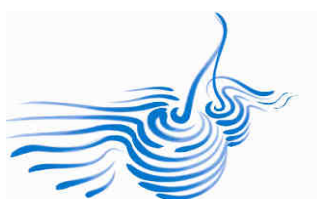


PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

2016 - 2020



Município de Resende

MUNICÍPIO DE RESENDE

CADERNO II

PLANO DE AÇÃO

ÍNDICE

1. Introdução.....	1
2. Enquadramento do PMDFCI no sistema de defesa da floresta contra incêndios.....	1
2.1. Enquadramento na Estratégia Nacional para as Florestas.....	1
2.2. Enquadramento no Plano Regional de Ordenamento Florestal	4
2.2.1. Douro.....	6
2.2.2. Ribadouro – Montemuro.....	8
3. Modelos de combustíveis florestais.....	10
4. Cartografia de risco de incêndio florestal.....	14
4.1. Perigosidade de Incêndio Florestal.....	20
4.2. Risco de Incêndio Florestal.....	22
5. Prioridades de defesa.....	25
6. Objetivos e metas do PMDFCI.....	26
6.1. Tipologia do Concelho	26
6.2. Objetivos e Metas do PMDFCI.....	26
7. Eixos estratégicos.....	28
7.1. 1.º Eixo Estratégico – Aumento da Resiliência do Território aos Incêndios Florestais	28
7.2. Levantamento da Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios.....	30
7.2.1. Rede de Faixas de Gestão de Combustível (FGC)	30
7.2.2. Rede Viária Florestal (RVF)	32
7.2.3. Rede de Pontos de Água (RPA)	33
7.2.4. Silvicultura no Âmbito da DFCI	35
7.3. Planeamento das Ações referentes ao 1.º Eixo Estratégico.....	36
7.3.1. Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de água. 36	
7.3.2. Regras para as Edificações em Espaço Rural, fora das Áreas Edificadas Consolidadas	42
7.3.3. Rede Viária Florestal.....	43
7.3.4. Rede de Pontos de Água	45
7.3.5. Metas e Indicadores.....	45
7.3.6. Orçamento e Responsáveis.....	46
7.4. 2.º Eixo Estratégico - Redução da Incidência dos Incêndios.....	48
7.4.1. Comportamentos de Risco.....	48
7.4.2. Fiscalização.....	49
7.5. Planeamento das Ações Referentes ao 2.º Eixo Estratégico	50
7.5.1. Sensibilização.....	50

7.5.2. Metas e Indicadores	53
7.5.3. Orçamento e Responsáveis.....	59
7.6. 3.º Eixo Estratégico – Melhoria da Eficácia do Ataque e da Gestão dos Incêndios.....	62
7.6.1. Vigilância e Detecção	62
7.6.2. 1.ª Intervenção	65
7.6.3. Rescaldo e Vigilância Pós-Incêndio	69
7.7. Planeamento das Ações Referentes ao 3.º Eixo Estratégico	69
7.7.1. Metas e Indicadores.....	69
7.7.2. Orçamento e Responsáveis.....	71
7.8. 4.º Eixo Estratégico – Recuperar e Reabilitar os Ecossistemas.....	73
7.9. Planeamento das Ações Referentes ao 4.º Eixo Estratégico	75
7.9.1. Estabilização de Emergência	75
7.9.2. Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais	78
7.10. 5.º Eixo Estratégico – Adaptação de Uma Estrutura Orgânica Funcional e Eficaz.....	79
7.11. Formação.....	80
7.12. Planeamento das Ações Referentes ao 5.º Eixo Estratégico	83
7.12.1. Organizações SDFCI.....	83
7.12.2. Formação.....	86
7.12.2. Reuniões da CMDF	87
7.12.3. Data de Aprovação do POM e Estabelecimento de Vigência do PMDFCI	87
8. Estimativa de orçamento para implementação do PMDFCI.....	88
Bibliografia.....	90

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Área ocupada por classe de perigosidade.....	22
Gráfico 2: Área ocupada por classe de risco	24
Gráfico 3: Distribuição da área vigiada segundo a conjugação das bacias de visibilidade dos postos de vigia e LEE.....	64
Gráfico 4: Valor médio do tempo médio por freguesia do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por fase de perigo.....	67
Gráfico 5: Valor médio por freguesia do tempo médio por freguesia do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por fase de perigo.....	68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Componentes do modelo de risco	20
--	----

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Linhas Estratégicas assumidas pela ENF.....	1
Quadro 2: Descrição dos Modelos de Combustíveis Florestais no concelho de Resende	11
Quadro 3: Distribuição dos Modelos de Combustíveis Florestais.....	13
Quadro 4: Valores de suscetibilidade, vulnerabilidade e valor económico considerados na elaboração da CRIF.....	15
Quadro 5: Objetivos e metas do PMDFCI (2016-2020).....	27
Quadro 6: Orientações constantes no PNDFCI.....	29
Quadro 7: RFGC, código e largura.....	31
Quadro 8: Rede de faixas de gestão de combustível com e sem necessidade de intervenção (2016-2020).....	39
Quadro 9: Rede viária florestal com e sem necessidade de intervenção (2016 e 2020).....	44
Quadro 10: Metas e indicadores do 1.º Eixo Estratégico.....	45
Quadro 11: Orçamento e responsáveis.....	47
Quadro 12: Orientações constantes no PNDFCI.....	48
Quadro 13: Comportamento de risco.....	49
Quadro 14: Planeamento das ações de sensibilização (2016-2020).....	51

Quadro 15: Metas e indicadores anuais, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020) (sensibilização).....	54
Quadro 16: Metas e indicadores anuais, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020) (fiscalização).....	58
Quadro 17: Orçamento e responsáveis, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020) (sensibilização).....	60
Quadro 18: Orçamento e responsáveis, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020) (fiscalização).....	61
Quadro 19: Orientações constantes no PNDFCI.....	62
Quadro 20: Índice entre o número de incêndios florestais e equipas de vigilância, nas fases de perigo.....	64
Quadro 21: Índice entre o número de incêndios florestais e equipas e número de elementos de 1.ª intervenção nas fases de perigo.....	66
Quadro 22: Número de reacendimentos desde 2002.....	69
Quadro 23: Metas e indicadores anuais, referente ao eixo 3, para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020).....	70
Quadro 24: Orçamento e responsáveis, referente ao eixo 3, para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020).....	72
Quadro 25: Orientações constantes no PNDFCI.....	73
Quadro 26: Critérios para a intervenção na recuperação de áreas ardidas.....	77
Quadro 27: Orientações constantes no PNDFCI.....	79
Quadro 28: Identificação das necessidades de formação.....	82
Quadro 29: Entidades intervenientes no SDFCI e principais competências.....	84
Quadro 30: Estimativa e orçamento para a formação.....	86
Quadro 31: Síntese da estimativa orçamental para a implementação do PMDFCI.....	89

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Regiões homogêneas PROF - concelho de Resende	5
Mapa 2: Modelos de Combustíveis Florestais no concelho de Resende	13
Mapa 3: Mapa de perigosidade de incêndio florestal	21
Mapa 4: Mapa de risco de incêndio florestal.....	23
Mapa 5: Mapa de prioridades de defesa.....	25
Mapa 6: Faixas de gestão de combustível para o concelho de Resende	31
Mapa 7: Rede viária florestal.....	33
Mapa 8: Rede de pontos de água do concelho de Resende.....	34
Mapa 9: Rede de pontos de água do concelho de Resende (com identificação COD_SINAL).....	34

Mapa 10: Plano de ação 2016 – Rede de FGC e RVF para o concelho de Resende	36
Mapa 11: Plano de Ação 2017 – Rede de FGC e RVF para o concelho de Resende.....	37
Mapa 12: Plano de Ação 2018 – Rede de FGC e RVF para o concelho de Resende.....	37
Mapa 13: Plano de Ação 2019 – Rede de FGC e RVF para o concelho de Resende.....	38
Mapa 14: Plano de Ação 2020 – Rede de FGC e RVF para o concelho de Resende.....	38
Mapa 15: Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização.....	53
Mapa 16: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades)	63
Mapa 17: 1.ª Intervenção (mapa de isócronas).....	65
Mapa 18: Estabilização de emergência	74
Mapa 19: Reabilitação de povoamentos e habitats florestais	75

1. INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) do concelho de Resende visa estabelecer a estratégia municipal que defina medidas necessárias para o efeito e planeamento integrado das diferentes das intervenções das entidades, de acordo com os objetivos estratégicos decorrentes do Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFCI), em consonância com o respetivo Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) e com o Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios, no âmbito das atribuições da Comissão Municipal de Defesa da Floresta, conforme o previsto no Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho, com as alterações introduzidas pelo alterado pelos Decretos-Leis n.ºs 15/2009 e 17/2009, de 14 de janeiro, 114/2011, de 30 de novembro, 83/2014, de 23 de maio de 2014.

