionais	26,4	36,3	62,6	26,4	36,3		62,6		62,6	26,4	36,3		62,6
		4	Rede viária florestal	5,8	8,3	14,1	5,8	8,3		14,1		14,1	5,8	8,3		14,1
		10	Rede elétrica de média tensão	3,6	2,2	5,8		5,8	3,6	2,2		5,8		5,8		5,8
		Subtotal		47,7	63,1	110,8	44,2	66,7	3,6	107,3	0,0	110,8	44,2	66,7	0,0	110,8
	Matela	1	Edifícios integrados em espaços rurais	15,6	14,5	30,1	16,6	14,5		31,1		31,1	16,6	14,5		31,1
		2	Aglomerados populacionais	16,8	27,5	44,3	16,8	27,5		44,3		44,3	16,8	27,5		44,3
		4	Rede viária florestal	19,9	3,4	23,42	19,9	3,4		23,42		23,42	19,9	3,4		23,42
		8	Rede primária	44,1	13,6	57,6		57,6		57,6		57,6	44,1	13,6		177,6
		10	Rede elétrica de média tensão	3,4	2,3	5,7		5,7	3,4	2,3		5,7		5,7		5,7
		11	Mosaicos de parcelas	125,2		125,2			125,2							
		Subtotal		225,0	61,3	286,3	53,3	108,7	128,6	158,7	0,0	162,1	97,4	64,7	0,0	282,1
	Castelo de Penalva	1	Edifícios integrados em espaços rurais	46,6	92,7	139,3	46,6	92,7		139,3		139,3	46,6	92,7		139,3
2		Aglomerados populacionais	63,9	197,3	261,2	63,9	197,3		261,2		261,2	63,9	197,3		261,2	
4		Rede viária florestal	65,7	21,5	87,3	65,7	21,5		87,3		87,3	65,7	21,5		87,3	
8		Rede primária	136,1	41,7	177,8		177,8		177,8		177,8	136,1	41,7		177,8	
10		Rede elétrica de média tensão	9,8	11,5	21,3	9,8	11,5		21,3		21,3		21,3	9,8	11,5	
11		Mosaicos de parcelas	311,9		311,9			274,4		37,5						
Subtotal		634,1	364,7	998,8	186,0	500,8	274,4	686,9	37,5	686,9	312,3	374,5	9,8	677,1		
Esmolfe	1	Edifícios integrados em espaços rurais	24,0	35,2	59,3	24,0	35,2		59,3		59,3	24,0	35,2		59,3	
	2	Aglomerados populacionais	20,6	37,5	58,1	20,6	37,5		58,1		58,1	20,6	37,5		58,1	
	3	Polígonos industriais	15,8	3,8	19,6		19,6	15,8	3,8		19,6		19,6	15,8	3,8	
	4	Rede viária florestal	13,5	10,4	25,9	13,5	10,4		25,9		25,9	13,5	10,4		25,9	
	8	Rede primária	17,8	12,4	30,3		30,3		30,3		30,3	17,8	12,4		30,3	
	10	Rede elétrica de média tensão	2,9	5,1	8,0		8,0		8,0	2,9	5,1		8,0		8,0	
	11	Mosaicos de parcelas	107,5		107,5			2,0		105,0						
	Subtotal		202,1	104,4	308,7	58,1	141,0	17,8	185,4	107,9	198,3	75,9	123,1	15,8	185,4	
Germil	1	Edifícios integrados em espaços rurais	14,9	34,9	49,8	14,9	34,9		49,8		49,8	14,9	34,9		49,8	
	2	Aglomerados populacionais	25,1	49,9	75,0	25,1	49,9		75,0		75,0	25,1	49,9		75,0	
	4	Rede viária florestal	16,2	6,4	22,5	16,2	6,4		22,5		22,5	16,2	6,4		22,5	
	8	Rede primária	30,6	16,2	46,7		46,7		46,7		46,7	30,6	16,2		46,7	
	10	Rede elétrica de média tensão	2,6	4,8	7,4		7,4		7,4	2,6	4,8		7,4		7,4	
	11	Mosaicos de parcelas	74,2		74,2			74,2								
	Subtotal		163,6	112,2	275,6	56,2	145,3	74,2	201,4	2,6	198,8	86,8	114,8	0,0	201,4	

FREGUESIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ÁREA COM INTERVENÇÃO (ha)	ÁREA SEM INTERVENÇÃO (ha)	ÁREA DA FGC (ha)	DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA COM/SEM INTERVENÇÃO (ha) POR ANO									
						2015		2016		2017		2018		2019	
						c/int.	s/int.	c/int.	s/int.	c/int.	s/int.	c/int.	s/int.	c/int.	s/int.
Ínsua	1	Edifícios integrados em espaços rurais	27,2	66,6	93,8	27,2	66,6		93,8		93,8	27,2	66,6		93,8
	2	Aglomerados populacionais	25,9	154,4	180,3	25,9	154,4		180,3		180,3	25,9	154,4		180,3
	4	Rede viária florestal	10,7	30,0	40,8	10,7	30,0		40,8		40,8	10,7	30,0		40,8
	10	Rede elétrica de média tensão	3,5	14,7	18,2		18,2		18,2		18,2	3,5	14,7		18,2
	11	Mosaicos de parcelas	111,3		111,3			111,3							
	Subtotal		178,6	265,7	444,4	63,8	269,2	111,3	333,1	0,0	333,1	67,3	265,7	0,0	333,1
Lusinde	1	Edifícios integrados em espaços rurais	3,8	9,5	13,3	3,8	13,3		13,3		13,3	3,8	13,3		13,3
	2	Aglomerados populacionais	8,3	29,5	37,8	8,3	37,8		37,8		37,8	8,3	37,8		37,8
	4	Rede viária florestal	1,3	3,1	4,4	1,3	4,4		4,4		4,4	1,3	4,4		4,4
	10	Rede elétrica de média tensão		1,6	1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6
	Subtotal		13,4	43,7	57,1	13,4	57,1	0,0	57,1	0,0	57,1	13,4	57,1	0,0	57,1
Pindo	1	Edifícios integrados em espaços rurais	38,6	127,7	166,2	38,6	127,7		166,2		166,2	38,6	127,7		166,2
	2	Aglomerados populacionais	66,6	247,4	314,0	66,6	247,4		314,0		314,0	66,6	247,4		314,0
	4	Rede viária florestal	11,5	23,0	34,5	11,5	23,0		34,5		34,5	11,5	23,0		34,5
	10	Rede elétrica de média tensão		19,7	19,7		19,7		19,7		19,7		19,7		19,7
	11	Mosaicos de parcelas	26,8		26,8			26,8							
	Subtotal		143,5	417,8	561,2	116,7	417,8	26,8	534,4	0,0	534,4	116,7	417,8	0,0	534,4
Real	1	Edifícios integrados em espaços rurais	7,6	14,1	21,6	7,6	14,1		21,6		21,6	7,6	14,1		21,6
	2	Aglomerados populacionais	17,2	42,0	59,3	17,2	42,0		59,3		59,3	17,2	42,0		59,3
	4	Rede viária florestal	7,1	5,1	12,3	7,1	5,1		12,3		12,3	7,1	5,1		12,3
	8	Rede primária	8,4		8,4		8,4		8,4		8,4	8,4			8,4
	10	Rede elétrica de média tensão		4,3	4,3		4,3		4,3		4,3		4,3		4,3
	11	Mosaicos de parcelas	23,0		23,0			23,0							
	Subtotal		63,3	65,5	128,9	31,9	73,9	23,0	105,9	0,0	105,9	40,3	65,5	0,0	105,9
Sezures	1	Edifícios integrados em espaços rurais	29,1	60,2	89,2	29,1	60,2		89,2		89,2	29,1	60,2		89,2
	2	Aglomerados populacionais	37,9	80,0	117,9	37,9	80,0		117,9		117,9	37,9	80,0		117,9
	4	Rede viária florestal	35,4	11,9	47,3	35,4	11,9		47,3		47,3	35,4	11,9		47,3
	8	Rede primária	32,6	44,6	77,1		77,1		77,1		77,1	32,6	44,6		77,1
	10	Rede elétrica de média tensão	9,3	8,8	18,1		18,1	9,3	8,8		18,1		18,1		18,1
	11	Mosaicos de parcelas	184,0		184,0			37,8		146,2					
	Subtotal		328,3	205,5	533,6	102,4	247,3	47,1	340,3	146,2	349,6	135,0	214,8	0,0	349,6
Trancozelos	1	Edifícios integrados em espaços rurais	8,1	18,8	26,9	8,1	18,8		26,9		26,9	8,1	18,8		26,9
	2	Aglomerados populacionais	8,4	44,4	52,8	8,4	44,4		52,8		52,8	8,4	44,4		52,8
	4	Rede viária florestal	10,7	6,9	15,6	10,7	6,9		15,6		15,6	10,7	6,9		15,6
	8	Rede primária	14,9	0,6	15,5		15,5		15,5		15,5	14,9	0,6		15,5
	10	Rede elétrica de média tensão	1,4	1,7	3,1		3,1		3,1	1,4	1,7		3,1		3,1
	11	Mosaicos de parcelas	14,1		14,1			14,1							
	Subtotal		57,6	72,4	128,0	27,2	88,7	14,1	113,9	1,4	112,5	42,1	73,8	0,0	113,9

FREGUESIA		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ÁREA COM INTERVENÇÃO (ha)	ÁREA SEM INTERVENÇÃO (ha)	ÁREA DA FGC (ha)	DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA COM/SEM INTERVENÇÃO (ha) POR ANO									
							2015		2016		2017		2018		2019	
							c/int.	s/int.	c/int.	s/int.	c/int.	s/int.	c/int.	s/int.	c/int.	s/int.
Vila Cova do Covelo/Mareco	Vila Cova do Covelo	1	Edifícios integrados em espaços rurais	23,4	13,9	37,3	23,4	13,9		37,3		37,3	23,4	13,9		37,3
		2	Aglomerados populacionais	29,3	24,1	53,4	29,3	24,1		53,4		53,4	29,3	24,1		53,4
		4	Rede viária florestal	21,2	3,3	24,5	21,2	3,3		24,5		24,5	21,2	3,3		24,5
		8	Rede primária	49,1	27,4	76,5		76,5		76,5		76,5	49,1	27,4		76,5
		10	Rede elétrica de média tensão	4,3	4,3	8,6	4,3	4,3		8,6		8,6		4,3	4,3	
		11	Mosaicos de parcelas	203,7		203,7			203,7							
		Subtotal		331,0	73,0	404,0	78,2	122,1	203,7	200,3	0,0	200,3	123,0	77,3	4,3	196,0
	Mareco	1	Edifícios integrados em espaços rurais	11,5	15,2	26,7	11,5	15,2		26,7		26,7	11,5	15,2		26,7
		2	Aglomerados populacionais	7,2	8,5	15,6	7,2	8,5		15,6		15,6	7,2	8,5		15,6
		4	Rede viária florestal	12,2	2,1	14,3	12,2	2,1		14,3		14,3	12,2	2,1		14,3
		8	Rede primária	12,2	16,1	28,3		28,3		28,3		28,3	12,2	16,1		28,3
		10	Rede elétrica de média tensão	1,6	0,03	1,6	1,6			1,6		1,6		1,6	1,6	0,03
		11	Mosaicos de parcelas	56,9		56,9			56,9							
		Subtotal		101,6	41,9	143,4	32,5	54,1	56,9	86,5	0,0	86,5	43,1	43,5	1,6	84,9
TOTAL				2 489,7	1 891,3	4 380,7	863,9	2 292,7	981,5	3 111,1	295,6	3 136,2	1 197,5	1 959,3	31,5	3 231,6

IV.I.II.III. Proteção e Condicionalismos à Edificação

Regras de edificação:

1. A construção de edificações para habitação, comércio, serviços e indústria fora das áreas edificadas consolidadas é proibida nos terrenos classificados nos PMDFCI com perigosidade espacial de incêndio das classes alta ou muito alta.
2. Em espaço florestal ou com ele confinante, as novas edificações têm de salvaguardar na sua implantação no terreno a garantia de distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 metros, medida a partir da alvenaria exterior da edificação.
3. Noutros espaços rurais, que não os espaços florestais, desde que esteja assegurada uma faixa de 50 metros sem ocupação florestal, as novas edificações têm de salvaguardar na sua implantação no terreno as seguintes condições:
 - a) Classes de perigosidade de incêndio florestal muito baixa e baixa – permitido construir até à estrema da propriedade;
 - b) Classe de perigosidade de incêndio florestal média – permitido construir garantindo um afastamento de cinco metros à estrema da propriedade;
 - c) Classes de perigosidade de incêndio florestal alta e muito alta – tratando-se de edificações não constantes no ponto 1 – permitido construir garantindo um afastamento de dez metros à estrema da propriedade.
4. As faixas de proteção 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 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de janeiro) não seja transferido para terceiros.
5. No âmbito da aplicação da regra anterior, as faixas de proteção devem ser complementadas com 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 respetivos acessos em espaço rural, de acordo com os critérios definidos no anexo ao Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de janeiro.
6. Quando a faixa de proteção de uma dada edificação se sobrepõe com outra faixa de proteção inserida em rede secundária já existente, a área sobreposta pode ser contabilizada na distância mínima exigida para proteção dessa edificação.

IV.I.II.IV. RVF

Quadro VIII – Intervenções na RVF, por freguesia, para o período de 2015-2019

FREGUESIA		CLASSE DA VIA (REDE_DFCI)	COMPRIMENTO TOTAL C/INTERVENÇÃO (km)	COMPRIMENTO TOTAL S/INTERVENÇÃO (km)	COMPRIMENTO TOTAL (km)	DISTRIBUIÇÃO DO COMPRIMENTO TOTAL COM NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO (km)									
						2015		2016		2017		2018		2019	
						c/int.	s/int.	c/int.	s/int.	c/int.	s/int.	c/int.	s/int.	c/int.	s/int.
Antas/Matela	Antas	1.ª ordem													
		2.ª ordem		10,43	10,43		10,43		10,43		10,43		10,43		10,43
		Complementar	21,83		21,83	21,83		21,83		21,83	21,83			21,83	
		Subtotal	21,83	10,43	32,26	21,83	10,43	0,00	32,26	0,00	32,26	21,83	10,43	0,00	32,26
	Matela	1.ª ordem													
		2.ª ordem		11,35	11,35		11,35		11,35		11,35		11,35		11,35
		Complementar	22,65		22,65	22,65		22,65		22,65	22,65			22,65	
		Subtotal	22,65	11,35	34,00	22,65	11,35	0,00	34,00	0,00	34,00	22,65	11,35	0,00	34,00
Castelo de Penalva	1.ª ordem		3,67	3,67		3,67		3,67		3,67		3,67		3,67	
	2.ª ordem		36,37	36,37		36,37		36,37		36,37		36,37		36,37	
	Complementar	80,03		80,03		80,03	80,03			80,03		80,03	80,03		
	Subtotal	80,03	40,04	120,07	0,00	120,07	80,03	40,04	0,00	120,07	0,00	120,07	80,03	40,04	
Esmolfe	1.ª ordem		5,10	5,10		5,10		5,10		5,10		5,10		5,10	
	2.ª ordem		10,80	10,80		10,80		10,80		10,80		10,80		10,80	
	Complementar	29,71		29,71		29,71	29,71			29,71		29,71		29,71	
	Subtotal	29,71	15,90	45,61	0,00	45,61	0,00	45,61	29,71	15,90	0,00	45,61	0,00	45,61	
Germil	1.ª ordem		1,16	1,16		1,16		1,16		1,16		1,16		1,16	
	2.ª ordem		10,35	10,35		10,35		10,35		10,35		10,35		10,35	
	Complementar	14,84		14,84		14,84	14,84			14,84		14,84		14,84	
	Subtotal	14,84	11,51	26,35	0,00	26,35	0,00	26,35	14,84	11,51	0,00	26,35	0,00	26,35	
Ínsua	1.ª ordem		8,75	8,75		8,75		8,75		8,75		8,75		8,75	
	2.ª ordem		20,48	20,48		20,48		20,48		20,48		20,48		20,48	
	Complementar	14,06		14,06	14,06		14,06		14,06	14,06			14,06		
	Subtotal	14,06	29,23	43,29	14,06	29,23	0,00	43,29	0,00	43,29	14,06	29,23	0,00	43,29	
Lusinde	1.ª ordem														
	2.ª ordem		3,01	3,01		3,01		3,01		3,01		3,01		3,01	
	Complementar	7,59		7,59	7,59		7,59		7,59	7,59			7,59		
	Subtotal	7,59	3,01	10,60	7,59	3,01	0,00	10,60	0,00	10,60	7,59	3,01	0,00	10,60	

FREGUESIA		CLASSE DA VIA (REDE_DFCI)	COMPRIMENTO TOTAL C/INTERVENÇÃO (km)	COMPRIMENTO TOTAL S/INTERVENÇÃO (km)	COMPRIMENTO TOTAL (km)	DISTRIBUIÇÃO DO COMPRIMENTO TOTAL COM NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO (km)									
						2015		2016		2017		2018		2019	
						c/int.	s/int.	c/int.	s/int.	c/int.	s/int.	c/int.	s/int.	c/int.	s/int.
Pindo		1.ª ordem		1,32	1,32		1,32		1,32		1,32		1,32		1,32
		2.ª ordem		26,77	26,77		26,77		26,77		26,77		26,77		26,77
		Complementar	29,89		29,89	29,89		29,89		29,89	29,89			29,89	
		Subtotal	29,89	28,09	57,98	29,89	28,09	0,00	57,98	0,00	57,98	29,89	28,09	0,00	57,98
Real		1.ª ordem													
		2.ª ordem		5,46	5,46		5,46		5,46		5,46		5,46		5,46
		Complementar	18,07		18,07		18,07	18,07	0,00		18,07		18,07	18,07	0,00
		Subtotal	18,07	5,46	23,53	0,00	23,53	18,07	5,46	0,00	23,53	0,00	23,53	18,07	5,46
Sezures		1.ª ordem		2,85	2,85		2,85		2,85		2,85		2,85		2,85
		2.ª ordem		20,90	20,90		20,90		20,90		20,90		20,90		20,90
		Complementar	69,36		69,36		69,36		69,36	69,36			69,36		69,36
		Subtotal	69,36	23,75	93,11	0,00	93,11	0,00	93,11	69,36	23,75	0,00	93,11	0,00	93,11
Trancozelos		1.ª ordem													
		2.ª ordem		8,48	8,48		8,48		8,48		8,48		8,48		8,48
		Complementar	9,60		9,60		9,60		9,60	9,60			9,60		9,60
		Subtotal	9,60	8,48	18,08	0,00	18,08	0,00	18,08	9,60	8,48	0,00	18,08	0,00	18,08
Vila Cova do Covelo/ Mareco	Vila Cova do Covelo	1.ª ordem													
		2.ª ordem		11,39	11,39		11,39		11,39		11,39		11,39		11,39
		Complementar	21,88		21,88		21,88	21,88	0,00		21,88			21,88	
		Subtotal	21,88	11,39	33,27	0,00	33,27	0,00	33,27	21,88	11,39	0,00	33,27	0,00	33,27
	Mareco	1.ª ordem													
		2.ª ordem		3,69	3,69		3,69		3,69		3,69		3,69		3,69
		Complementar	13,89		13,89	13,89		13,89		13,89	13,89	0,00		13,89	
		Subtotal	13,89	3,69	17,58	13,89	3,69	0,00	17,58	0,00	17,58	13,89	3,69	0,00	17,58
Total 1.ª ordem				22,85	22,85		22,85		22,85		22,85		22,85		22,85
Total 2.ª ordem				179,48	179,48		179,48		179,48		179,48		179,48		179,48
Total Complementar			353,40		353,40	109,91	243,49	98,10	255,30	145,39	208,01	109,91	243,49	98,10	255,30
TOTAL RVF			353,40	202,33	555,73	109,91	445,82	98,10	457,63	145,39	410,34	109,91	445,82	98,10	457,63

IV.I.II.V. RPA

Quadro IX – Intervenções na RPA, por freguesia, para o período de 2015-2019

FREGUESIA	N.º	TIPO	CLASSE	DESIGNAÇÃO	VOLUME (m³)	TIPO DE INTERVENÇÃO				
						2015	2016	2017	2018	2019
Antas/Matela	1	214	Terrestre	Charca	300,0	M			M	
	-	214	Misto	Charca	-		C			M
	Subtotal			2	300,0					
Castelo de Penalva	-	214	Misto	Charca	-		C			M
	3	212	Misto	Açude	2 500,0		M			M
	4	212	Misto	Açude	4 000,0		M			M
	190	212	Terrestre	Açude	-		M			M
	Subtotal			4	6 932,0					
Germil	-	212	Misto	Açude	-		M			M
				1	-					
Ínsua	24	212	Terrestre	Açude	450,0			M		
	81	212	Terrestre	Açude	2 250,0			M		
	Subtotal			2	2 700,0					
Pindo	39	212	Terrestre	Açude	3 080,0				M	
	Subtotal			1	3 080,0					
Real	45	212	Terrestre	Açude	80,0		M			M
	Subtotal			1	80,0					
Sezures	-	111	Misto	Reservatório DFCI	432,0		C			
	-	111	Misto	Reservatório DFCI	432,0		C			
	Subtotal			2	864,0					
Trancozelos	-	214	Misto	Charca	-		C			M
	Subtotal			1	432,0					
Vila Cova do Covelo/Mareco	-	111	Misto	Reservatório DFCI	432,0		C			
	-	214	Misto	Charca	-		C			M
	Subtotal			2	432,0					
TOTAL RPA				16	14 820,0					

Legenda: C – Construção (local a definir); M – Manutenção

IV.I.II.VI. Metas e Indicadores

Quadro X – Metas e indicadores – Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

FREGUESIA		AÇÃO		METAS	UNIDADES	INDICADORES MENSURÁVEIS					TOTAL DA AÇÃO	TOTAL	%
						2015	2016	2017	2018	2019			
Antas/Matela	Antas	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	ha	12,0			12,0		24,0	91,4	25
			2			26,4			26,4		52,8		58
			4			5,8			5,8		11,6		13
			10				3,6				3,6		4
		RVF	3	Recurso a meios mecânicos	km	21,83			21,83		43,66	43,66	100
		RPA	M	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	un	1	1		1	1	4	4	100
	Matela	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	ha	16,6			16,6		33,2	280,8	12
			2			16,8			16,8		33,6		12
			4			19,9			19,9		39,8		14
			8						44,1		44,1		16
			10				3,4				3,4		1
			11				126,7				126,7		45
		RVF	3	Recurso a meios mecânicos	km	22,65			22,65		45,30	45,30	100
	Castelo de Penalva	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	ha	46,6			46,6		93,2	837,3	11
			2			63,9			63,9		127,8		15
			4			65,7			65,7		131,4		16
			8						136,1		136,1		16
			10			9,8				9,8	19,6		3
			11				290,7	38,5			329,2		39
		RVF	3	Recurso a meios mecânicos	km		80,03			80,03	160,06	160,06	100
		RPA	M	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	un		4			4	8	8	100

FREGUESIA	AÇÃO		METAS	UNIDADES	INDICADORES MENSURÁVEIS					TOTAL DA AÇÃO	TOTAL	%
					2015	2016	2017	2018	2019			
Esmolfe	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	ha	24,0			24,0		48,0	279,2	17
		2			20,6			20,6		41,2		15
		3				15,8			15,8	31,6		11
		4			13,5			13,5		27,0		10
		8						17,8		17,8		6
		10					2,9			2,9		1
		11				2,5	108,2			110,7		40
	RVF	3	Recurso a meios mecânicos	km			29,71			29,71	29,71	100
Germil	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	ha	14,9			14,9		29,8	222,4	13
		2			25,1			25,1		50,2		23
		4			16,2			16,2		32,4		15
		8						30,6		30,6		14
		10					2,6			2,6		1
		11				76,8				76,8		34
	RVF	3	Recurso a meios mecânicos	km			14,84			14,84	14,84	100
	RPA	M	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	un		1			1	2	2	100
Ínsua	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	ha	27,2			27,2		54,4	238,9	23
		2			25,9			25,9		51,8		22
		4			10,7			10,7		21,4		9
		10						3,5		3,5		1
		11				107,8				107,8		45
	RVF	3	Recurso a meios mecânicos	km	14,06			14,06		28,12	28,2	100
	RPA	T	Recurso a meios manuais e moto-manuais	un			2			2	2	100

FREGUESIA	AÇÃO		METAS	UNIDADES	INDICADORES MENSURÁVEIS					TOTAL DA AÇÃO	TOTAL	%
					2015	2016	2017	2018	2019			
Lusinde	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	ha	3,8			3,8		7,6	26,8	28
		2			8,3			8,3		16,6		62
		4			1,3			1,3		2,6		10
	RVF	3	Recurso a meios mecânicos	km	7,59			7,59		15,18	15,18	100
Pindo	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	ha	38,6			38,6		77,2	260,2	30
		2			66,6			66,6		133,2		51
		4			11,5			11,5		23,0		9
		11				26,8				26,8		10
	RVF	3	Recurso a meios mecânicos	km	29,89			29,89		59,78	59,78	100
	RPA	T	Recurso a meios manuais e moto-manuais	un				1		1	1	100
Real	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	ha	7,6			7,6		15,2	98,1	16
		2			17,2			17,2		34,4		35
		4			7,1			7,1		14,2		14
		8						8,4		8,4		9
		11				25,9				25,9		26
	RVF	3	Recurso a meios mecânicos	km		18,07			18,07		36,14	100
	RPA	T	Recurso a meios manuais e moto-manuais	un		1			1	2	2	100
Sezures	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	ha	29,1			29,1		58,2	442,3	13
		2			37,9			37,9		75,8		17
		4			35,4			35,4		70,8		16
		8						32,6		32,6		8
		10				9,3				9,3		2
		11				38,1	157,5			195,6		44
	RVF	3	Recurso a meios mecânicos	km			69,36			69,36	69,36	100
	RPA	M	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	un		2				2	2	100

FREGUESIA	AÇÃO		METAS	UNIDADES	INDICADORES MENSURÁVEIS					TOTAL DA AÇÃO	TOTAL	%
					2015	2016	2017	2018	2019			
Trancozelos	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	ha	8,1			8,1		16,2	86,2	19
		2			8,4			8,4		16,8		19
		4			10,7			10,7		21,4		25
		8						14,9		14,9		17
		10					1,4			1,4		2
		11				15,5				15,5		18
	RVF	3	Recurso a meios mecânicos	km			9,60			9,60	9,60	100
	RPA	M	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	un		1			1	2	2	100
Vila Cova do Covelo/Mareco	Vila Cova do Covelo	FGC	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	ha	23,4			23,4		46,8	408,9	12
					29,3			29,3		58,6		14
					21,2			21,2		42,4		10
								49,1		49,1		12
					4,3				4,3	8,6		2
						203,4				203,4		50
		RVF	Recurso a meios mecânicos	Km			21,88			21,88	21,88	100
		RPA	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	un		1			1	2	2	100
	Mareco	FGC	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	ha	11,5			11,5		23,0	136,0	17
					7,2			7,2		14,4		11
					12,2			12,2		24,4		18
								12,2		12,2		9
					1,6				1,6	3,2		2
						58,8				58,8		43
		RVF	Recurso a meios mecânicos	km	13,89			13,89		27,78	27,78	100
		RPA	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	un		1				1	1	100

IV.I.II.VII. Orçamento e Responsáveis

Quadro XI – Estimativa de orçamento e responsáveis – Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

FREGUESIA		Ação		METAS	RESPONSÁVEIS	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO (€)					
						2015	2016	2017	2018	2019	
Antas/Matela	Antas	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	Proprietários	9 000			3 600		
			2		Proprietários	19 800			7 920		
			4		Município	4 350			1 740		
			10		EDP, Distribuição		1 080				
		Subtotal					33 150	1 080		13 260	
		RVF	3	Recurso a meios mecânicos	Município	26 196			26 196		
			Subtotal					26 196			26 196
		RPA	M	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	Gestores	1 000	20 000		1 000	1 000	
			Subtotal					1 000	20 000		1 000
	Matela	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	Proprietários	12 450			4 980		
			2		Proprietários	12 600			5 040		
			4		Município	14 925			5 970		
			8		Município			13 230			
			10		EDP, Distribuição		1 020				
			11		Município		93 900				
			Subtotal					39 975	94 920		29 220
		RVF	3	Recurso a meios mecânicos	Município	27 180			27 180		
			Subtotal					27 180			27 180

FREGUESIA	Ação		METAS	RESPONSÁVEIS	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO (€)				
					2015	2016	2017	2018	2019
Castelo de Penalva	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	Proprietários	34 950			13 980	
		2		Proprietários	47 920			19 170	
		4		Município	49 275			19 710	
		8		Município				40 830	
		10		EDP, Distribuição	2 940				2 940
		11		Município/ZIF		205 800	28 125		
		Subtotal				135 085	205 800	28 125	93 690
	RVF	3	Recurso a meios mecânicos	Município		96 036			96 036
		Subtotal					96 036		
	RPA	M	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	Gestores		23 000			4 000
		Subtotal					23 000		
Esmolfe	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	Proprietários	18 000			7 200	
		2		Proprietários	15 450			6 180	
		3		Proprietários		11 850			4 740
		4		Município, EP	10 125			4 050	
		8		Município				5 340	
		10		EDP, Distribuição			870		
		11		Município/ZIF		1 500	78 750		
		Subtotal				43 575	13 350	79 620	22 770
	RVF	3	Recurso a meios mecânicos	Município			35 652		
		Subtotal						35 652	

FREGUESIA	Ação		METAS	RESPONSÁVEIS	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO (€)					
					2015	2016	2017	2018	2019	
Germil	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	Proprietários	11 175			1 470		
		2		Proprietários	18 825			7 530		
		4		Município, EP	12 150			4 860		
		8		Município				9 180		
		10		EDP, Distribuição			780			
		11		Município		55 650				
		Subtotal				42 150	55 650	780	23 040	
	RVF	3	Recurso a meios mecânicos	Município			17 808			
		Subtotal						17 808		
	RPA	M	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	Gestores		30 000				1 000
		Subtotal					30 000			1 000
Ínsua	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	Proprietários	20 400			8 160		
		2		Proprietários	19 425			7 770		
		4		Município, EP	8 025			3 210		
		10		EDP, Distribuição				1 050		
		11		Município		83 475				
		Subtotal				47 850	83 475		20 190	
	RVF	3	Recurso a meios mecânicos	Município	16 872			16 872		
		Subtotal				16 872			16 872	
	RPA	T	Recurso a meios manuais e moto-manuais	Gestores			2 000			
		Subtotal						2 000		