A estrutura e conteúdos deste plano seguem o regulamento do PMDFCI homologado pelo Secretário de Estado das Florestas e Desenvolvimento Rural - Despacho n.º 4345/2012, de 15 de março, bem como as diretivas e normas do Guia Metodológico para a Elaboração dos PMDFCI da ex-Autoridade Nacional Florestal (AFN), atual Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). Desta forma o presente documento divide-se em três partes:

- DIAGNÓSTICO (INFORMAÇÃO DE BASE) – CADERNO I;
- PLANODE AÇÃO – CADERNO II;
- PLANO OPERACIONAL MUNICIPAL (POM) – CADERNO III.

O presente documento reporta-se ao caderno II – caderno de ação, que se refere à avaliação e planeamento de ações que suporta estratégia municipal de DFCI, definindo metas, indicadores, responsáveis e estimativa orçamental, sendo constituído por:

- Enquadramento do plano no âmbito do sistema de gestão territorial e no Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios;
- Análise do risco e da vulnerabilidade aos incêndios;
- Objetivos e metas municipais de DFCI;
- 1.º Eixo Estratégico — Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais (itens desenvolvidos: redes de faixas de gestão de combustível e mosaicos de parcelas de gestão de combustível; rede viária florestal; rede de pontos de água; silvicultura no âmbito da DFCI);
- 2.º Eixo Estratégico — Redução da incidência dos incêndios (itens desenvolvidos: comportamentos de risco e sensibilização da população; fiscalização);
- 3.º Eixo Estratégico — Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios (itens desenvolvidos: vigilância e deteção; 1.ª intervenção; combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio);
- 4.º Eixo Estratégico — Recuperar e reabilitar os ecossistemas (itens desenvolvidos: ações de estabilização de emergência e reabilitação pós-incêndio; Planeamento da recuperação de áreas ardidas);
- 5.º Eixo Estratégico — Adoção de uma estrutura orgânica funcional e eficaz: (itens desenvolvidos: identificação das competências das entidades; planificação das reuniões da Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDF) e monitorização e revisão do PMDFCI).

2. ENQUADRAMENTO DO PMDFCI NO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

2.1. ENQUADRAMENTO NA ESTRATÉGIA NACIONAL PARA AS FLORESTAS

A Estratégia Nacional para as Florestas (ENF) foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de outubro, mas tendo sido atualizada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015, de 4 de fevereiro. A ENF, constitui “o documento de referência estratégica do sector, de orientação para os planos sectoriais de nível regional e para os instrumentos de planeamento florestal” (artigo 7.º do Anexo do DL n.º 254/2009). A atualização da ENF “teve em conta os novos desenvolvimentos internacionais e europeus nesta área ou conexos com ela, sobretudo a nova Estratégia Florestal da União Europeia, a Estratégia da União Europeia para a Biodiversidade 2020, e a Estratégia Europeia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo para a próxima década (Europa 2020), em particular no que respeita à Economia Verde.” (Preâmbulo da RCM n.º 6-B/2015).

As linhas de orientação estratégica assumidas pela ENF apresentam-se no Quadro 1, que pretendem “a curto prazo, diminuir os riscos e a médio prazo, melhorar a competitividade (qualidade e eficiência) do setor em áreas e domínios específicos que contribuam para garantir a sua sustentabilidade e para aumentar o seu valor económico total.” (Anexo à RCM n.º 6-B/2015).

Quadro 1: Linhas Estratégicas assumidas pela ENF

LINHAS ESTRATÉGICAS	AÇÕES
Minimização de riscos de incêndios e agentes bióticos	Defesa da floresta contra incêndios; Proteção Contra agentes bióticos nocivos; Recuperação e reabilitação de ecossistemas florestais afetados.
Especialização do território	Planear a abordagem regional; Conservar o solo e da água em áreas suscetíveis a processos de desertificação; Garantir a proteção de áreas florestais prioritárias para a conservação da biodiversidade; Promover a proteção das áreas costeiras; Conservar o regime hídrico; Adequar as espécies às características da estação; Aumentar o contributo das florestas para a mitigação das alterações climáticas; Promover a resiliência da floresta.
Melhoria da gestão florestal e da produtividade dos povoamentos	Assegurar e melhorar a produção económica dos povoamentos; Diversificar as atividades e os produtos nas explorações florestais e agroflorestais.

LINHAS ESTRATÉGICAS	AÇÕES
Internacionalização e aumento do valor dos produtos	Responder às exigências de mercado no sentido de fornecimento de produtos certificados; Reforçar a orientação para o mercado; Reforçar a integração horizontal e vertical das fileiras; Modernizar e capacitar as empresas florestais.
Melhoria geral da eficiência e competitividade do setor	Recolher e processar informação do setor de forma sistemática; Promover o Inventário da propriedade florestal; Aumentar a representatividade e sustentabilidade das organizações do setor; Dinamizar novas formas de organização e gestão dos espaços florestais; Desenvolver a inovação e a investigação florestal, nomeadamente através da criação de Centros de Competência para cada uma das principais fileiras florestais; Qualificar os agentes do setor; Fomentar a cooperação internacional.
Racionalização e simplificação dos instrumentos de política	Garantir a existência de mecanismos de coordenação no plano político e nas instâncias técnicas; Melhorar o desempenho dos instrumentos de política florestal; Racionalizar e simplificar o quadro legislativo; Conferir enquadramento fiscal favorável ao investimento e gestão florestal.

Fonte: Anexo da RCM n.º 114/2006.

Importa, ainda, fazer referência, no presente capítulo, a outros planos que poderão ter incidência, a nível florestal, no concelho de Resende. Assim, interessa mencionar o Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN 2000), o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), o Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT), o Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) do Norte, o Plano Diretor Municipal (PDM) de Resende e o Plano da Bacia Hidrográfica (PBH) do rio Douro.

Relativamente ao PSRN 2000, este constitui um instrumento de gestão territorial, onde estão definidos os princípios, as diretrizes e as medidas que concretizam as orientações políticas relativas às áreas de proteção e valorização ambiental, que garantem a salvaguarda dos ecossistemas e a intensificação dos processos biofísicos. Este elemento de gestão territorial tem como objetivo primordial a definição de normas que contribuam para a proteção e conservação das espécies e habitats naturais incluídos na Rede Natura 2000.