FREGUESIA	AÇÃO		METAS	RESPONSÁVEIS	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO (€)				
					2015	2016	2017	2018	2019
Lusinde	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	Proprietários	2 850			1 140	
		2		Proprietários	6 225			2 490	
		4		Município	975			390	
		Subtotal			10 050			4 020	
	RVF	3	Recurso a meios mecânicos	Município	9 108			9 108	
		Subtotal			9 108			9 108	
Pindo	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	Proprietários	28 950			11 580	
		2		Proprietários	49 950			19 980	
		4		Município, EP	8 625			3 450	
		11		Município		20 100			
		Subtotal			87 525	20 100		35 010	
	RVF	3	Recurso a meios mecânicos	Município	35 868			35 868	
		Subtotal			35 868			35 868	
	RPA	T	Recurso a meios manuais e moto-manuais	Gestores				1 000	
		Subtotal						1 000	

FREGUESIA	Ação		METAS	RESPONSÁVEIS	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO (€)				
					2015	2016	2017	2018	2019
Real	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	Proprietários	5 700			2 280	
		2		Proprietários	12 900			5 160	
		4		Município	5 325			2 130	
		8		Município				2 520	
		11		Município		17 250			
		Subtotal				23 925	17 250		12 090
	RVF	3	Recurso a meios mecânicos	Município		21 684			21 684
		Subtotal					21 684		
	RPA	T	Recurso a meios manuais e moto-manuais	Gestores		1 000			1 000
		Subtotal					1 000		
Sezures	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	Proprietários	21 825			8 730	
		2		Proprietários	28 425			11 370	
		4		Município	26 550			10 620	
		8		Município				9 780	
		10		EDP, Distribuição		2 790			
		11		Município/ZIF		28 350	109 650		
		Subtotal				76 800	31 140	109 650	40 500
	RVF	3	Recurso a meios mecânicos	Município			83 232		
		Subtotal						83 232	
	RPA	M	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	Gestores		40 000			
		Subtotal					40 000		

FREGUESIA	Ação		METAS	RESPONSÁVEIS	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO (€)					
					2015	2016	2017	2018	2019	
Trancozelos	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	Proprietários	6 075			2 430		
		2		Proprietários	6 300			2 520		
		4		Município	8 025			3 210		
		8		Município				4 470		
		10		EDP, Distribuição			420			
		11		Município		10 575				
	Subtotal				20 400	10 575	420	12 630		
	RVF	3	Recurso a meios mecânicos	Município			11 520			
		Subtotal						11 520		
	RPA	M	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	Gestores		20 000				1 000
		Subtotal					20 000			1 000

FREGUESIA		Ação		METAS	RESPONSÁVEIS	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO (€)					
						2015	2016	2017	2018	2019	
Vila Cova do Covelo/Mareco	Vila Cova do Covelo	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	Proprietários	17 550			7 020		
			2		Proprietários	21 975			8 790		
			4		Município	15 900			6 360		
			8		Município				14 730		
			10		EDP, Distribuição	1 290				1 290	
			11		Município		152 775				
		Subtotal					56 715	152 775		36 900	1 290
		RVF	3	Recurso a meios mecânicos	Município			26 256			
			Subtotal							26 256	
		RPA	M	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	Gestores		20 000				1 000
			Subtotal						20 000		
	Mareco	FGC	1	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	Proprietários	8 625			3 450		
			2		Proprietários	5 400			2 160		
			4		Município	9 150			3 660		
			8		Município				3 660		
			10		EDP, Distribuição	471				471	
			11		Município		42 675				
		Subtotal					23 646	42 675		12 930	471
		RVF	3	Recurso a meios mecânicos	Município	16 668			16 668		
			Subtotal					16 668			16 668
		RPA	M	Recurso a meios manuais, moto-manuais e mecânicos	Gestores		20 000				
			Subtotal						20 000		

TOTAL	773 738	1 020 510	395 063	490 142	136 161
--------------	----------------	------------------	----------------	----------------	----------------

IV.II. 2.º Eixo Estratégico – Redução da Incidência dos Incêndios

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

Torna-se imperativo educar os diferentes segmentos populacionais no sentido de reconhecerem na floresta um património coletivo, com valor económico, social e ambiental e assumirem responsabilidades do seu legado às suas gerações futuras, minimizando comportamentos de risco (AFN, 2012).

A prevenção está indubitavelmente associada à eficácia no combate aos incêndios florestais. Para ser efetiva, a prevenção precisa ser praticada constantemente. Desta forma, propõe-se que a estratégia de prevenção a usar no concelho passe por incutir esse pensamento na população, através de um ativo trabalho de sensibilização. O trabalho de sensibilização servirá também para alertar e cultivar nas pessoas o sentido de assunção de responsabilidades na matéria.

Focada principalmente na redução da incidência dos incêndios, a estratégia seguida deve desenvolver-se em torno dos seguintes objetivos:

- Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e suas motivações;
- Educar, sensibilizar e informar as populações;
- Reforçar a capacidade de dissuasão e fiscalização;
- Envolver e responsabilizar os diversos agentes;
- Promover a base do conhecimento de DFCI.

IV.II.I. Avaliação

IV.II.I.I. Comportamentos de Risco

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

Quadro XII – Comportamentos de risco

GRUPO-ALVO	COMPORTAMENTOS DE RISCO		ONDE?		QUANDO?	
	O QUÊ?	COMO?	FREGUESIA	LUGAR	MÊS	DIA
1. População em geral	Queima de sobranter	Negligenciar as medidas de segurança	Todas	Todas as localidades	Março e Outubro	Segunda-feira a Sábado
	Queimadas	Sem acompanhamento credenciado	Esmolfe	Valamoso	Março, Julho e Agosto	Segunda-feira a Sábado
			Pindo	Encoberta	Julho e Agosto	
			Sezures	Valamoso	Março, Julho e Agosto	
	Fumar	Lançar cigarros acesos	Todas	Todas as localidades	Julho, Agosto e Setembro	Todos os dias
	Fogueiras para confeção de alimentos	Churrascos e sardinhas	Todas	Parques de merendas		Sábado e Domingo
2. População rural (agricultores)	Queima de sobranter	Negligenciar as medidas de segurança	Todas	Todas as localidades	Março e Outubro	Segunda-feira a Sábado
	Queimadas	Sem acompanhamento credenciado	Esmolfe	Valamoso	Março, Julho e Agosto	Segunda-feira a Sábado
			Pindo	Encoberta	Julho e Agosto	
			Sezures	Valamoso e Boco	Março, Julho e Agosto	
	Maquinaria/Equipamento florestal	Equipamento não preparado	Antas e Matela	Baldios de Matela	Julho, Agosto e Setembro	Segunda-feira a Sexta-feira
			Castelo de Penalva	Serras de Peges e Codornelas		
			Real	Fial		
			Trancozelos	Serra de Trancozelos		
			Vila Cova do Covelo e Mareco	Serra de Mareco		
3. Empresários e proprietários florestais	Queima de sobranter	Negligenciar as medidas de segurança	Todas	Todas as localidades	Março e Outubro	Segunda-feira a Sábado
	Maquinaria/Equipamento florestal	Equipamento não preparado	Antas e Matela	Baldios de Matela	Julho, Agosto e Setembro	Segunda-feira a Sexta-feira
			Castelo de Penalva	Serras de Peges e Codornelas		
			Real	Fial		
			Trancozelos	Serra de Trancozelos		
			Vila Cova do Covelo e Mareco	Serra de Mareco		
4. Pastores e caçadores	Queimadas	Fora de época	Esmolfe	Valamoso	Março, Julho e Agosto	Todos os dias
			Sezures	Valamoso, Vacaria e Boco		
			Vila Cova do Covelo e Mareco	Assabuje	Agosto	
5. Turistas e visitantes	Fumar	Lançar cigarros acesos	Todas	Todas as localidades	Julho, Agosto e Setembro	Todos os dias
	Fogueiras para confeção de alimentos	Churrascos e sardinhas	Todas	Parques de merendas		Sábado e Domingo

IV.II.I.II. Fiscalização

Identificação das situações previstas na legislação passíveis de fiscalização na área da DFCI.

Quadro XIII – Fiscalização

INFRAÇÃO	Ano							
	2013				2014			
	AUTOS LEVANTADOS	PROCESSOS INSTRUÍDOS	PROCESSOS DE CONTRAORDENAÇÃO	%	AUTOS LEVANTADOS	PROCESSOS INSTRUÍDOS	PROCESSOS DE CONTRAORDENAÇÃO	%
Falta de gestão de combustíveis	1	1	0	0	5	4	4	80
Queimas descontroladas	5	5	0	0	1	1	1	100

IV.II.II. Planeamento das Ações referentes ao 2.º Eixo Estratégico

IV.II.II.I. Sensibilização

É do conhecimento geral que a maior parte dos incêndios florestais é provocada pela ação do Homem. Deste modo, a educação e sensibilização das populações têm particular importância devendo, por isso, ser desenvolvidas estratégias de comunicação integradas para os diferentes segmentos populacionais.

Os estudos que vêm sendo realizados sobre as causas de ignição dos incêndios florestais revelam que, aproximadamente, metade deles sucede devido a atos negligentes. Sendo assim, parece razoável que as medidas de educação ambiental que visam sensibilizar para os riscos do uso incorreto do fogo sejam consideradas como ponto-chave nas ações de DFCI.

Os dados nacionais e distritais apontam duas grandes causas como as responsáveis pelo número de ocorrências registado. O incendiário e a negligência.

Reconhecendo estas situações como as causas mais prováveis dos incêndios no concelho, podem assim definir-se os grupos alvo a contemplar nas iniciativas de sensibilização. Na prática, recomenda-se que sejam efetuadas campanhas de sensibilização/informação junto de:

- População em geral;
- População rural (agricultores);
- Empresários e proprietários florestais;
- Pastores e caçadores;
- Turistas e visitantes;
- População escolar.

Quadro XIV – Sensibilização

GRUPO-ALVO	DESCRIÇÃO	OBJETIVOS	DATA	LOCAL	ANO				
					2015	2016	2017	2018	2019
População em geral	Divulgação da informação pelos meios de comunicação social; Divulgação da informação através de publicidade institucional.	Diminuir o número de ocorrências.	Março e Outubro	Todo o concelho	X	X	X	X	X
		Diminuir a extensão de área ardida.	Julho e Agosto						
População rural (agricultores)	Ações de sensibilização para agricultores sob a forma de sessões de esclarecimento; Emissão de panfletos informativos no âmbito da prevenção, vigilância e medidas de DFCI; O planeamento das ações deve contemplar aspetos como a legislação vigente, suas proibições e sanções.	Diminuir o número de ocorrências.	Março e Outubro	Zonas rurais onde o fogo é recorrente (Lugares de Valamoso, Boco e Encoberta)	X	X	X	X	X
		Diminuir a extensão de área ardida.	Maio e Junho						
Empresários e proprietários florestais	Sensibilização feita através de sessões de esclarecimento; O planeamento das ações deve fazer-se no âmbito da prevenção, vigilância e medidas de DFCI, abordando aspetos como a legislação vigente, boas práticas florestais e regime de incentivos ao investimento florestal.	Valorização da propriedade florestal; Diminuir o número de ocorrências.	Março e Outubro	Todo o concelho		X		X	
		Diminuir a extensão de área ardida.	Maio e Junho						
Pastores e caçadores	Intenso programa de sensibilização, direcionado a pastores e caçadores; As ações de sensibilização devem contemplar a legislação vigente, suas proibições e sanções para os prevaricadores, divulgar as normas de boa conduta para caçadores e pescadores e elucidar sobre as alternativas ao uso descontrolado do fogo para renovação de pastagens e tratamento de áreas de caça.	Alteração de mentalidades; Diminuir o número de ocorrências; Diminuir a extensão de área ardida.	Março e Outubro	Clube de caça e pesca Lugares de Valamoso, Boco, Vacaria e Assabuje	X		X		X
Turistas e visitantes	Plano de sensibilização conciso, que procure realçar as proibições durante o período crítico e divulgar as principais medidas de segurança a seguir em parques de merendas.	Diminuir a extensão de área ardida.	Julho e Agosto	Parques de merendas	X	X	X	X	X
População escolar	Sessões de esclarecimento no âmbito da prevenção, vigilância e medidas de DFCI para professores e alunos; Concursos e exposições temáticas e ainda a comemoração de datas temáticas (ex. dia da árvore, dia do ambiente).	Incorporação de temáticas florestais nos programas escolares; Divulgação de mensagens de prevenção de incêndios florestais.	Datas temáticas	Escolas	X	X	X	X	X

IV.II.II.II. Fiscalização

A fiscalização tem como objetivo, não só, verificar o cumprimento das ações de carácter preventivo, como também, pela ação dissuasora de que se reveste, contribuir para a diminuição dos comportamentos de risco.

O trabalho de fiscalização (*Quadro XV*) ficará a cargo das entidades que detêm essa responsabilidade: Município e GNR, através do Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente (SEPNA) e do Grupo de Intervenção de Proteção e Socorro (GIPS).

Quadro XV – Fiscalização

ÁREA DE ATUAÇÃO	GRUPO-ALVO	PERÍODO DE ATUAÇÃO	ENTIDADE RESPONSÁVEL	MEIOS ENVOLVIDOS		ATIVIDADE DESENVOLVIDA
				RECURSOS HUMANOS	RECURSOS MATERIAIS	
Concelho	População em geral	Todo o ano	Município	2 elementos	1 viatura	Fiscalização
			GNR/SEPNA	9 elementos	2 viaturas	
	População rural (agricultores)	Março e Outubro	GNR/SEPNA	9 elementos	2 viaturas	
	Empresários e proprietários florestais	Período crítico	GNR/SEPNA	9 elementos	2 viaturas	
	Pastores e caçadores	Março e Outubro	GNR/SEPNA	9 elementos	2 viaturas	
	Proprietários de edificações em zona de Interface Urbano Florestal (IUF)	Período crítico	Município	2 elementos	1 viatura	
			GNR/SEPNA	9 elementos	2 viaturas	
			GNR/GIPS	62 elementos	13 viaturas	

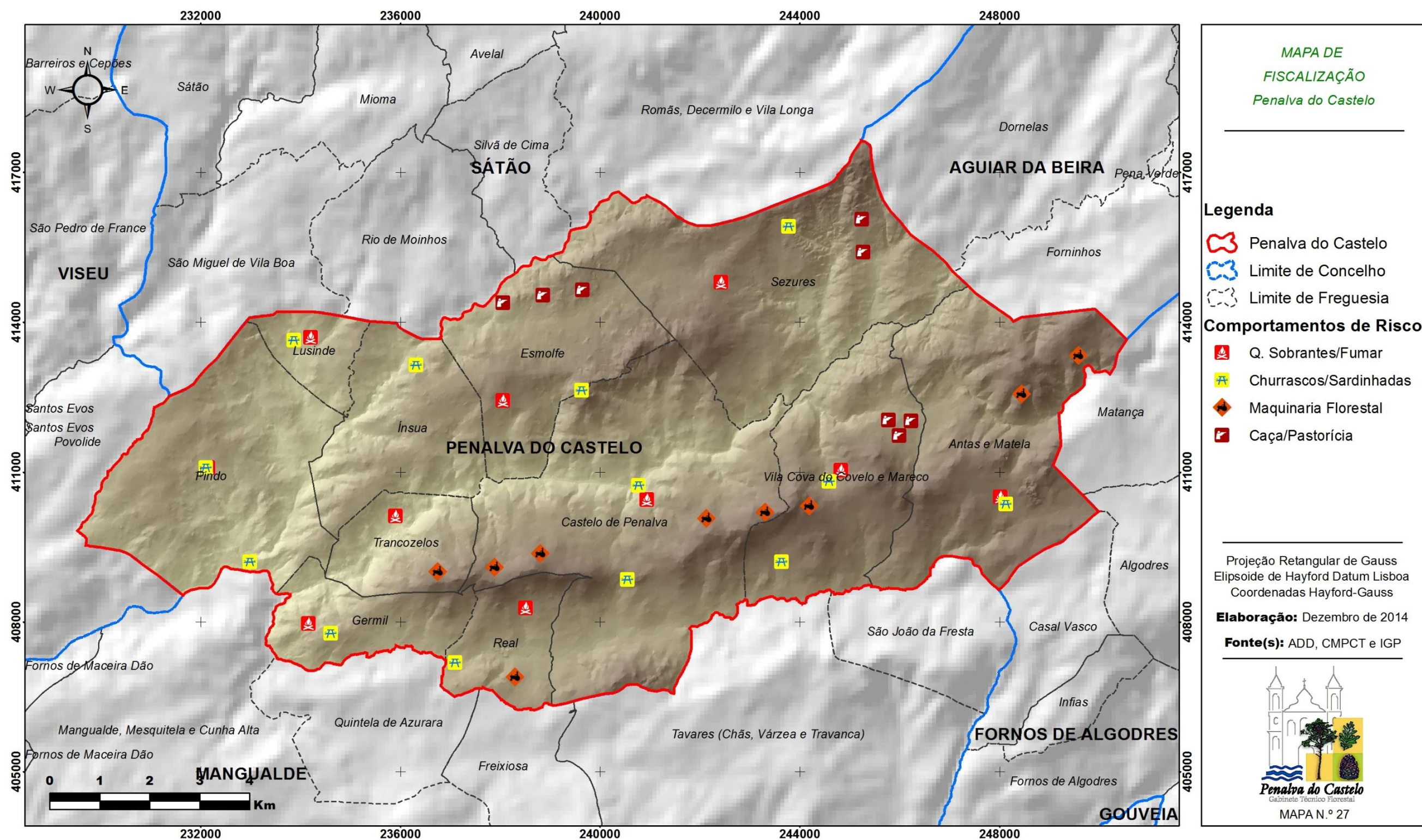


Figura XIV – Mapa de Fiscalização

IV.II.II.III. Metas e Indicadores

Quadro XVI – Metas e indicadores da sensibilização

PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	AÇÃO DE SENSIBILIZAÇÃO	METAS	INDICADORES				
			2015	2016	2017	2018	2019
- Queima de sobranes	1 - População em geral	1 - <i>Spot</i> , alertando para os perigos do uso incorreto do fogo e medidas de DFCI.	- A passar na rádio local, durante os meses de Verão. - 50% da população.	- A passar na rádio local, durante os meses de Verão. - 50% da população.	- A passar na rádio local, durante os meses de Verão. - 50% da população.	- A passar na rádio local, durante os meses de Verão. - 50% da população.	- A passar na rádio local, durante os meses de Verão. - 50% da população.
		2 - Aviso, alertando para os perigos do uso incorreto do fogo e medidas de DFCI.	- Afixado nas juntas de freguesia e apresentado na imprensa local, durante os meses de Verão. - 50% da população.	- Afixado nas juntas de freguesia e apresentado na imprensa local, durante os meses de Verão. - 50% da população.	- Afixado nas juntas de freguesia e apresentado na imprensa local, durante os meses de Verão. - 50% da população.	- Afixado nas juntas de freguesia e apresentado na imprensa local, durante os meses de Verão. - 50% da população.	- Afixado nas juntas de freguesia e apresentado na imprensa local, durante os meses de Verão. - 50% da população.
		3 - Aviso, alertando para os perigos do uso incorreto do fogo.	-Apresentado na fatura da água, durante os meses de Verão. - Todas as freguesias. - 75% da população.	-Apresentado na fatura da água, durante os meses de Verão. - Todas as freguesias. - 75% da população.	-Apresentado na fatura da água, durante os meses de Verão. - Todas as freguesias. - 75% da população.	-Apresentado na fatura da água, durante os meses de Verão. - Todas as freguesias. - 75% da população.	-Apresentado na fatura da água, durante os meses de Verão. - Todas as freguesias. - 75% da população.
		4 - Panfletos, alertando para os perigos do uso incorreto do fogo e medidas de DFCI.	- A distribuir pelo correio, durante os meses de Verão. - Todas as freguesias. - 75% da população.	- A distribuir pelo correio, durante os meses de Verão. - Todas as freguesias. - 75% da população.	- A distribuir pelo correio, durante os meses de Verão. - Todas as freguesias. - 75% da população.	- A distribuir pelo correio, durante os meses de Verão. - Todas as freguesias. - 75% da população.	- A distribuir pelo correio, durante os meses de Verão. - Todas as freguesias. - 75% da população.
		5 - Seminário, sobre o tema "Incêndios Florestais e DFCI".	- A realizar em Maio. - 100% de presidentes de Junta de Freguesia; - 10% de proprietários florestais e população em geral; - 50% de empresários florestais; - Direção e comando dos Bombeiros Voluntários; - Comando da GNR.	- A realizar em Maio. - 100% de presidentes de Junta de Freguesia; - 10% de proprietários florestais e população em geral; - 50% de empresários florestais; - Direção e comando dos Bombeiros Voluntários; - Comando da GNR.	- A realizar em Maio. - 100% de presidentes de Junta de Freguesia; - 10% de proprietários florestais e população em geral; - 50% de empresários florestais; - Direção e comando dos Bombeiros Voluntários; - Comando da GNR.	- A realizar em Maio. - 100% de presidentes de Junta de Freguesia; - 10% de proprietários florestais e população em geral; - 50% de empresários florestais; - Direção e comando dos Bombeiros Voluntários; - Comando da GNR.	- A realizar em Maio. - 100% de presidentes de Junta de Freguesia; - 10% de proprietários florestais e população em geral; - 50% de empresários florestais; - Direção e comando dos Bombeiros Voluntários; - Comando da GNR.
- Queimadas							
- Fumar							
- Maquinaria/Equipamento florestal	2 - População rural (agricultores)	1 - Sessão de esclarecimento, com emissão de panfletos, sobre os temas "Incêndios Florestais e DFCI" e "Legislação".	- A realizar em 50% das freguesias do concelho, entre Abril e Junho. - Presidente de Junta de Freguesia; - 20% da população da freguesia; - Comando dos Bombeiros; - Comando da GNR.	- A realizar em 50% das freguesias do concelho, entre Abril e Junho. - Presidente de Junta de Freguesia; - 20% da população da freguesia; - Comando dos Bombeiros; - Comando da GNR.	- A realizar em 50% das freguesias do concelho, entre Abril e Junho. - Presidente de Junta de Freguesia; - 20% da população da freguesia; - Comando dos Bombeiros; - Comando da GNR.	- A realizar em 50% das freguesias do concelho, entre Abril e Junho. - Presidente de Junta de Freguesia; - 20% da população da freguesia; - Comando dos Bombeiros; - Comando da GNR.	- A realizar em 50% das freguesias do concelho, entre Abril e Junho. - Presidente de Junta de Freguesia; - 20% da população da freguesia; - Comando dos Bombeiros; - Comando da GNR.
- Fogueiras para confeção de alimentos	3 - Empresários e proprietários florestais	1 - Sessões de esclarecimento, sobre os temas "Incêndios Florestais e DFCI", "Valorização da propriedade florestal" e "Legislação".		- A realizar em Junho na sede do concelho. - 50% de empresários florestais; - 25% de proprietários florestais; - 25% de trabalhadores de empresas florestais; - Associação de produtores florestais; - Comando dos Bombeiros; - Comando da GNR.		- A realizar em Junho na sede do concelho. - 50% de empresários florestais; - 25% de proprietários florestais; - 25% de trabalhadores de empresas florestais; - Associação de produtores florestais; - Comando dos Bombeiros; - Comando da GNR.	

PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	AÇÃO DE SENSIBILIZAÇÃO	METAS	INDICADORES				
			2015	2016	2017	2018	2019
- Queima de sobrantes - Queimadas - Fumar - Maquinaria/Equipamento florestal - Fogueiras para confeção de alimentos	4 – Pastores e caçadores	1 - Sessões de esclarecimento, sobre os temas "Incêndios Florestais e DFCI" e "Legislação".	- A realizar em Março na Biblioteca Municipal. - 20% dos pastores; - A realizar em Outubro na sede do Clube de Caça e Pesca. - Associação de produtores florestais; - Comando dos Bombeiros; - Comando da GNR.		- A realizar em Março na Biblioteca Municipal. - 20% dos pastores; - A realizar em Outubro na sede do Clube de Caça e Pesca. - Associação de produtores florestais; - Comando dos Bombeiros; - Comando da GNR.		- A realizar em Março na Biblioteca Municipal. - 20% dos pastores; - A realizar em Outubro na sede do Clube de Caça e Pesca. - Associação de produtores florestais; - Comando dos Bombeiros; - Comando da GNR.
		2 - Aviso, alertando para os perigos do uso incorreto do fogo e medidas de DFCI.	- Apresentado no verso do recibo de pagamento da autorização de caça. - 100% dos caçadores.		- Apresentado no verso do recibo de pagamento da autorização de caça. - 100% dos caçadores.		- Apresentado no verso do recibo de pagamento da autorização de caça. - 100% dos caçadores.
	5 – Turistas e visitantes	1 –Avisos alertando para os perigos do uso incorreto do fogo e medidas de DFCI.	- Afixação nos parques de merendas e locais de interesse turístico. 75% de turistas ou visitantes.	- Afixação nos parques de merendas e locais de interesse turístico. 75% de turistas ou visitantes.	- Afixação nos parques de merendas e locais de interesse turístico. 75% de turistas ou visitantes.	- Afixação nos parques de merendas e locais de interesse turístico. 75% de turistas ou visitantes.	- Afixação nos parques de merendas e locais de interesse turístico. 75% de turistas ou visitantes.
	6 - População escolar	1 - Sessões de esclarecimento, sobre os temas "Incêndios Florestais e DFCI".	- A realizar em 25% das escolas do concelho, ao longo do ano letivo. - Comando dos Bombeiros; - Comando da GNR.	- A realizar em 25% das escolas do concelho, ao longo do ano letivo. - Comando dos Bombeiros; - Comando da GNR.	- A realizar em 25% das escolas do concelho, ao longo do ano letivo. - Comando dos Bombeiros; - Comando da GNR.	- A realizar em 25% das escolas do concelho, ao longo do ano letivo. - Comando dos Bombeiros; - Comando da GNR.	- A realizar em 25% das escolas do concelho, ao longo do ano letivo. - Comando dos Bombeiros; - Comando da GNR.
		2 - Concursos interestaduais sobre os temas "Floresta" e "Incêndios Florestais e DFCI".	- 100% da população escolar (1.º e 2.º ciclos).	- 100% da população escolar (1.º e 2.º ciclos).	- 100% da população escolar (1.º e 2.º ciclos).	- 100% da população escolar (1.º e 2.º ciclos).	- 100% da população escolar (1.º e 2.º ciclos).

Quadro XVII – Metas e indicadores da fiscalização

Ação	METAS	UNIDADE	INDICADORES				
			2015	2016	2017	2018	2019
1 – Patrulhamento dissuasório	1 – Redução do n.º de ocorrências	n.º	30	30	20	20	20
	2 – Redução de comportamentos de risco	n.º	50	25	15	10	10
2 - Fiscalização	1 – Implementação e manutenção de FGC	ha	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500

IV.II.II.IV. Orçamento e Responsáveis

Quadro XVIII – Orçamento e responsáveis da sensibilização

AÇÃO	METAS	2015		2016		2017		2018		2019	
		ORÇAM. (€)	RESPONS.	ORÇAM. (€)	RESPONS.	ORÇAM. (€)	RESPONS.	ORÇAM. (€)	RESPONS.	ORÇAM. (€)	RESPONS.
1	1	300	Município	300	Município	375	Município	375	Município	375	Município
	2	100		100		125		125		125	
	3	50		50		75		75		75	
	4	1 000		1 000		1 250		1 250		1 250	
	5	500		500		750		750		750	
	Subtotal	1 950		1 950		2 575		2 575		2 575	
2	1	500	Município	500	Município	750	Município	750	Município	750	Município
	Subtotal	500		500		750		750		750	
3	1			500	Município			750	Município		
	Subtotal			500				750			
4	1	1 000	Município			1 500	Município			1 500	Município
	2	50	C. Caça e Pesca			75	C. Caça e Pesca			75	C. Caça e Pesca
	Subtotal	1 050				1 575				1575	
5	1	200	Município	200	Município	250	Município	250	Município	250	Município
	Subtotal	200		200		250		250		250	
6	1	500	Município	500	Município	750	Município	750	Município	750	Município
	2	2 000		2 000		2 250		2 250		2 250	
	Subtotal	2 500		2 500		3 000		3 000		3 000	
TOTAL		6 200		5 650		8 150		7 325		8 150	

Quadro IXX – Orçamento e responsáveis da fiscalização

AÇÃO	METAS	2015		2016		2017		2018		2019	
		ORÇAM. (€)	RESPONS.	ORÇAM. (€)	RESPONS.	ORÇAM. (€)	RESPONS.	ORÇAM. (€)	RESPONS.	ORÇAM. (€)	RESPONS.
1	1	3 000	GNR	3 000	GNR	3 500	GNR	3 500	GNR	3 500	GNR
	2	3 000		3 000		3 500		3 500		3 500	
	Subtotal	6 000		6 000		7 000		7 000		7 000	
2	1	4 000	GNR e Município	4 000	GNR e Município	4 500	GNR e Município	4 500	GNR e Município	4 500	GNR e Município
	Subtotal	4 000		4 000		4 500		4 500		4 500	
TOTAL		10 000		10 000		11 500		11 500		11 500	

IV.III. 3.º Eixo Estratégico – Melhoria da Eficácia do Ataque e da Gestão dos Incêndios

A organização de um dispositivo que preveja a mobilização preventiva de meios deve ter em conta a disponibilidade dos recursos, por forma a garantir a deteção e extinção rápidas dos incêndios, antes que eles assumam grandes proporções, sobretudo, tendo em conta que este desafio poderá ser agravado pelos ciclos climáticos (AFN, 2012).

A definição prévia de canais de comunicação e formas de atuação, o levantamento das responsabilidades e competências das várias forças e entidades presentes, contribuirá para uma melhor e mais eficaz resposta de todos à problemática dos incêndios florestais (AFN, 2012).