O PSRN 2000 foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de junho, tendo por objetivos:

- Estabelecer orientações para a gestão territorial das ZPE e Sítios;
- Estabelecer o regime de salvaguarda dos recursos e valores naturais dos locais integrados no processo, fixando os usos e o regime de gestão compatíveis com a utilização sustentável do território;

- Representar cartograficamente, em função dos dados disponíveis, a distribuição dos habitats presentes nos Sítios e ZPE;
- Estabelecer diretrizes para o zonamento das áreas em função das respectivas características e prioridades de conservação;
- Definir as medidas que garantam a valorização e a manutenção num estado de conservação favorável dos habitats e espécies, bem como fornecer a tipologia das restrições ao uso do solo, tendo em conta a distribuição dos habitats a proteger;
- Fornecer orientações sobre a inserção em plano municipal ou especial de ordenamento do território das medidas e restrições mencionadas nas alíneas anteriores;
- Definir as condições, os critérios e o processo a seguir na realização da avaliação de impacto ambiental e na análise de incidências ambientais.

O PNDFCI foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio, em que com este plano pretende-se *"a definição de uma estratégia e a articulação metódica e equilibrada de um conjunto de ações com vista a fomentar a gestão ativa da floresta, criando condições propícias para a redução progressiva dos incêndios florestais"* (Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, 26 de maio). Assim, para alcançar os objetivos, ações e metas desenvolvidos, preconiza-se uma implementação articulada e estruturada em cinco eixos estratégicos de atuação:

- Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais;
- Redução da incidência dos incêndios;
- Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios;
- Recuperar e reabilitar os ecossistemas;
- Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz.

No que concerne ao PNPOT, este foi aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro, entrando em vigor a 5 de setembro. Este plano caracteriza-se por constituir *"um instrumento de desenvolvimento territorial de natureza estratégica que estabelece as grandes opções com relevância para a organização do território nacional, consubstancia o quadro de referência a considerar na elaboração dos demais instrumentos de gestão territorial e constitui um instrumento de cooperação com os demais Estados membros para a organização do território da União Europeia."* (Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro). No que se refere à temática florestal, este instrumento aponta a promoção do ordenamento e gestão sustentável da silvicultura e dos espaços florestais, como o objetivo primordial. Já as medidas prioritárias apontadas por este são concertantes com a revisão do Inventário Florestal Nacional, a implementação dos PROF, o fomento da criação de ZIF (Zonas de Intervenção Florestal) e da elaboração de Planos de Gestão Florestal (PGF) e a articulação da política de ordenamento e gestão sustentável da floresta com a política energética, nomeadamente, no que diz respeito à biomassa florestal.

A elaboração do PROT Região Norte foi decretada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/2006, de 23 de março. No âmbito da temática florestal, este plano visa *"definir orientações e propor medidas para um adequado ordenamento agrícola e florestal do território, bem como para a salvaguarda e valorização da paisagem, das áreas classificadas e de outras áreas ou corredores ecológicos relevantes"* (PROT-N, 2009).

No Regulamento do Plano Diretor Municipal de Resende, indica que no âmbito da defesa da floresta contra incêndios, foram definidos os seguintes condicionalismos (Revisão do PDM - Regulamento, 2009):

- As áreas florestais percorridas por incêndios são as constantes da carta anexa à planta de condicionantes, integrante do PMDFCI e atualizada anualmente, sendo a edificabilidade nestas áreas condicionada pelo estabelecido na lei e no presente regulamento;
- Nos terrenos classificados com risco de incêndio elevado ou muito elevado, a construção de edificações para habitação, comércio, serviços e indústria é interdita sem prejuízo das infraestruturas definidas nas redes regionais de defesa da floresta contra incêndios, e nos termos da legislação em vigor;
- Nos terrenos envolventes aos aglomerados urbanos, e noutras situações que possam justificar-se, devem ser asseguradas as faixas de gestão de combustível;
- Caso venham a ser identificados povoamentos de sobreiro, azinheira e azevinho, durante o período de vigência do PDM, os mesmos devem ser protegidos nos termos da lei, à data em vigor.

Ainda no que se refere aos espaços florestais, no PDM de Resende estão definidos espaços florestais de conservação e espaços florestais de proteção. Os espaços florestais de conservação são definidos como o conjunto do património natural mais sensível do ponto de vista ecológico, paisagístico e ambiental e que requer maiores restrições de uso, para defesa e conservação das suas características e potencialidades. Já os espaços florestais de proteção integram áreas de aptidão florestal que incluem terrenos com elevado risco de erosão.

Por fim, o concelho de Resende é abrangido pelo Plano da Bacia Hidrográfica do rio Douro, sendo que a área total do território concelhio é integrante da sub-bacia do Douro. Esta última, que é a maior sub-bacia da região hidrográfica do Douro, com 6.027 km² e 55 concelhos abrangidos, sendo o concelho de Resende um dos integrante desta sub-bacia. Este plano pretende assim a valorização da proteção e da gestão equilibrada dos recursos hídricos, assim como a sua correta articulação com o desenvolvimento regional através da racionalização de usos.

2.2. ENQUADRAMENTO NO PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL

“Os PROF são instrumentos de política setorial que incidem exclusivamente sobre os espaços florestais, (...) e estabelecem normas específicas de intervenção sobre a ocupação e utilização florestal destes espaços, de modo a promover e garantir a produção sustentada do conjunto de bens e serviços a eles associados, na salvaguarda dos objetivos da política florestal nacional.” (Decreto-Lei n.º 204/99, de 9 de junho).

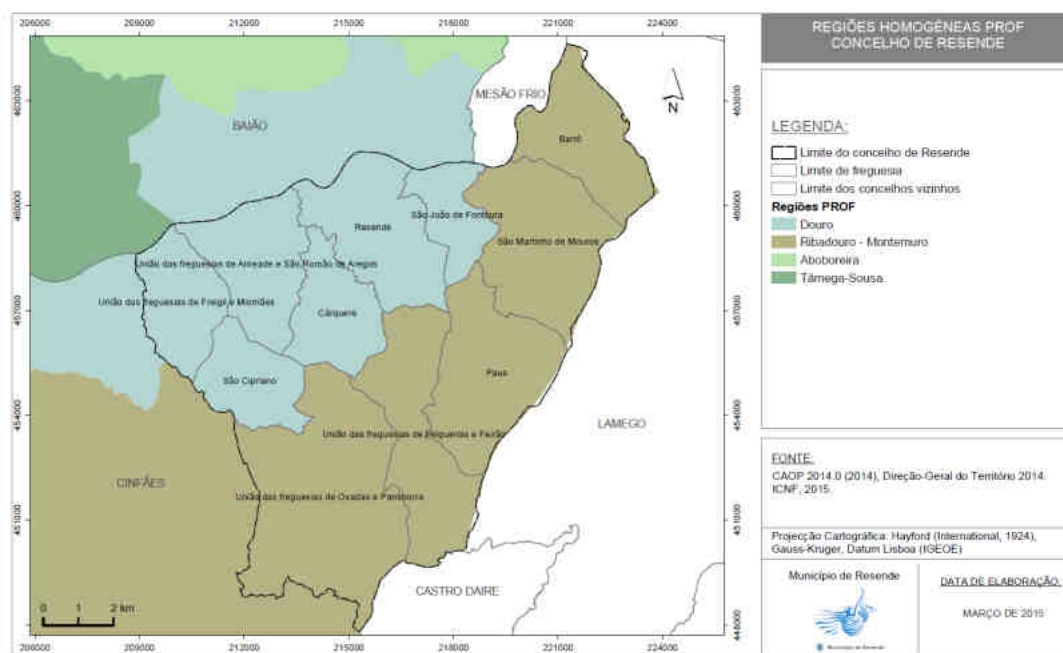
Segundo o Decreto-Lei n.º 204/99, de 9 de junho, os PROF devem compatibilizar-se com os restantes instrumentos de gestão territorial e assegurar a contribuição do setor florestal na elaboração e alteração dos restantes instrumentos de planeamento, fundamentalmente no que se refere à ocupação, uso e transformação do solo nos espaços florestais.

Os objetivos e normas propostos no PROF, que asseguram as metas de cumprimento do plano, devem ser fomentados e integrados nos restantes planos do sistema de gestão territorial de hierarquia inferior. Assim, os planos regionais e municipais de ordenamento do território, que compreendem os Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT) e os Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT) – compostos pelos Planos Diretores Municipais (PDM), Planos de Urbanização (PU) e Planos de Pormenor (PP) – devem necessariamente integrar as orientações estratégicas constantes no PROF.

O concelho de Resende é abrangido pelo PROF do Tâmega, este plano que foi aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 41/2007, de 10 de abril. Localiza-se na parte oeste da Região Norte, enquadrando-se na NUT II – Norte e abrangendo parte dos territórios integrantes da NUT III - Tâmega, nomeadamente os municípios de Ribeira de Pena, Cabeceiras de Basto, Mondim de Basto, Celorico de Basto, Felgueiras, Amarante, Lousada, Paços de Ferreira, Marco de Canaveses, Paredes, Penafiel, Baião, Resende, Cinfães e Castelo de Paiva. De referir que este *"merece especial destaque o contributo regional para a defesa da floresta contra incêndios, através do enquadramento das zonas críticas, da necessária execução das medidas relativas à gestão dos combustíveis e da infraestruturação dos espaços florestais, mediante a implantação de redes regionais de defesa da floresta (RDF)"* (Decreto Regulamentar n.º 41/2007, de 10 de abril).

Este plano divide a região do Tâmega em 10 sub-regiões homogéneas, nomeadamente: Aboboreira, Alvão-Marão, Cabreira, Douro, Paiva, Ribadouro-Montemuro, Santa Justa-Pias, Tâmega, Tâmega-Sousa e Xistos Durienses. Verifica-se assim, no Mapa 1, que as sub-regiões que abrangem o município de Resende dizem respeito ao Douro e Ribadouro - Montemuro.

Mapa 1: Regiões homogéneas PROF - concelho de Resende



Em termos da DFCI, o PROF do Tâmega aponta para o facto de “numa crescente disseminação dos aglomerados e habitações isoladas no espaço florestal é necessário o delineamento de estratégias de resolução deste problema, na medida em que a existência destas infraestruturas colocam questões, como a sua proteção face aos incêndios; o seu papel como potencial gerador de risco de incêndio e o desvio dos recursos de combate para estas áreas em detrimento das áreas florestais.” (PROF do Tâmega, 2006).

Assim, as medidas de DFCI instituídas pelo PROF do Tâmega passam por dois objetivos fundamentais. O primeiro diz respeito à proteção das zonas de interface urbano/floresta e o segundo ao aumento da resiliência do território aos incêndios florestais, os quais apresentam ainda um conjunto de orientações específicas, nomeadamente (PROF do Tâmega, 2006):

1. Proteção das zonas de interface urbano/floresta:

- Criar e manter faixas exteriores de proteção, nos aglomerados populacionais, de acordo com a priorização do risco;
- Criar e manter faixas exteriores em habitações, armazéns e outras infraestruturas isoladas;
- Fiscalizar a criação/manutenção das faixas exteriores de proteção;
- Controlo dos combustíveis em zonas de edificações, em especial nas zonas de interface entre os espaços rurais e urbanos;
- Regulamentação de edificações em espaço florestal, nomeadamente em áreas de elevado risco de incêndio, a ter em conta nos instrumentos municipais de ordenamento do território.

2. Aumentar a resiliência do território aos incêndios florestais:

- Definir as prioridades de planeamento e execução das infraestruturas de DFCI face ao risco de incêndio;
- Condicionar trabalhos/acessos a área florestal durante o período crítico;
- Fomentar a execução de Planos de Gestão Florestal, com inclusão dos princípios da DFCI.

2.2.1. DOURO**Funcionalidades**

1. Recreio e enquadramento estético da paisagem: a porção da albufeira do Douro, que aqui está contida, assume grande importância para o desenvolvimento da sub-região. É uma zona de forte aposta turística, pois possui diferentes polos de interesse turístico, podendo ser turismo rural, turismo enológico, desportos de natureza e outros;
2. Silvopastorícia, Caça e Pesca nas águas interiores: boas condições para a promoção das atividades de caça e pesca, dadas, quer pela presença de zonas de caça, quer pela presença da albufeira do Douro;
3. Produção: a ocupação atual e a aptidão florestal moderada, associadas ao clima e às exposições dominantes, oferecem situações ideais para a expansão da subcultura e do pinheiro manso.

Esta sub-região homogénea, localiza-se a sudeste da região PROF englobando parte da bacia hidrográfica do rio Douro e distribui-se por algumas das freguesias mais baixas dos concelhos de Baião, Cinfães e Resende. A sua área física distribui-se, predominantemente, pelos andares Basal e Submontano da classificação da carta ecológica. Os espaços florestais ocupam cerca de 30% da superfície, normalmente com uma dimensão muito reduzida e em muitos casos de sublotação. A espécie predominante diz respeito ao pinheiro bravo, mas também existe a presença de eucaliptos, carvalhos, castanheiros e sobreiro.

Pontos fortes

- Elevado potencial turístico;
- Elevado potencial de uso múltiplo da floresta, sobretudo caça e pesca;
- Condições propícias para a expansão do sobreiro e Pinheiro manso;
- Existência de áreas consideráveis com potencial para a produção de mel e medronhos;
- Área com elevado valor para a conservação – Serra de Montemuro;
- Presença do movimento associativo;
- Potencial para produção de cortiça.

Limitações/ Ameaças

- Propriedade florestal de pequena dimensão e pulverizada;
- Ausência de gestão e absentismo generalizado dos espaços florestais;
- Rede de infraestruturas florestais deficiente;
- Existência de núcleo com elevado risco de erosão;
- Conflito de usos: agricultura/floresta.

Objetivos específicos

- Aumentar a superfície florestal arborizada com sobreiro e Pinheiro manso, com função de proteção das encostas do Douro;
- Aumentar a superfície florestal arborizada com sobreiro e Pinheiro manso, com função de produção de cortiça e pinhão;
- Adaptar as práticas silvícolas e maior rigor na seleção das espécies, em situações de elevado risco de erosão;
- Desenvolver o ordenamento cinegético;
- Potenciar e expandir o ordenamento aquícola;
- Garantir um mosaico paisagístico diversificado, compatibilizando as atividades florestais e vitivinícolas;
- Expandir a produção de produtos associados, nomeadamente o medronho e o mel;
- Adequar a gestão dos espaços florestais às necessidades de conservação de habitats, de fauna e de flora classificada.

2.2.2. RIBADOURO – MONTEMURO

Funcionalidades

1. Conservação dos habitats, de espécies de fauna e flora e de geomonumentos: a presença da figura de conservação, impõe a conservação de diferentes espécies da fauna e flora, proporcionando uma valorização crescente desta área;
2. Proteção: os solos apresentam grande suscetibilidade à erosão, acelerada pelo acidentado do terreno e pressão silvopastoril;
 - a. A proteção às folhosas ripícolas nas cabeceiras de linhas de água é fundamental para a manutenção do equilíbrio hidrológico;
 - b. O elevado risco de incêndio, aconselha a tomar algumas providências para proteção das manchas florestais;
3. Silvopastorícia, Caça e Pesca nas águas interiores: significativa utilização silvopastoril. Ainda os recursos hídricos existentes apontam no sentido da promoção da pesca.

Esta sub-região homogénea situa-se no extremo sul da região PROF, sendo constituída pelas freguesias mais serranas dos concelhos de Cinfães e Resende. Com uma área total de 24.000 ha, esta sub-região estende-se, maioritariamente, pelos andares Montano e Altimontano da classificação ecológica, estando ainda associada a reduzida presença humana. Nos espaços florestais o pinheiro bravo surge como espécie florestal dominante.