Na persecução do objetivo principal deste eixo estratégico, melhorar a eficácia do ataque e da gestão de incêndios, efetuou-se o levantamento dos meios disponíveis para concretizar ações de vigilância e deteção, 1.ª intervenção e rescaldo e vigilância pós-incêndio.

Dado que os meios disponíveis estão distribuídos por diferentes agentes, e o mesmo agente pode acumular responsabilidade no cumprimento de várias ações e/ou a mesma ação pode ser realizada por diferentes agentes, a definição de uma estratégia devidamente articulada entre os vários intervenientes, com responsabilidade na matéria, é fundamental para o bom funcionamento do dispositivo, contribuindo para uma melhor e mais eficaz resposta de todos.

Bombeiros Voluntários de Penalva do Castelo – os Bombeiros de Penalva do Castelo dispõem para combate a incêndios florestais de um corpo ativo de aproximadamente 54 elementos, sendo que, anualmente, durante o período crítico, 8 destes elementos, constituem as designadas Equipas de Combate a Incêndios (ECIN), cujas principais funções são a vigilância, 1.ª intervenção e combate a fogos florestais.

Os Bombeiros Voluntários de Penalva do Castelo dispõem ainda de uma Equipa de Intervenção Permanente (EIP), constituída por 5 elementos, apoiada pelo Município de Penalva do Castelo, que desempenha funções no âmbito da Proteção Civil e consequentemente ações de 1.ª intervenção e combate a fogos florestais.

A Corporação de Bombeiros de Penalva do Castelo possui, por cada elemento das suas equipas de combate a incêndios, um equipamento de proteção individual completo, constituído por, capacete, capuz, óculos de proteção, luvas, casaco, calças, camisola interior, botas de atacadores e abrigo individual.

O Corpo de Bombeiros, para cumprimento das atribuições que lhe estão cometidas, dispõe de um conjunto de viaturas, cuja designação e características se apresenta no

quadro seguinte.

Quadro XX – Lista de viaturas dos Bombeiros Voluntários de Penalva do Castelo

DESIGNAÇÃO	FUNÇÃO	CAPACIDADE (L)	LOTAÇÃO
VCOT - 01	Veículo de Comando e Operações Tático		6 lugares
VFCI - 07	Veículo Florestal de Combate a Incêndio	4 000	6 lugares
VFCI - 08	Veículo Florestal de Combate a Incêndio	3 500	6 lugares
VECI - 01	Veículo Especial de Combate a Incêndio	4 000	3 lugares
VECI - 03	Veículo Especial de Combate a Incêndio	5 000	7 lugares
VLCI - 02	Apoio Logístico		3 lugares
VLCI - 04	Veículo Ligeiro de Combate a Incêndio	400	7 lugares
VLCI - 06	Veículo Ligeiro de Combate a Incêndio	600	5 lugares
VTGC - 02	Veículo Tanque de Grande Capacidade	18 500	2 lugares
VTTU - 01	Veículo Tanque Tático Urbano	8 000	3 lugares
VOPE - 01	Veículo para Operações Específicas		5 lugares
VSAE - 01	Veículo de Socorro e Assistência Especial		6 lugares
VETA - 01	Veículo com Equipamento Técnico/Operacional de Apoio		3 lugares
4 ABSC	Ambulância de Socorro		4 lugares
5 ABTD	Ambulância de Transporte de Doentes		4 lugares
3 ABTM	Ambulância de Transporte Misto		9 lugares

Partindo do princípio que os veículos de combate a incêndios estão sujeitos a um elevado desgaste, que obriga a manutenção contínua com reparações bastante dispendiosas, agravadas com a idade e, dado que, na frota dos Bombeiros de Penalva do Castelo existem 6 viaturas com mais de 15 anos, recomenda-se a substituição dos veículos mais antigos e em pior estado.

Na frota disponível, é de realçar a presença das viaturas de combate a incêndios, todas elas equipadas com material auxiliar de combate.

O material auxiliar de combate referido, é composto por um vasto leque de material de sapador: enxadas, pás, batedores, roçadoras, motosserras e machados; equipamento de supressão portátil: tanque e bombas de apoio; equipamento hidráulico de supressão: *kit*, mangueiras e agulheta; e equipamento de comunicações: rádios portáteis.

Relativamente às características das mangueiras usadas no combate, tratam-se de lances com comprimento entre 20 e 25 m de 25 e 45 mm de diâmetro. No

abastecimento das viaturas são usados lances de 70 mm de diâmetro.

Guarda Nacional Republicana – para desempenhar as ações de vigilância e 1.^a intervenção que lhe estão atribuídas a Guarda Nacional Republicana conta, no seu seio, com vários serviços:

- Posto local – a força local dispõe de 16 elementos, apoiados por 3 viaturas, que fazem patrulhamento regular nos espaços florestais do concelho;
- SEPNA – os 9 elementos pertencentes ao SEPNA, através das suas Equipas de Proteção da Natureza e Ambiente (EPNA) e Equipas de Proteção Florestal (EPF), desenvolvem ações de vigilância no interior do concelho;
- GIPS – este serviço dispõe, a nível distrital, de 62 elementos, apoiados por 13 viaturas todo o terreno, equipadas com *Kit* de 1.^a intervenção, destinados à vigilância e 1.^a intervenção em fogos florestais;
- Rede Nacional de Postos de Vigia (RNPV) – serviço dinamizado pela GNR, dispõe de um dispositivo que, em pleno funcionamento, pode visibilizar e vigiar, sensivelmente, metade do concelho.

Município de Penalva do Castelo – o Município de Penalva do Castelo dispõe de uma rede interna de vigilância florestal, composta por quatro pontos de observação fixos, dois deles equipados com torre de vigia. Estrategicamente localizada, esta rede de vigilância conta, anualmente, durante o período crítico, com a participação de jovens voluntários ou, na falta deles, de pessoal contratado que, enquadrados em programas específicos, fazem vigilância aos espaços florestais do concelho.

O eficaz funcionamento deste dispositivo interno está largamente dependente do número de elementos, voluntários ou contratados, distribuídos pelos locais de vigilância.

O mapa que se apresenta na página seguinte (*Figura XV*) representa a localização e identificação dos Postos de Vigia (PV) da RNPV, cujas bacias de visibilidade cobrem o concelho de Penalva do Castelo, e Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE). Este mapa foi elaborado para avaliação da capacidade de vigilância e deteção na fase de perigo Charlie.

Dão Flora – Associação de Produtores Florestais/Sapadores Florestais – é a entidade gestora de uma equipa de Sapadores Florestais, composta por 5 elementos.

O Sapador Florestal é um trabalhador especializado, com perfil e formação específica adequados ao exercício das funções de gestão florestal, nomeadamente:

- Ações de silvicultura;
- Gestão de combustíveis;
- Acompanhamento na realização de fogo controlado;

- Apoio à realização de queimas e queimadas;
- Manutenção e beneficiação da rede divisional e de faixas e mosaicos de gestão de combustíveis;
- Manutenção e beneficiação de outras infraestruturas;
- Ações de controlo e eliminação de agentes bióticos.

A equipa de Sapadores Florestais efetua também ações de defesa da floresta:

- Sensibilização do público para as normas de conduta em matéria de natureza fitossanitária, de prevenção, do uso do fogo e de limpeza das florestas;
- Vigilância das áreas a que se encontra adstrito;
- Primeira intervenção em incêndios florestais, apoio ao ataque ampliado e subsequentes operações de rescaldo e vigilância pós-incêndio;
- Proteção a pessoas e bens.

Para cumprimento da missão que lhes é proposta possuem uma viatura todo-o-terreno (4x4), de 5 lugares, equipada com unidade hidráulica de supressão de incêndios florestais. Dispõem ainda de equipamento de supressão – equipamento manual (MacLeod, Pulaski, batedores, serrotes, enxadas,..) – equipamento motomanual (motorroçadoras, motosserras, podadora) e os respetivos equipamentos de proteção individual, quer para a atividade silvícola quer para intervenção em incêndios florestais.

IV.III.I. Avaliação

IV.III.I.I. Vigilância e Detecção

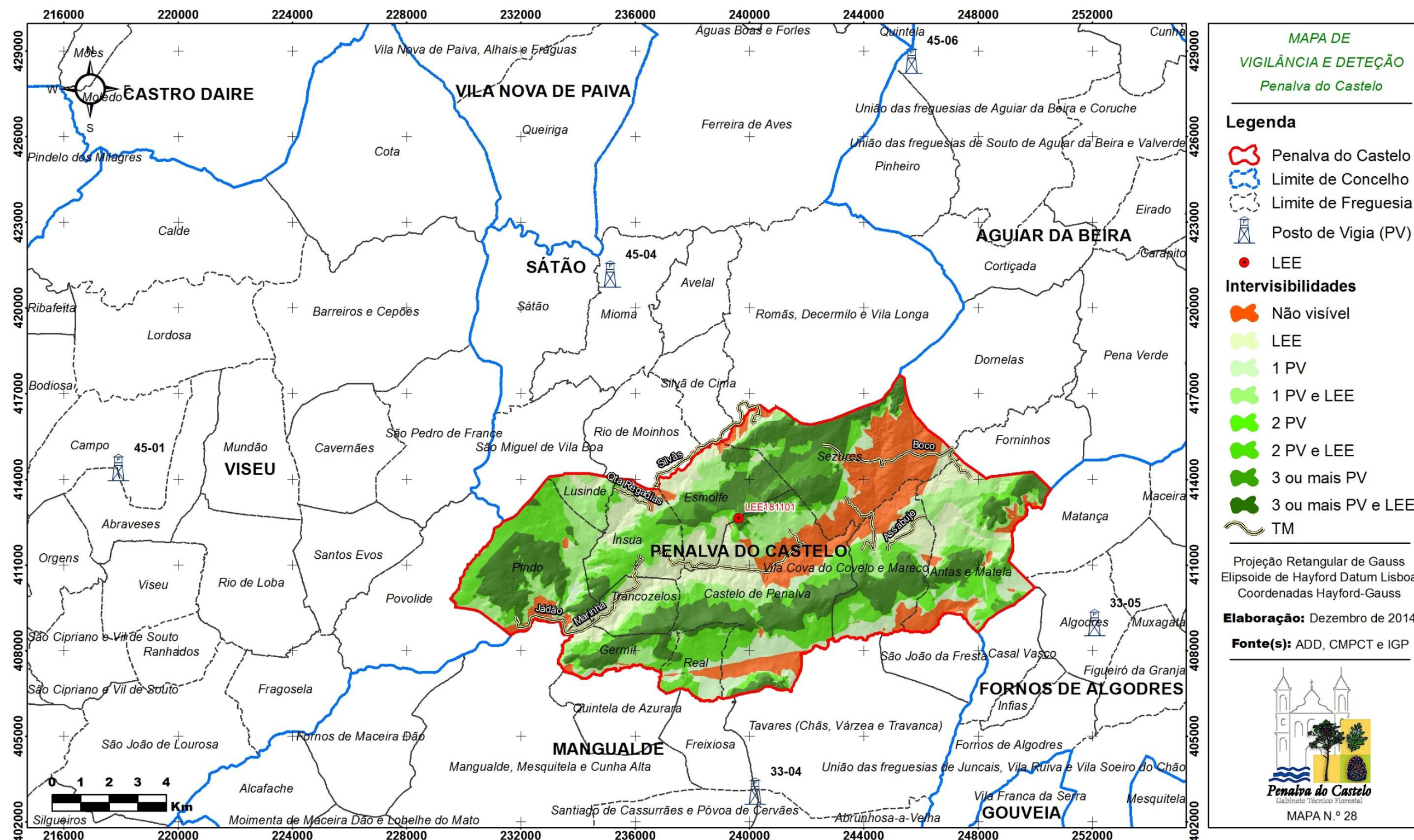


Figura XV – Mapa de Vigilância e Detecção

O quadro seguinte apresenta o índice entre o número de incêndios florestais, ocorridos entre 2008 e 2013, e o número total de equipas de vigilância e deteção, incluindo os PV, nas fases de perigo, Alfa, Bravo, Charlie, Delta, Echo.

Quadro XXI – Quadro do índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e deteção

FASES DE PERIGO	ALFA (01/Jan-14/Mai)	BRAVO (15/Mai-30/Jun)	CHARLIE (01/Jul-30/Set)	DELTA (01/Out-31/Out)	ECHO (01/Nov-31/Dez)
Média do n.º de incêndios (2008/2013)	8,8	2,0	13,8	2,0	0,8
N.º de equipas de vigilância e deteção total	-	5	10	5	-
Índice (incêndios/equipa)	-	0,4	1,4	0,4	-

O mapa apresentado na *Figura XVI* representa o potencial do tempo de chegada para a 1.ª intervenção (tempo entre o primeiro alerta e a chegada da 1.ª viatura ao teatro de operações), onde figuram também os LEE e os aquartelamentos das equipas com essa competência. Este mapa foi elaborado para avaliação da capacidade de vigilância e deteção na fase de perigo Charlie.

IV.III.I.II. 1.ª Intervenção

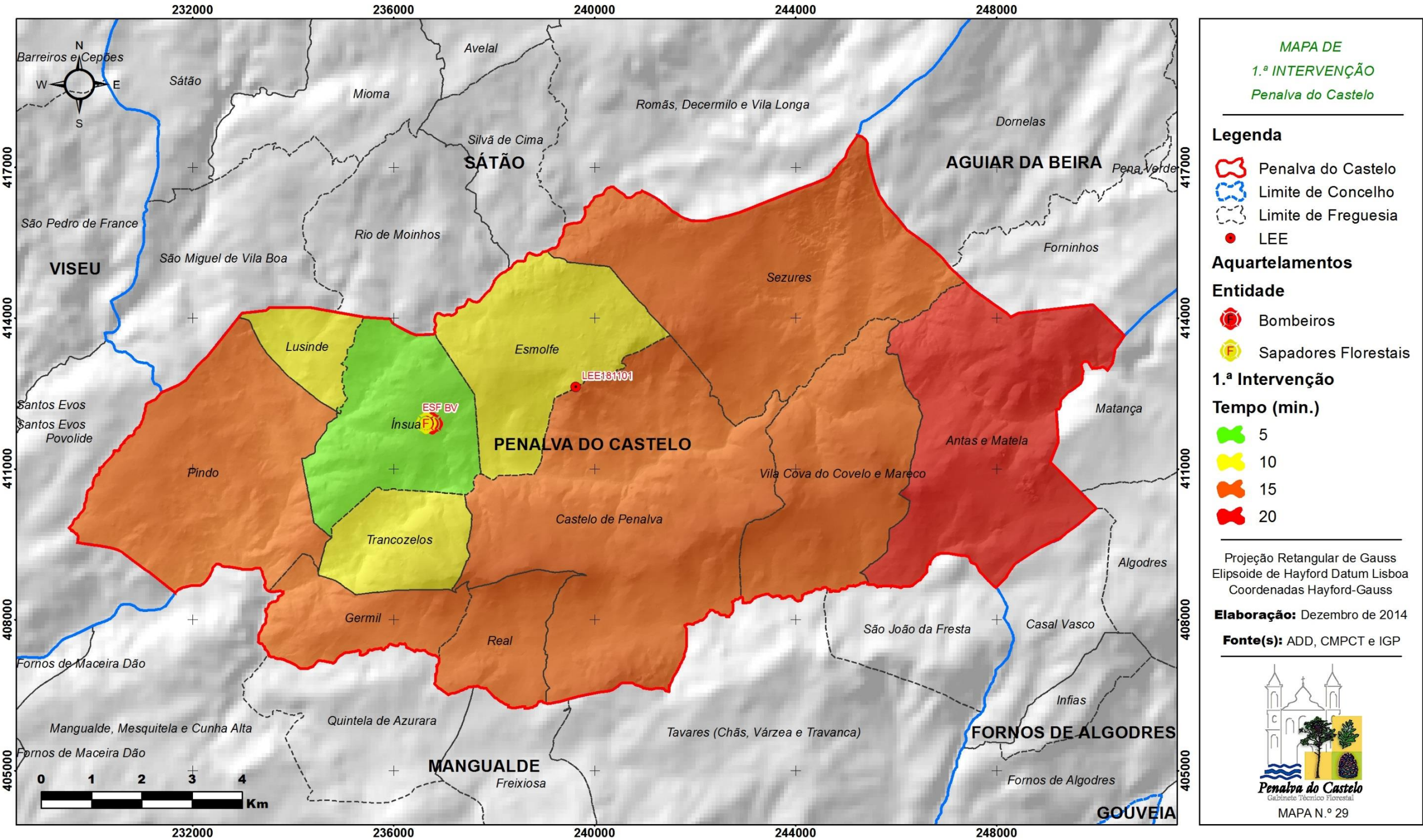


Figura XVI – Mapa de 1.ª Intervenção (tempo de chegada)

No quadro seguinte pode observar-se o índice entre o número de incêndios florestais, ocorridos entre 2008 e 2013, e equipas e número de elementos de 1.ª intervenção nas fases de perigo, Alfa, Bravo, Charlie, Delta, Echo.