Pontos Fortes

- Presença da figura de conservação;
- Potencial para as atividades de silvopastorícia e pesca;
- Possibilidade de expansão florestal;
- Unidades de gestão com dimensão, administradas pelo estado (perímetros florestais);
- A criação de melhores acessos ao espaço florestal provocado pela presença da exploração de energia eólica;
- Presença de espécies promotoras da conservação dos níveis freáticos.

Limitações/Ameaças

- Elevada pressão silvopastoril;
- Extensas áreas de matos sem vegetação arbórea;
- Ausência de cadastro da propriedade;
- Relativa continuidade das manchas de pinheiro;
- Zona sensível do ponto de vista da conservação do solo;
- Conflito de usos: silvopastorícia/floresta;
- Elevado risco de incêndio.

Objetivos específicos

- Adaptar as práticas silvícolas e ser mais rigoroso na escolha das espécies, em situações de elevado risco de erosão;
- Fomentar o potencial do turismo de natureza desta sub-região, aliada aos valores de conservação e a diversidade florística e faunística;
- Expandir a produção de produtos associados;
- Compartimentar as áreas arborizadas contínuas e/ou monoespecíficas através do aproveitamento da regeneração natural de espécies autóctones menos suscetíveis aos incêndios ou ainda pela intercalação de áreas agrícolas ou de pastagens;
- Proteger, conservar e potenciar a utilização de espécies autóctones.
- Condicionar as arborizações com espécies de rápido crescimento;
- Ordenar e promover a exploração dos recursos não lenhosos como a pesca, a apicultura, os cogumelos silvestres, as plantas aromáticas e medicinais, entre outros;
- Diversificar a arborização utilizando preferencialmente espécies autóctones, que garantam áreas de baixo nível de combustível acumulado;
- Recorrer ao fogo controlado para reduzir a carga de combustível das áreas arborizadas e na gestão de matos e pastoreio;
- Implementar nos espaços florestais sob gestão da administração pública, planos de gestão adequados e servindo de exemplos piloto para os proprietários particulares;
- Valorizar as áreas de matos ou incultos através do ordenamento e fomento do pastoreio, dos recursos cinegéticos, da arborização, quando possível e desejável, e de outros usos do espaço florestal;
- Requalificar e proteger as faixas ribeirinhas.

3. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS

A caracterização e cartografia das estruturas de vegetação segue a classificação criada pelo *Northern Forest Fire Laboratory* (NFFL), com a descrição de cada modelo à qual foi adicionado uma orientação da aplicabilidade ao território continental desenvolvido por Fernandes, P. M.

O triângulo do fogo é constituído por três elementos, sendo estes a energia, oxigénio e o combustível. Assim, o combustível corresponde ao único em que o Homem pode intervir e gerir através de medidas de prevenção.

Para que seja possível realizar uma análise segundo este parâmetro, é necessário existir uma classificação sistemática em termos da ocupação do solo, em que esteja estabelecida uma comparação entre as comunidades vegetais, tendo em conta a sua inflamabilidade, combustibilidade e carga combustível. Assim, o cruzamento destes dados possibilita a construção de um cartograma que constituirá uma ferramenta de apoio à gestão da carga de combustível, do grau de inflamabilidade e da combustibilidade da mancha florestal.

De acordo com Vélez, R. (2000), a inflamabilidade é um conceito muito complexo. As várias definições apresentadas referem todas que a inflamabilidade é um parâmetro que quantifica a facilidade com que o mesmo entra em ignição, relacionando-se com o teor de humidade e com a presença de substâncias voláteis, designadamente resinas e óleos essenciais. Assim, a inflamabilidade é uma característica diretamente dependente da espécie vegetal considerada, logo é variável ao longo do ano e para as diferentes partes constituintes da planta.

Por seu lado, a combustibilidade traduz-se na facilidade de propagação da combustão e está relacionada com o arranjo espacial dos combustíveis, associado a uma dada formação vegetal. Esta é estabelecida através do tempo que uma formação vegetal demora a arder (Silva e Páscoa, 2002).

No Quadro 2 encontra-se a codificação atribuída à ocupação do solo existente no concelho de Resende e respetiva descrição e aplicação.

Quadro 2: Descrição dos Modelos de Combustíveis Florestais no concelho de Resende

GRUPO	MODELO	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO
HERBÁCEO	1	Pasto fino, seco e baixo, com altura abaixo do joelho, que cobre completamente o solo. Os matos ou as árvores cobrem menos de 1/3 da superfície. Os incêndios propagam-se com grande velocidade pelo pasto fino. As pastagens com espécies anuais são exemplos típicos.	Montado. Pastagens anuais ou perenes. Restolhos.
	2	Pasto contínuo, fino, seco e baixo, com presença de matos ou árvores que cobrem entre 1/3 e 2/3 da superfície. Os combustíveis são formados pelo pasto seco, folhada e ramos caídos da vegetação lenhosa. Os incêndios propagam-se rapidamente pelo pasto fino. Acumulações dispersas de combustíveis podem incrementar a intensidade do incêndio.	Matrizes mato/herbáceas resultantes de fogo frequente (e.g. giestal). Formações lenhosas diversas (e.g. pinhais, zimbrais, montado). Plantações florestais em fase de instalação e nascedio.
	3	Pasto contínuo, espesso e (≥ 1 m) 1/3 ou mais do pasto deverá estar seco. Os incêndios são mais rápidos e de maior intensidade.	Campos cerealíferos (antes da ceifa). Pastagens altas. Feteiras. Juncais.
ARBUSTIVO	4	Matos ou árvores jovens muito densos, com cerca de 2 metros de altura. Continuidade horizontal e vertical do combustível. Abundância de combustível lenhoso morto (ramos) sobre as plantas vivas. O fogo propaga-se rapidamente sobre as copas dos matos com grande intensidade e com chamas grandes. A humidade dos combustíveis vivos tem grande influência no comportamento do fogo.	Qualquer formação que inclua um estrato arbustivo e contínuo (horizontal e verticalmente), especialmente com % elevadas de combustível morto: carrascal, tojal, urzal, esteval, acacial. Formações arbóreas jovens e densas (fase de novedio) e não caducifólias.
	6	Mato mais velho do que no modelo 5, com alturas compreendidas entre os 0,6 e os 2 metros de altura. Os combustíveis vivos são mais escassos e dispersos. No conjunto é mais inflamável do que o modelo 5. O fogo propaga-se através do mato com ventos moderados a fortes	Situações de dominância arbustiva não enquadráveis nos modelos 4 e 5. Regeneração de <i>Quercus pyrenaica</i> (antes da queda da folha).

GRUPO	MODELO	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO
MANTA MORTA	8	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas (sem mato). A folhada forma uma capa compacta ao estar formada de agulhas pequenas (5 cm ou menos) ou por folhas planas não muito grandes. Os fogos são de fraca intensidade, com chamas curtas e que avançam lentamente. Apenas condições meteorológicas desfavoráveis (temperaturas altas, humidade relativa baixa e ventos fortes) podem tornar este modelo perigoso.	Formações florestais ou préflorestais sem sub-bosque: <i>Quercus mediterrânicos</i> , medronhal, vidoal, folhosas ripícolas, choupal, eucaliptal jovem, <i>Pinus sylvestris</i> , cupressal e restantes resinosas de agulha curta.
	9	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas, que se diferencia do modelo 8, por formar uma camada pouco compacta e arejada. É formada por agulhas largas como no caso do <i>Pinus pinaster</i> , ou por folhas grandes e frisadas como as do <i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Castanea sativa</i> , etc. Os fogos são mais rápidos e com chamas mais compridas do que as do modelo 8.	Formações florestais sem sub-bosque: pinhais (<i>Pinus pinaster</i> , <i>P. pinea</i> , <i>P. nigra</i> , <i>P. radiata</i> , <i>P. halepensis</i>), carvalhais (<i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Q. robur</i> , <i>Q. rubra</i>) e castanheiro no Inverno, eucaliptal (> 4 anos de idade).
RESÍDUOS LENHOSOS	11	Resíduos ligeiros ($\varnothing < 7,5$ cm) recentes, de tratamentos silvícolas ou de aproveitamentos, formando uma capa pouco compacta de escassa altura (por volta de 30 cm). A folhada e o mato existentes ajudarão à propagação do fogo. Os incêndios têm intensidades elevadas e podem originar fagulhas incandescentes.	Formações florestais sujeitas a operações de desramação e desbaste, seleção de toiças (eucaliptal), ou a cortes parciais ligeiros.