Quadro XXII – Quadro do índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de 1.ª intervenção

FASES DE PERIGO	ALFA (01/Jan-14/Mai)	BRAVO (15/Mai-30/Jun)	CHARLIE (01/Jul-30/Set)	DELTA (01/Out-31/Out)	ECHO (01/Nov-31/Dez)
Média do n.º de incêndios (2008/2013)	8,8	2,0	13,8	2,0	0,8
N.º de equipas de 1.ª intervenção total (n.º de elementos)	1 (5)	2 (10)	3 (15)	2 (10)	1 (5)
Índice incêndios/equipa (n.º de elementos)	8,8 (1,8)	1 (0,2)	4,6 (0,9)	1 (0,2)	0,8 (0,2)

O gráfico seguinte apresenta o valor médio, por freguesia, do tempo de chegada para a 1.ª intervenção (tempo entre o primeiro alerta e a chegada da 1.ª viatura ao teatro de operações) nas fases de perigo, Alfa, Bravo, Charlie, Delta, Echo.

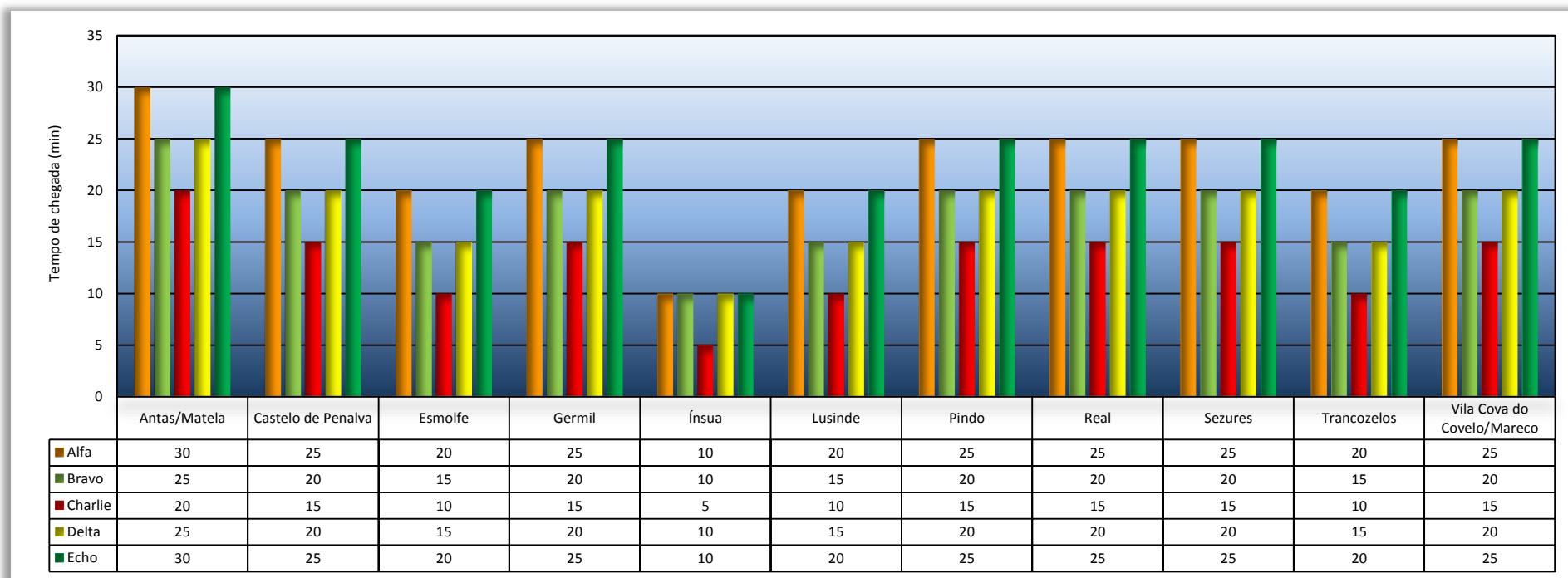


Gráfico I – Valor médio do tempo de chegada para a 1.ª intervenção, por freguesia

IV.III.I.III. Rescaldo e Vigilância Pós-incêndio

O gráfico seguinte apresenta o número de reacendimentos, por ano, desde 2004.

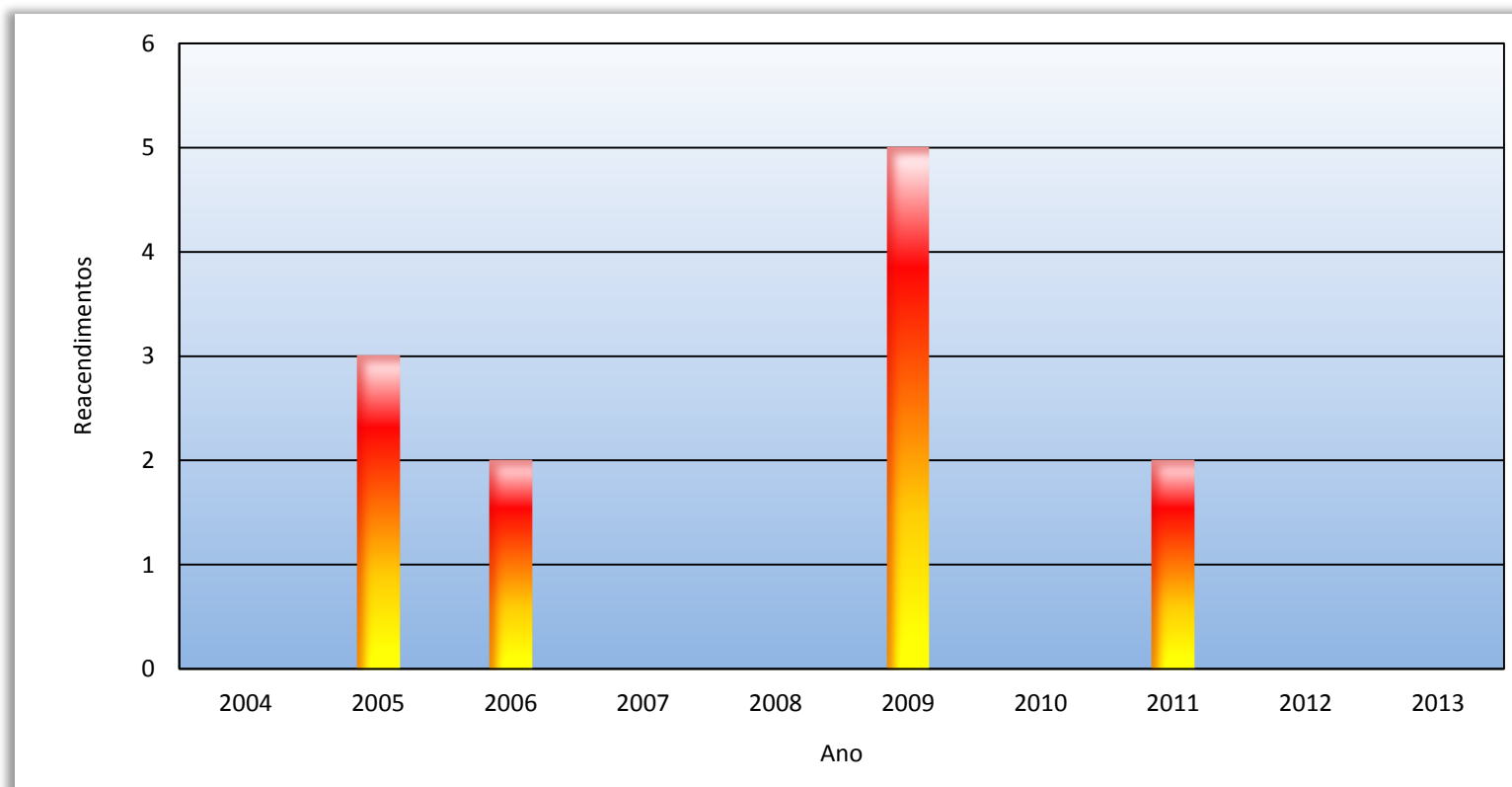


Gráfico II – Número de reacendimentos (2004-2013)

IV.III.II. Planeamento das Ações referentes ao 3.º Eixo Estratégico

IV.III.II.I. Metas e Indicadores

Quadro XXIII – Metas e indicadores da vigilância e deteção, 1.ª intervenção e rescaldo e vigilância pós-incêndio

Ação	METAS	UNIDADE	INDICADORES									
			2015 a 2017					2018 e 2019				
			ALFA	BRAVO	CHARLIE	DELTA	ECHO	ALFA	BRAVO	CHARLIE	DELTA	ECHO
1 – Vigilância e deteção	1 - Aumentar a eficácia de deteção	%		100	100	100			100	100	100	
2 - 1.ª Intervenção	1 - Diminuir o tempo de resposta	min.	5	5	10	5	5	10	10	10	10	10
	2 - Aumentar a eficácia da intervenção	ha	< 5	< 5	< 50	< 5	< 5	< 5	< 5	< 20	< 5	< 5
	3 - Reduzir o n.º de grandes incêndios (>10 ha)	%	100	100	50	100	100	100	100	90	100	100
3 – Rescaldo e vigilância pós-incêndio	1 - Reduzir a possibilidade de reacendimento	n.º	<3	< 3	< 3	< 3	< 3	0	< 2	< 3	< 2	0
	2 - Aumentar a eficácia de deteção nos reacendimentos	%		100	100	100			100	100	100	

IV.III.II.II. Orçamento e Responsáveis

Quadro XXIV – Orçamento e responsáveis da vigilância e deteção, 1.ª intervenção e rescaldo e vigilância pós-incêndio

AÇÃO	METAS	2015		2016		2017		2018		2019	
		ORÇAM. (€)	RESPONS.	ORÇAM. (€)	RESPONS.	ORÇAM. (€)	RESPONS.	ORÇAM. (€)	RESPONS.	ORÇAM. (€)	RESPONS.
1	1	20 000	GNR, BV, Município e ESF/DF	20 000	GNR, BV, Município e ESF/DF	25 000	GNR, BV, Município e ESF/DF	25 000	GNR, BV, Município e ESF/DF	25 000	GNR, BV, Município e ESF/DF
	Subtotal	20 000		20 000		25 000		25 000		25 000	
2	1	8 000	BV e ESF/DF	8 000	BV e ESF/DF	10 000	BV e ESF/DF	10 000	BV e ESF/DF	10 000	BV e ESF/DF
	2										
	3										
	Subtotal	8 000		8 000		10 000		10 000		10 000	
3	1	5 000	BV e ESF/DF	5 000	BV e ESF/DF	7 000	BV e ESF/DF	7 000	BV e ESF/DF	7 000	BV e ESF/DF
	2		GNR, BV, Município e ESF/DF		GNR, BV, Município e ESF/DF		GNR, BV, Município e ESF/DF		GNR, BV, Município e ESF/DF		GNR, BV, Município e ESF/DF
	Subtotal	5 000		5 000		7 000		7 000		7 000	
TOTAL		33 000		33 000		42 000		42 000		42 000	

IV.IV. 4.º Eixo Estratégico – Recuperar e Reabilitar Ecossistemas

De modo a recuperar e reabilitar os ecossistemas é necessário avaliar e mitigar o impacto causado pelos incêndios florestais nas áreas ardidas e implementar estratégias de reabilitação a curto e médio prazo.

A conceção de uma estratégia que providencie apoio logístico e humanitário, na área da DFCI, terá de ser concertada entre as diversas entidades com assento na CMDF e outras que se entenda serem de pertinente participação no processo.

Tal como referido no guia técnico para elaboração do PMDFCI, a recuperação das áreas ardidas é essencial para tornar os ecossistemas mais resilientes aos incêndios florestais. Desta forma, seguindo as orientações do referido guia, propõe-se que a reabilitação das áreas ardidas do concelho se faça segundo dois níveis de atuação:

Intervenções de curto prazo/Estabilização de emergência – objetivam evitar a degradação dos recursos (água e solo) e das infraestruturas (rede viária florestal e passagens hidráulicas (AFN, 2012).

Intervenções de médio prazo/Reabilitação de povoamentos e habitats florestais – procuram o restabelecimento do potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais, afetados por incêndios, ou por agentes bióticos, na sequência dos mesmos (AFN, 2012).