Da reclassificação efetuada, obteve-se a seguinte distribuição dos modelos de combustíveis florestais.

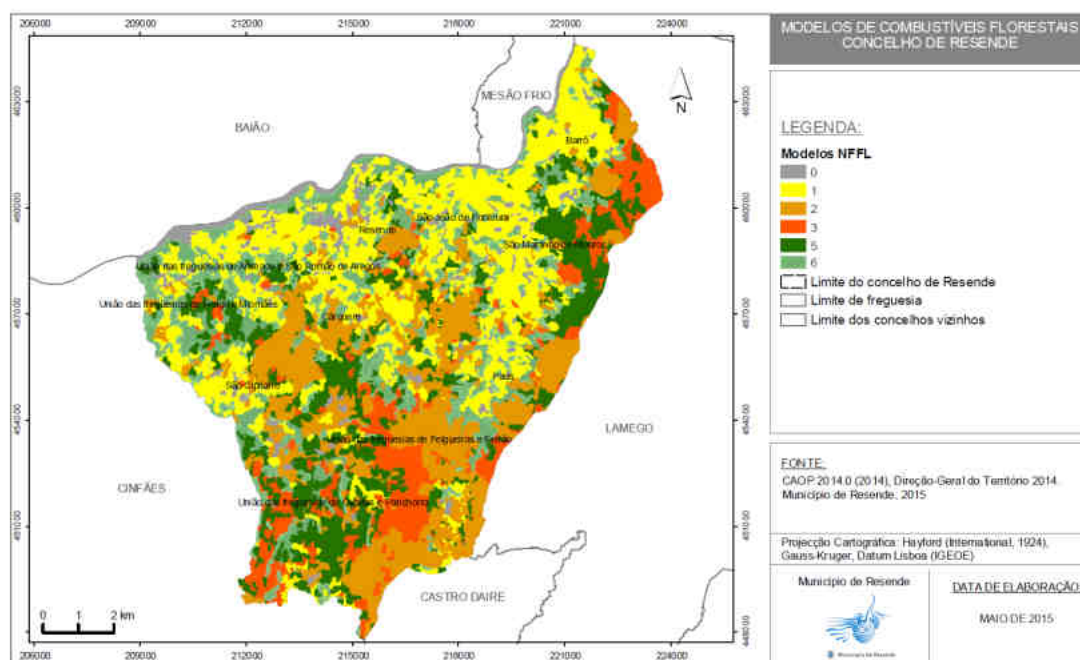
Quadro 3: Distribuição dos Modelos de Combustíveis Florestais

MODELO DE COMBUSTÍVEL FLORESTAL	ÁREA (HA)	DISTRIBUIÇÃO (%)
Modelo 0	501,4	4,1
Modelo 1	3458,7	28,0
Modelo 2	2674,5	21,7
Modelo 3	1312,3	10,6
Modelo 5	2161,8	17,5
Modelo 6	2227,3	18,1

Tendo em conta o exposto no Quadro 3, é possível identificar que o é o modelo de combustível 1 que possui maior representatividade no concelho de Resende, incidindo sobre 28%, o que corresponde a 3458,7 ha. O segundo modelo de combustível mais representativo diz respeito ao modelo 2, que abrange 21,7%, ou seja, 2674,5 ha. Mas ainda com expressividade significativa, encontram-se os modelos de combustível 6 e 5, que incidem, respetivamente, sobre 18,1% e 17,5% da área total concelhia.

Relativamente à distribuição espacial dos modelos de combustíveis florestais no concelho de Resende (Mapa 2), verifica-se que o modelo 0, modelo 1 e modelo 6 tem maior incidência nas freguesias a norte do concelho. Por sua vez os restantes modelos, predominam nas freguesias que se localizam a sul e este do concelho de Resende.

Mapa 2: Modelos de Combustíveis Florestais no concelho de Resende



4. CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL

A Cartografia de Risco De Incêndio Florestal (CRIF) aqui apresentada compreende dois mapas: o Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal e o Mapa de Risco de Incêndio Florestal. A CRIF do município de Resende foi desenvolvida com base da metodologia expressa no Guia Técnico para elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, publicado em abril de 2012 e o documento intitulado "Esclarecimentos à elaboração e envio da informação relativa à cartografia de risco de incêndio florestal" elaborado pelo ICNF, datado de março de 2014.

A elaboração da CRIF foi concretizada através do ArcGIS 9.3, com as extensões *ET Tools da ET Spatial Techniques*, não pressupôs a agregação de pixéis e apresenta uma resolução de cinco metros (tamanho do pixel de 5x5 metros).

Fontes de informação

As fontes de informação utilizadas foram para a elaboração da CRIF foram as seguintes:

- Carta de uso e ocupação do solo: Carta de Uso e Ocupação do Solo para Portugal Continental para o ano de 2007 (COS'2007), nível 5, atualizada pelo Município de Resende em abril de 2016;
- Base Cartográfica do Município de Resende: cartografia de referência à escala 1:10 000, elaborada pela empresa Lógica, S.A., que permitiu a elaboração do Modelo Digital do Terreno;
- Áreas ardidas (1990 – 2013), do ICNF, que à data da elaboração desta cartografia apresentava as seguintes versões:
 - o 2013 – Aardida2013_igeoe_20150519;
 - o 2012 - Aardida2012_igeoe_20150422;
 - o 2011 - Aardida2011_igeoe_20150422;
 - o 2010 - Aardida2010_igeoe_20150422;
 - o 2009 – Areas-ardidas-2009-igeoe-v1;
 - o 2000-2008 – ar-ard-00-08;
 - o 1990-1999 – AFN_DUDEF-COAA90-99.

Variáveis

Incêndios florestais

É a única variável a integrar a carta de probabilidade. Corresponde à percentagem média anual de ocorrência de incêndios florestais. Nas áreas onde não se verificaram incêndios, consequentemente a probabilidade é nula, foi atribuída a ponderação de 1.

Ocupação do solo (susctibilidade)

É uma das variáveis mais importantes na definição da perigosidade uma vez que a tipologia de ocupação, tendo em conta aspetos como formações vegetais existentes, a sua estrutura e organização no espaço, tem uma influência importante no comportamento de um incêndio (Quadro 4).

Quadro 4: Valores de susctibilidade, vulnerabilidade e valor económico considerados na elaboração da CRIF

COSN5	DESIGNAÇÃO	SUSCETIBILIDADE	VULNERABILIDADE	VALOR ECONÓMICO	OBSERVAÇÕES
	Espaços predominantemente habitacionais e de expansão predominantemente habitacional e loteamentos	0	0	0	
1.2.3.03.1	Marinas e docas pesca	0	0	0	
1.4.2.01.2	Outras instalações desportivas	0	0	0	
2.1.1.01.1	Culturas temporárias de sequeiro	3	0,5	350	<i>Nota 1</i>
2.1.1.02.1	Estufas e Viveiros	3	0,5	350	<i>Nota 1</i>
2.1.2.01.1	Culturas temporárias de regadio	2	0,25	2600	<i>Nota 1</i>
2.2.1.01.1	Vinhas	2	0,25	2700	<i>Nota 1</i>
2.2.1.02.1	Vinhas com pomar	2	0,25	2700	<i>Nota 1</i>
2.2.1.03.1	Vinhas com olival	2	0,25	2700	<i>Nota 1</i>
2.2.2.01.1	Pomares de frutos frescos	2	0,25	2600	<i>Nota 1</i>
2.2.2.01.3	Pomares de castanheiro	2	0,7	830	<i>Nota 1</i>
2.2.2.01.6	Outros pomares	2	0,25	2600	<i>Nota 1</i>
2.2.2.02.1	Pomares de frutos frescos com vinha	2	0,25	2600	<i>Nota 1</i>
2.2.2.02.3	Pomares de castanheiro com vinha	2	0,7	830	<i>Nota 1</i>
2.2.2.03.1	Pomares de frutos frescos com olival	2	0,25	2600	<i>Nota 1</i>
2.2.2.03.3	Pomares de castanheiro com olival	2	0,7	830	<i>Nota 1</i>
2.2.3.01.1	Olivais	3	0,75	2200	<i>Nota 1</i>
2.2.3.02.1	Olivais com vinha	3	0,75	2200	<i>Nota 1</i>

COSN5	DESIGNAÇÃO	SUSCETIBILIDADE	VULNERABILIDADE	VALOR ECONÓMICO	OBSERVAÇÕES
2.2.3.03.1	Olivais com pomar	3	0,75	2200	<i>Nota 1</i>
2.3.1.01.1	Pastagens permanentes	3	0,5	200	<i>Nota 1</i>
2.4.1.01.1	Culturas temporárias de sequeiro associadas a vinha	2	0,5	350	<i>Nota 1</i>
2.4.1.01.2	Culturas temporárias de sequeiro associadas a pomar	2	0,5	350	<i>Nota 1</i>
2.4.1.01.3	Culturas temporárias de sequeiro associadas a olival	2	0,5	350	<i>Nota 1</i>
2.4.1.02.1	Culturas temporárias de regadio associadas a vinha	2	0,25	2600	<i>Nota 1</i>
2.4.1.02.2	Culturas temporárias de regadio associadas a pomar	2	0,25	2600	<i>Nota 1</i>
2.4.1.02.3	Culturas temporárias de regadio associadas a olival	2	0,75	2600	<i>Nota 1</i>
2.4.2.01.1	Sistemas culturais e parcelares complexos	3	0,25	2600	<i>Nota 1</i>
2.4.3.01.1	Agricultura com espaços naturais e seminaturais	4	0,25	2600	<i>Nota 1</i>
3.1.1.01.3	Florestas de outros carvalhos	4	0,6	87	
3.1.1.01.4	Florestas de castanheiro	4	0,7	830	
3.1.1.01.5	Florestas de eucalipto	4	0,75	136	
3.1.1.01.7	Florestas de outras folhosas	4	0,5	1507	
3.1.1.02.3	Florestas de outros carvalhos com folhosas	4	0,6	87	
3.1.1.02.4	Florestas de castanheiro com folhosas	4	0,7	830	
3.1.1.02.5	Florestas de eucalipto com folhosas	4	0,75	136	

COSN5	DESIGNAÇÃO	SUSCETIBILIDADE	VULNERABILIDADE	VALOR ECONÓMICO	OBSERVAÇÕES
3.1.1.02.6	Florestas de espécies invasoras com folhosas	4	0,3	0	
3.1.1.02.7	Florestas de outra folhosa com folhosas	4	0,5	1507	
3.1.2.01.1	Florestas de pinheiro bravo	4	1	91	
3.1.3.01.3	Florestas de outros carvalhos com resinosas	4	0,6	87	
3.1.3.01.4	Florestas de castanheiro com resinosas	4	0,7	830	
3.1.3.01.5	Florestas de eucalipto com resinosas	4	0,75	136	
3.1.3.01.6	Florestas de espécies invasoras com resinosas	4	0,3	0	
3.1.3.01.7	Florestas de outra folhosa com resinosas	4	0,5	1507	
3.1.3.01.8	Florestas de misturas de folhosas com resinosas	4	0,5	1507	
3.1.3.02.1	Florestas de pinheiro bravo com folhosas	4	1	91	
3.1.3.02.4	Florestas de misturas de resinosas com folhosas	4	1	84	
3.2.1.01.1	Vegetação herbácea natural	4	0,4	52	
3.2.2.01.1	Matos densos	4	0,4	52	
3.2.2.02.1	Matos pouco densos	4	0,4	52	
3.2.3.01.1	Vegetação esclerófito densa	4	0,4	52	
3.2.3.02.1	Vegetação esclerófito pouco densa	4	0,4	52	
3.2.4.01.3	Florestas abertas de outros carvalhos	4	0,6	87	
3.2.4.01.4	Florestas abertas de castanheiro	4	0,7	830	

COSN5	DESIGNAÇÃO	SUSCETIBILIDADE	VULNERABILIDADE	VALOR ECONÓMICO	OBSERVAÇÕES
3.2.4.01.7	Florestas abertas de outras folhosas	4	0,5	1507	
3.2.4.02.3	Florestas abertas de outros carvalhos com folhosas	4	0,6	87	
3.2.4.02.7	Florestas abertas de outra folhosa com folhosas	4	0,5	1507	
3.2.4.03.1	Florestas abertas de pinheiro bravo	4	1	91	
3.2.4.05.3	Florestas abertas de outros carvalhos com resinosas	4	0,6	87	
3.2.4.05.7	Florestas abertas de outra folhosa com resinosas	4	0,5	1507	
3.2.4.06.1	Florestas abertas de pinheiro bravo com folhosas	4	1	91	
3.2.4.07.1	Outras formações lenhosas	4	1	84	
3.2.4.08.2	Novas plantações	4	0,4	52	
3.3.3.01.1	Vegetação esparsa	4	0,4	52	
3.3.4.01.1	Áreas ardidas	4	0,4	52	
5.1.1.01.1	Cursos de água naturais	0	0	0	
5.1.2.02.1	Reservatórios de barragens	0	0	0	

Nota 1:

O guia técnico não define valor económico para aplicação em espaços agrícolas, assim, a opção foi utilizar valores referidos em bibliografia reconhecida como válida. Para o caso foi utilizada como referencia a “Metodologia da carta de risco de incêndio florestal para a região do Algarve”, trabalho realizado no âmbito de um projeto de investigação, que apresenta uma tabela com vulnerabilidade e valores atribuídos para todos os tipos de ocupação existentes no território continental.

Declives

À semelhança da ocupação do solo é um dos fatores naturais que condiciona fortemente as características de um incêndio uma vez que *“quanto mais abrupto for o declive, maior será a velocidade de um fogo ascendente de encosta e o comprimento da sua chama”* (Macedo & Sardinha, 1993).

A carta de declives (em graus) foi reclassificada nas seguintes classes:

- Classe 0 a 5 – valor 2;
- Classe 5 a 10 – valor 3;
- Classe 10 a 15 – valor 4;
- Classe 15 a 20 – valor 5;
- Classe 20 e superiores – valor 6.