IV.IV.I. Avaliação

IV.IV.I.I. Estabilização de emergência

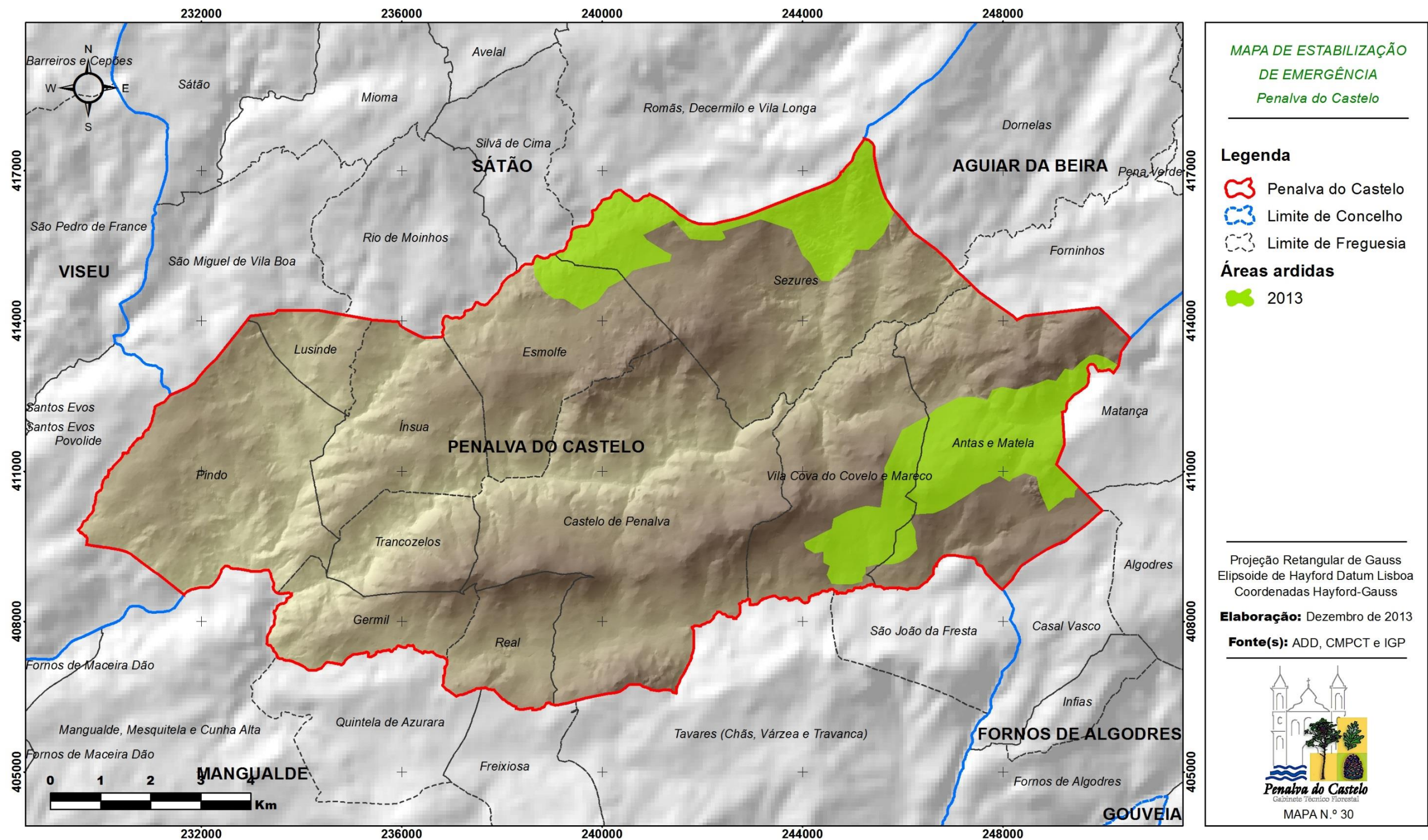


Figura XVII – Mapa de Estabilização de Emergência

IV.IV.I.II. Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais

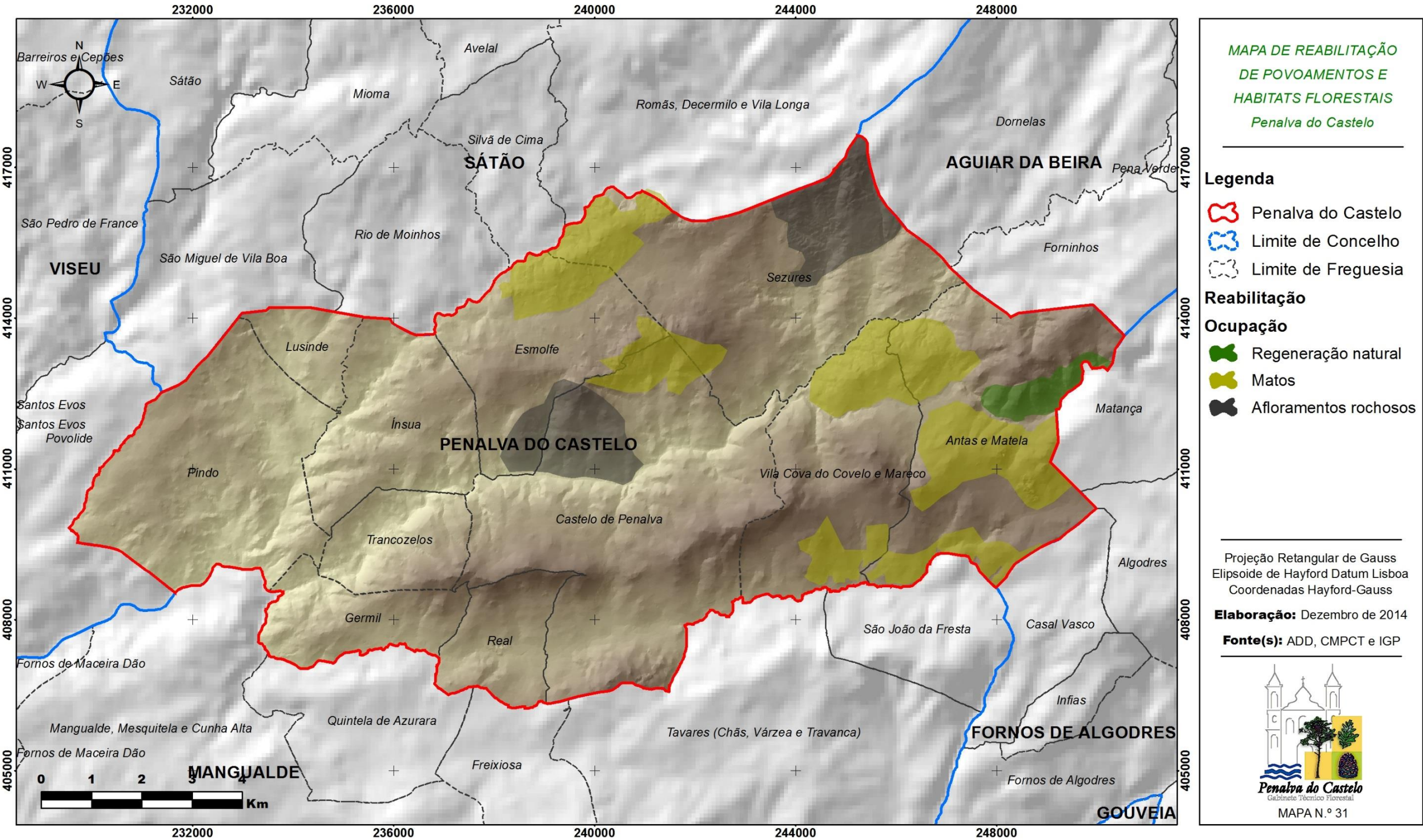


Figura XVIII – Mapa de Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais

IV.IV.II. Planeamento das Ações referentes ao 4.º Eixo Estratégico

IV.IV.II.I. Estabilização de Emergência

Intervenções de curto prazo/Estabilização de emergência – os impactos causados pelos incêndios florestais, a nível ambiental e social, são, por vezes, agravados pelas ações dos proprietários ou gestores dos terrenos afetados, que descumam a implementação de medidas de gestão pós-fogo adequadas. A conduta a adotar pelos proprietários ou gestores florestais, ao nível da remoção do material queimado, deverá ser de molde a mitigar os impactos negativos dos incêndios florestais, em especial, no que se refere à conservação da água e do solo.

Após o levantamento topográfico e cadastral dos prédios afetados, e desde que se verifiquem declives superiores a 15%, devem ser aplicadas medidas de proteção imediatas (*Quadro XXV*), para evitar a degradação de recursos e infraestruturas.

Quadro XXV: Intervenções de curto prazo/Estabilização de emergência

PROCEDIMENTOS	RESPONSÁVEIS	OBJETIVOS								
		VALORIZAÇÃO DE SALVADOS	PROTEÇÃO FITOSSANITÁRIA	CONTROLO DA EROSÃO	CONSOLIDAÇÃO DE ENCOSTAS	PRECAVER DESLIZAMENTOS SUPERFICIAIS	CORREÇÃO FLUVIAL	NORMALIZAÇÃO DOS SISTEMAS HÍDRICOS	CONSERVAÇÃO DA ÁGUA	PROTEÇÃO DA REDE VIÁRIA
Extraír o material queimado	Proprietários	X	X							
Condicionar a extração florestal nas áreas ardidas	CMDf			X					X	X
Proibir cortes rasos				X	X	X	X	X	X	
Proibir a deposição de resíduos de exploração, na envolvente à linha de água							X		X	
Proibir a circulação de maquinaria pesada, numa faixa de 10 m, na envolvente à linha de água							X		X	
Proibir a circulação de maquinaria pesada em tempo de chuva					X					X
Conservar todos os elementos que possam contrariar a erosão	Proprietários			X	X	X		X		
Remover o material queimado numa faixa de 25 m para cada lado das vias rodoviárias										X
Regularização da plataforma viária, limpeza de valetas e abertura de agulheiros	Município Juntas de Freguesia									X
Aplicar resíduos orgânicos e material sobran- te destrocado, para aumentar a cobertura do solo e reduzir o impacto da chuva	Proprietários			X	X	X	X	X	X	
Criar barreiras, para reduzir a velocidade da água e aumentar a infiltração, evitando a perda de sedimentos				X				X	X	

IV.IV.II.II. Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais

Intervenções de médio prazo/Reabilitação de povoamentos e habitats florestais – sempre que ocorra uma redução da cobertura arbórea causada por alterações climáticas, por atividades humanas ou outras causas, a reflorestação é desejável. A regeneração da cobertura arbórea tem como efeito positivo uma melhoria da estrutura, da fertilidade e da proteção dos solos.

Avaliados os impactos dos incêndios e definida a estratégia de atuação a médio prazo segue-se a elaboração de planos de reabilitação e recuperação das áreas ardidas. Estes planos devem seguir a orientações emanadas do Conselho Nacional de Reflorestação, promovendo um planeamento florestal sustentável e que, obrigatoriamente, inclua as medidas de DFCI consideradas ajustadas, caso a caso.

Sem prejuízo da aplicação a qualquer que seja a dimensão da área ardida, este nível de atuação fará mais sentido em grandes áreas, dado que, em zonas de reduzida dimensão oferece poucas garantias de sucesso quanto à possibilidade de alterar os fatores estruturais que contribuem para a extensão dos fogos. As medidas preconizadas apresentam-se no quadro seguinte.

Quadro XXVI: Intervenções de médio/Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

PROCEDIMENTOS	RESPONSÁVEIS	OBJETIVOS					
		PROTEÇÃO DA REGENERAÇÃO NATURAL	CONSERVAÇÃO DE ESPÉCIES E HABITATS	CONTROLO DE ESPÉCIES INVASORAS	INCENTIVO À PRODUÇÃO FLORESTAL	DIMINUIÇÃO DA ÁREA ARDIDA	DIMINUIÇÃO DO RISCO DE INCÊNDIO
Plano de recuperação da área ardida	CMDf	X	X	X		X	X
Aproveitamento da regeneração natural	Proprietários	X	X				
Compartimentação com espécies menos inflamáveis			X			X	X
Utilização de folhosas autóctones nas rearborezações			X			X	X
Programas de erradicação de espécies invasoras	CMDf			X			
Construção de pontos de água	Município Juntas de Freguesia					X	X
Beneficiação de rede viária						X	X
Instalação de RFGC	Proprietários					X	X
Apresentar candidaturas a programas de financiamento, para apoio à recuperação de áreas ardidas					X		

IV.V. 5.º Eixo Estratégico – Adoção de uma Estrutura Orgânica Funcional e Eficaz

A concretização das ações definidas no PMDFCI apenas será possível através da articulação e convergência de esforços dos diferentes organismos na defesa da floresta. Esta articulação requer uma organização que viabilize o trabalho de equipa e avalie os resultados das suas ações (AFN, 2012).

A operacionalização da CMDF e a implementação das operações DFCI, garantindo o necessário apoio técnico e logístico, das diversas entidades intervenientes, constitui-se como o principal objetivo na adoção de uma estrutura orgânica funcional e eficaz.

No âmbito do modelo de DFCI preconizado para o concelho de Penalva do Castelo será da competência da **CMDF** coordenar, gerir e promover as seguintes atividades:

- Avaliar a capacidade dos meios de deteção, 1.ª intervenção, rescaldo e vigilância pós-incêndio;
- Diagnosticar as ações prioritárias no âmbito das FGC;
- Coordenar os trabalhos de gestão florestal na área do município;
- Manter atualizada a informação relativa aos meios humanos e materiais disponíveis;
- Propor projetos de investimento de prevenção e proteção da floresta contra incêndios e promover a sua realização;
- Promover a criação de grupos de autodefesa aos aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com áreas florestais, sensibilizando a sociedade civil e dotá-los de meios de intervenção, formação e condições de segurança para a sua atuação;
- Elaborar cartografia delimitando as áreas de risco de incêndio e de abandono;
- Proceder à sinalização de infraestruturas florestais de prevenção e proteção da floresta contra incêndios, tendo em vista a sua utilização mais rápida e eficaz por parte dos meios de combate;
- Identificar e propor áreas florestais com vista ao condicionamento de acesso, circulação e permanência;
- Desenvolver ações de sensibilização, educação e informação da população;
- Colaborar na divulgação de avisos às populações no âmbito do sistema nacional de divulgação pública do índice de risco de incêndio e informação meteorológica;
- Aprovar planos de fogo controlado;
- Organizar e atualizar a base de dados relativa ao número de ocorrências, áreas ardidas, causas e locais de ignição;
- Procurar modelos de dinamização e rentabilização do setor florestal;

- Fomentar o calendário para as atividades florestais;
- Em situação de acidente grave, catástrofe ou calamidade, assegurar o apoio técnico necessário aos serviços municipais de proteção civil.

No âmbito das suas competências caberá ao **Município de Penalva do Castelo** desenvolver, entre outras, as seguintes ações:

- Promover o planeamento e ordenamento do território, estabilizando o uso do solo em espaço florestal, fomentando as edificações em espaço urbano ou urbanizável, contrariando as edificações isoladas em espaço rural;
- Proceder à incorporação das linhas de orientação estratégica do presente plano de defesa da floresta para o PDM, tendo em vista a correta gestão do risco de incêndio;
- Mobilizar as populações mais desfavorecidas, nomeadamente os desempregados e beneficiários de programas sociais, para ações de gestão de combustível e equipas de vigilância, rescaldo e vigilância pós-incêndio;
- Fomentar a discussão pública sobre as questões dos direitos e deveres dos usufrutuários da terra, como forma de combate ao absentismo e abandono das mesmas;
- Promover o desenvolvimento de atividades alternativas e rentáveis para o setor florestal, como forma de garantir o aumento da rentabilidade da gestão florestal;
- Promover o cumprimento do estabelecido no Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de janeiro, relativamente às suas competências;
- Controlar a qualidade e supervisionar as obras municipais e subcontratadas no âmbito da DFCI;
- Implementar e gerir um Sistema de Informação Geográfica (SIG) de DFCI;
- Emitir propostas e pareceres no âmbito das medidas e ações de DFCI;
- Garantir e disponibilizar informação relativa à gestão do risco de incêndio, como uma função de utilidade pública para o processo de tomada de decisão;
- Estabelecer protocolos tendo em vista a reinserção social, promovendo oportunidades de desenvolvimento social e profissional de indivíduos com perfil desviante ou desenquadrados da sociedade em que vivem;
- Apoiar o Posto de Comando Operacional, através do Gabinete Técnico Florestal (GTF), quando por aquele solicitado.

A **Dão Flora – Associação de Produtores Florestais** (DF) deverá assumir as seguintes funções:

- Garantir uma gestão profissional da floresta;

- Implementar projetos de arborização, rearborização e beneficiação de áreas florestais;
- Dinamizar e motivar os proprietários para o aproveitamento económico da floresta e seus subprodutos;
- Promover ações e campanhas de sensibilização, educação e informação;
- Reforçar, através da sua Equipa de Sapadores Florestais (ESF), a vigilância florestal, 1.ª intervenção e rescaldo e vigilância pós-incêndio.

Ao corpo de **Bombeiros Voluntários do concelho de Penalva do Castelo** (BV) competirão as seguintes funções:

- Efetuar ações de vigilância, 1.ª intervenção, combate e rescaldo e vigilância pós-incêndio;
- Prestar socorro às populações;
- Emitir pareceres técnicos, nos termos da lei, em matéria de prevenção e segurança contra risco de incêndio;
- Exercer atividades de formação cívica, com especial incidência nos domínios da prevenção contra o risco de incêndio;
- Como membro da CMDF, assumir parte das atribuições desta, designadamente no levantamento da RDFCI.

A **GNR** terá como principais atribuições e competências:

- Exercer ações de vigilância florestal pelas ações de patrulhamento regular que efetua no território;
- Participar na prevenção e deteção de incêndios florestais;
- Investigar as causas dos incêndios florestais;
- Fiscalizar o cumprimento da legislação florestal, da caça, da pesca e do regime silvopastoril;
- Orientar e apoiar os trabalhos de campo relativos à exploração florestal e acompanhar o processo de comercialização dos respetivos produtos, bem como, realizar outras tarefas no mesmo âmbito, nomeadamente as inerentes à caça, pesca e apicultura;
- Apoiar as ações de extensão florestal no domínio da propriedade privada;
- Colaborar em ações de sensibilização e formação das populações.

As **Juntas de Freguesia** (JF) deverão:

- Colaborar na sensibilização para a importância da instalação das FGC;
- Promover ações de manutenção/conservação de caminhos florestais;
- Participar em ações de sensibilização e formação das populações;
- Promover ações de gestão florestal nas áreas de baldio sob sua gestão;

- Apoiar a criação de grupos de autodefesa aos aglomerados populacionais, inseridos ou confinantes com áreas florestais;
- Apoiar o Posto de Comando Operacional, quando por este solicitado.

O **Clube de Caça e Pesca** (CCP), como membro da CMDF, poderá:

- Participar em ações de sensibilização e formação das populações;
- Sensibilizar os seus sócios para a importância da DFCI.

O **Conselho Diretivo dos Baldios da Freguesia de Castelo de Penalva** (CDBFCP), como membro da CMDF, poderá:

- Participar em programas de vigilância florestal durante o período crítico;
- Promover ações de manutenção/conservação de caminhos florestais;
- Participar em ações de sensibilização e formação das populações;
- Promover ações de gestão florestal nas áreas de baldio sob sua gestão.

IV.V.I. Avaliação

IV.V.I.I. Formação

Quadro XXVII – Necessidades de formação dos agentes locais do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SDFCI)

FORMAÇÃO	AGENTES LOCAIS DO SDFCI						
	BV	DF	GNR	MUNICÍPIO	JF	CCP	CDBFCP
Sensibilização e informação ao público	5	7	5	1	11	1	1
Comunicações				1			
Fogo Controlado	2	2	1	1			
Fogo de Supressão	2			1			
Apoio ao Posto de Comando				1	11		
Preservação de local de início de incêndios florestais	5	1					
Determinação de causas de incêndios florestais				1			
Conhecimentos básicos de SIG	1		1				

IV.V.II. Planeamento das Ações referentes ao 5.º Eixo Estratégico

IV.V.II.I. Organização SDFCI

A distribuição de responsabilidades pelas entidades competentes está resumida no *Quadro XXVIII*.

Quadro XXVIII – Entidades intervenientes no SDFCI – Competências

EIXOS ESTRATÉGICOS	AÇÕES DO PLANO		COMPETÊNCIA DE COORDENAÇÃO	COMPETÊNCIA NA IMPLEMENTAÇÃO DA AÇÃO
1.º Eixo	Levantamento da RDFCI	RFGC	Município	Município, JF e GNR
		RVF	Município	Município, JF e BV
		RPA	Município	Município e BV
2.º Eixo	Sensibilização		Município	Município, JF, CCP, GNR, BV e DF
	Fiscalização		GNR	Município e GNR
3.º Eixo	Vigilância e deteção		GNR	GNR, CDBFCP, BV, Município e DF
	1.ª Intervenção		BV	BV e Dão Flora
	Rescaldo e vigilância pós-incêndio		BV	BV, Município, CDBFCP, GNR e DF
4.º Eixo	Estabilização de emergência		Município	Proprietários
	Reabilitação de povoamentos e habitats florestais		Município	Proprietários
5.º Eixo	Formação		Município	Município, BV, GNR e DF
	Organização do SDFCI		Município	Município

Quadro XXIX – Programa de formação – Orçamento

ANO	ENTIDADE	AÇÃO DE FORMAÇÃO															
		Sensibilização e informação ao público		Comunicações		Fogo Controlado		Fogo de Supressão		Apoio ao Posto de Comando		Preservação de local de início de incêndios florestais		Determinação de causas de incêndios florestais		Conhecimentos básicos de SIG	
		ELEM.	ORÇ. (€)	ELEM.	ORÇ. (€)	ELEM.	ORÇ. (€)	ELEM.	ORÇ. (€)	ELEM.	ORÇ. (€)	ELEM.	ORÇ. (€)	ELEM.	ORÇ. (€)	ELEM.	ORÇ. (€)
2015	BV	2	200					1	2 000			3	300			1	150
	DF	2	200									1	100				
	GNR	3	300													1	150
	MUNIC.	1	100	1	200					1	200						
	JF	6	600							6	1 200						
	CCP	1	100														
	CDBFCP	1	100														
TOTAL/ANO		16	1 600	1	200			1	2 000	7	1 400	4	400			2	300
2016	BV	1	100														
	DF	2	200														
	GNR	1	100														
	MUNIC.					1	2 000	1	2 000					1	500		
	JF	5	500							5	1 000						
	CCP																
	CDBFCP																
TOTAL/ANO		9	900			1	2 000	1	2 000	5	1 000			1	500		
2017	BV	1	100			1	2 000					2	200				
	DF	2	200			1	2 000										
	GNR	1	100														
	MUNIC.																
	JF																
	CCP																
	CDBFCP																
TOTAL/ANO		4	400			2	4 000					2	200				
2018	BV	1	100			1	2 000	1	2 000								
	DF	1	100														
	GNR																
	MUNIC.																
	JF																
	CCP																
	CDBFCP																
TOTAL/ANO		2	200			1	2 000	1	2 000								
2019	BV																
	DF					1	2 000										
	GNR					1	2 000										
	MUNIC.																
	JF																
	CCP																
	CDBFCP																
TOTAL/ANO						2	4 000										
TOTAL		31	3 100	1	200	6	12 000	3	6 000	12	2 400	6	600	1	500	2	300

No final de cada época crítica, a CMDF deverá apurar e analisar dados relativos ao número de ocorrências, área ardida, área média por incêndio, número de reacendimentos e tempo médio da 1.^a intervenção.

Estes dados deverão ser cruzados com os dos anos anteriores, observar a sua evolução, estabelecer correlações com a disponibilidade, ou não, de meios materiais e humanos, condições climáticas, localização dos incêndios, topografia, etc., de forma a definir a estratégia de ATUAÇÃO para o ano seguinte.

O PMDFCI, revestido de uma dinâmica própria, carece de atualização anual, dado que a sua concretização está diretamente dependente de fatores climáticos, sociais e económicos que, naturalmente, condicionam a definição e/ou reorientação de estratégias. Por outro lado, as propostas de estimativa orçamental apresentadas baseiam-se em valores de mercado praticados atualmente, que em devida altura deverão ser atualizados.

A CMDF, em articulação com o GTF, deve proceder a uma avaliação das ações executadas e do tempo e custos de execução, verificando as consequências positivas e negativas dessas ações, bem como, aquilatar daquelas que, eventualmente, possam ter ficado por realizar.

De modo a determinar quais as áreas com maior e menor necessidade de investimento, deverá a CMDF conceber um SIG de forma a constituir o conjunto das ações realizadas e hierarquizar as prioridades de intervenção.

O PMDFCI estará em permanente monitorização, efetuando-se uma revisão anual, aquando da atualização do Plano Operacional Municipal (POM).

A CMDF deverá reunir pelo menos três vezes ao ano, segundo o cronograma proposto.

Quadro XXX – Cronograma de reuniões da CMDF

PLANIFICAÇÃO DAS REUNIÕES DA CMDF											
JANEIRO	F	M	ABRIL	M	J	J	A	S	OUTUBRO	N	D
Definição da estratégia de atualização do POM			Aprovação do POM						Balanço da época crítica		
Recolha de recomendações de melhoria do PMDFCI			Atualização do PMDFCI						Recolha do Relatório anual de avaliação		

O presente plano é para vigorar durante o período de 2015 a 2019, como de resto já foi referido na sua Introdução (Caderno I – Informação de Base), e o POM como peça constituinte do plano, de atualização anual, deverá ser presente à Comissão em Abril e por ela ser aprovado até ao dia 15 do referido mês.

V. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

A estimativa de orçamento total 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 (AFN, 2012).

Esta estimativa contribui para uma análise global do investimento em DFCI em cada município, por eixo estratégico, para cada ano do período de vigência do PMDFCI (AFN, 2012).

V.I. Estimativa de Orçamento

Quadro XXXI – Estimativa de orçamento, por eixo estratégico, por ano, para o período de vigência do PMDFCI

EIXOS ESTRATÉGICOS	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO (€)						
	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL/EIXO	
1.º Eixo Estratégico	773 738	1 020 510	395 063	490 142	136 161	2 815 614	
2.º Eixo Estratégico	16 200	15 650	196 650	18 825	19 650	266 975	
3.º Eixo Estratégico	33 000	33 000	42 000	42 000	42 000	192 000	
4.º Eixo Estratégico	10 000	5 000	2 500	2 500	2 500	22 500	
5.º Eixo Estratégico	5 900	6 400	4 600	4 200	4 000	25 100	
Total/ano	838 838	1 080 560	640 813	557 667	204 311	3 322 189	Total PMDFCI

Em termos financeiros, a concretização das ações propostas para os diversos eixos estratégicos, estará sempre dependente, na sua grande parte, do financiamento que possa decorrer de programas específicos de apoio e de outras fontes.

BIBLIOGRAFIA

AFN, 2012. *Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI). Guia Técnico.* Autoridade Florestal Nacional – Direcção de Unidade de Defesa da Floresta. Lisboa.

LEGISLAÇÃO CONSULTADA

Decreto-Lei n.º 124/2006. "D.R. I Série A (06-06-28), republicado pelo **Decreto-Lei n.º 17/2009.** "D.R. I Série A (09-01-14).

Portaria n.º 1056/2004. "D.R. I Série B" 195 (04-08-19).

Portaria n.º 1060/2004. "D.R. I Série B" 197 (04-08-21).

Resolução do Concelho de Ministros n.º 94/97. "D.R. I Série B" 137 (97-06-17).

Resolução do Concelho de Ministros n.º 65/2006. "D.R. I Série B" 102 (06-05-26).

OUTROS DOCUMENTOS DE APOIO

DGF, 2002. *Manual de Silvicultura para a Prevenção de Incêndios.* Direcção-Geral das Florestas. Lisboa.

DGF, 2003. *Princípios de Boas Práticas Florestais.* Direcção-Geral das Florestas. Lisboa.

MADRP, 2005. *Orientações estratégicas para a recuperação das áreas ardidas em 2003 e 2004.* Conselho Nacional de Reflorestação – Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas – Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e das Florestas. Lisboa.

Vários, 2005. *Prevenção, Detecção e Combate de Fogos Florestais.* Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento, Lisboa.

Cruz, M. G., 2005. *Guia fotográfico para identificação de combustíveis florestais – Região Centro de Portugal.* Centro de Estudos sobre Incêndios Florestais – ADAI, Coimbra.

APIF, 2006. *Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios.* Instituto Superior de Agronomia – Agência para a Prevenção de Incêndios Florestais. Lousã.

DGRF, 2006. *Plano Regional de Ordenamento Florestal Dão-Lafões.* Direcção-Geral dos Recursos Florestais – Metacortex. Lisboa.

DGRF, 2007. *Guia Técnico para elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.* Direcção-Geral dos Recursos Florestais – Gabinete de apoio aos GTF. Lousã.

ABREVIATURAS

ADD – Associação de Desenvolvimento do Dão

AFN – Autoridade Florestal Nacional

BV – Bombeiros Voluntários

CCP – Clube de Caça e Pesca

CDBFCP – Conselho Diretivo dos Baldios da Freguesia de Castelo de Penalva

CLC – Inventário Cartográfico do Corine Land Cover

CMDF – Comissão Municipal de Defesa da Floresta

CMPCT – Câmara Municipal de Penalva do Castelo

COS 90 – Carta de Ocupação do Solo de 1990

DF – Dão Flora

DFCI – Defesa da Floresta Contra Incêndios

ECIN – Equipa de Combate a Incêndios

EIP – Equipa de Intervenção Permanente

ENF – Estratégia Nacional para as Florestas

EPF – Equipa de Proteção Florestal

EPNA – Equipa de Proteção da Natureza e Ambiente

ESF – Equipa de Sapadores Florestais

EUC – Eucaliptal

FGC – Faixa de Gestão de Combustível

FIC – Faixa de Interrupção de Combustível

FOLC – Folhosas Caducifólias

FRC – Faixa de Redução de Combustível

GIPS – Grupo de Intervenção de Proteção e Socorro

GTF – Gabinete Técnico Florestal

ha – hectare

HER – Herbáceas

ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

IGP – Instituto Geográfico Português

IUF – Interface Urbano-florestal

JF – Junta de Freguesia

km – quilómetro

LEE – Locais Estratégicos de Estacionamento

m – metro

m³ – metro cúbico

MAT – Arbustos

min. – minuto

mm – milímetro

MPGC – Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível
NFFL – Northern Forest Fire Laboratory
Orçam. – Orçamento
PDM – Plano Diretor Municipal
PDDFCI – Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PMOT – Plano Municipal de Ordenamento do Território
PNDFCI – Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
POM – Plano Operacional Municipal
PPIN – Pinhal
PROT – Plano Regional de Ordenamento do Território
PROF DL – Plano Regional de Ordenamento Florestal do Dão e Lafões
PV – Posto de Vigia
Respons. – Responsável
RDFCI – Rede Regional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
RFGC – Rede de Faixas de Gestão de Combustível
RNPV – Rede Nacional de Postos de Vigia
RPA – Rede de Pontos de Água
RVF – Rede Viária Florestal
SEPNA – Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente
SDFCI – Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios
SNDFCI – Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
SIG – Sistema de Informação Geográfica
TM – Troço Especial de Vigilância Móvel
VG – Vértice Geodésico