Ocupação do solo (vulnerabilidade)

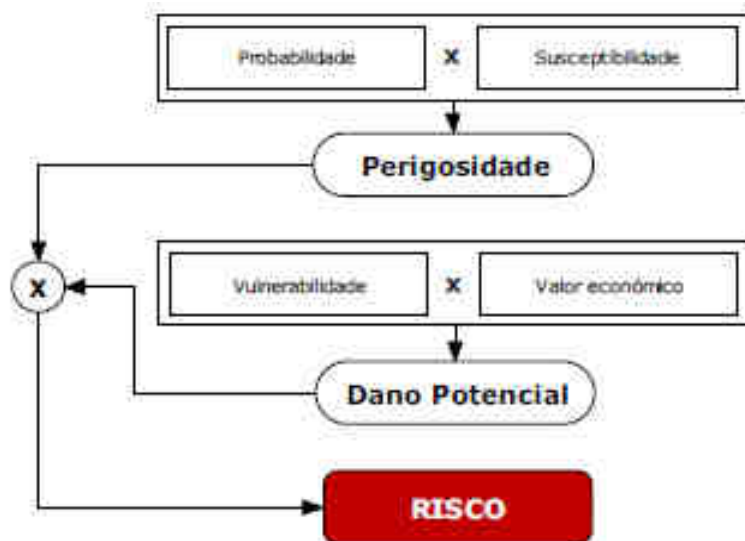
A *“vulnerabilidade expressa o grau de perda a que um determinado elemento em risco está sujeito. Elemento em risco é uma designação genérica para populações, bens, atividades económicas, etc., expostos à perigosidade e, deste modo, em risco (admitindo que tenham valor). A vulnerabilidade desses elementos designa a sua capacidade de resistência ao fenómeno e de recuperação após o mesmo”* (ICNF, 2012).

Ocupação do solo (valor económico)

“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” (ICNF, 2012).

O 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 e o 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 (Figura 1).

Figura 1: Componentes do modelo de risco

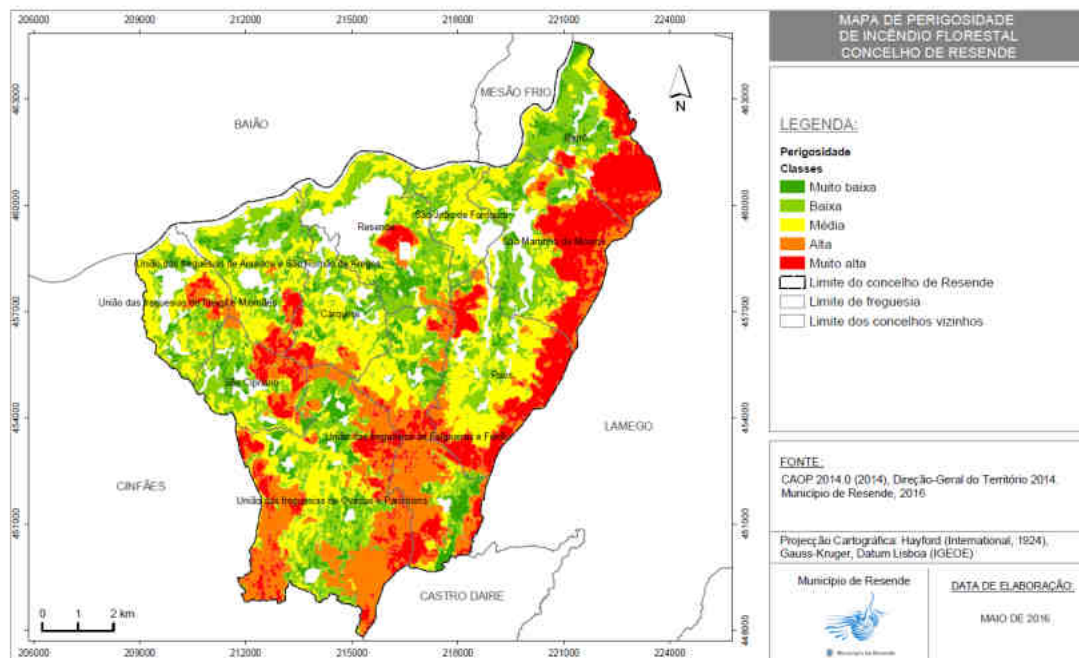


Fonte: ICNF, 2012.

4.1. PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO FLORESTAL

No Mapa 3 encontra-se representada a perigosidade de incêndio florestal para o concelho de Resende. Neste sentido, verifica-se que as classes com maior representatividade no território de Resende correspondem à baixa, que ocupa cerca de 26% e à classe média, a qual representa cerca de 25% do território concelhio. Seguem-se as classes alta e muito alta, que correspondem respetivamente, a 20% e 17% da área total do concelho. Por fim, a classe muito baixa corresponde àquela que apresenta menor representatividade no concelho de Resende, ocupando apenas 12%.

Mapa 3: Mapa de perigosidade de incêndio florestal I



As classes de perigosidade de alta e muito alta representam no seu conjunto 37% da área do concelho de Resende e localizam-se fundamentalmente em:

Barrô—lugares de: Outeirinho, Pardelhas, Quelhas e Mesquitela.

São Martinho de Mouros — lugares de: Carvalhal, Amieiro, Fraga dos Corvos, Lagoa e Serra do Poio ou das Meadas.

Paus—lugares de: Pena, Formigal, Lobos e Alto de Vila Lobos;

União das Freguesias de Felgueiras e Feirão—lugares de: Brinsos, S. Cristóvão, Donas e Ladário.

União das Freguesias de Ovadas e Panchorra — lugares de: Lagoa de D. João; Alto do Cotelô; Serra da Gralheira, Senhora da Penha e Ovadas de Baixo.

São Cipriano — as áreas com elevada perigosidade localizam-se na área a este da freguesia, onde encontramos uma área florestal, associada a altitudes mais elevadas.

Cárquere—lugares de: Torre de Beba e na área florestal localizada a sul da freguesia.

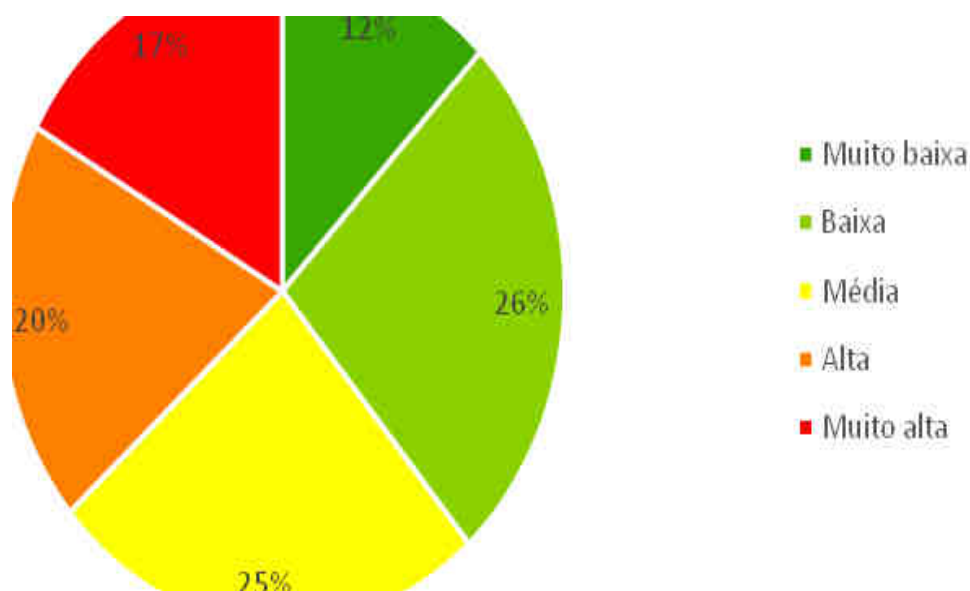
União das Freguesias de Anreade e São Romão de Aregos — lugares de: Torre de Beba; Cardinho; e na área mais a sul da freguesia (Seculca).

União das Freguesias de Freigil e Miomães—lugares de: Arquinhos de Baixo e S. João.

Resende—Senhora do Viso, S. Brás e Pena.

Em forma de conclusão, é possível verificar que as principais áreas que apresentam perigosidade de alta e muito alta, encontram-se a este e sul do concelho de Resende, correspondendo a zonas florestais que se situam a altitudes elevadas e com declives muito acentuados.

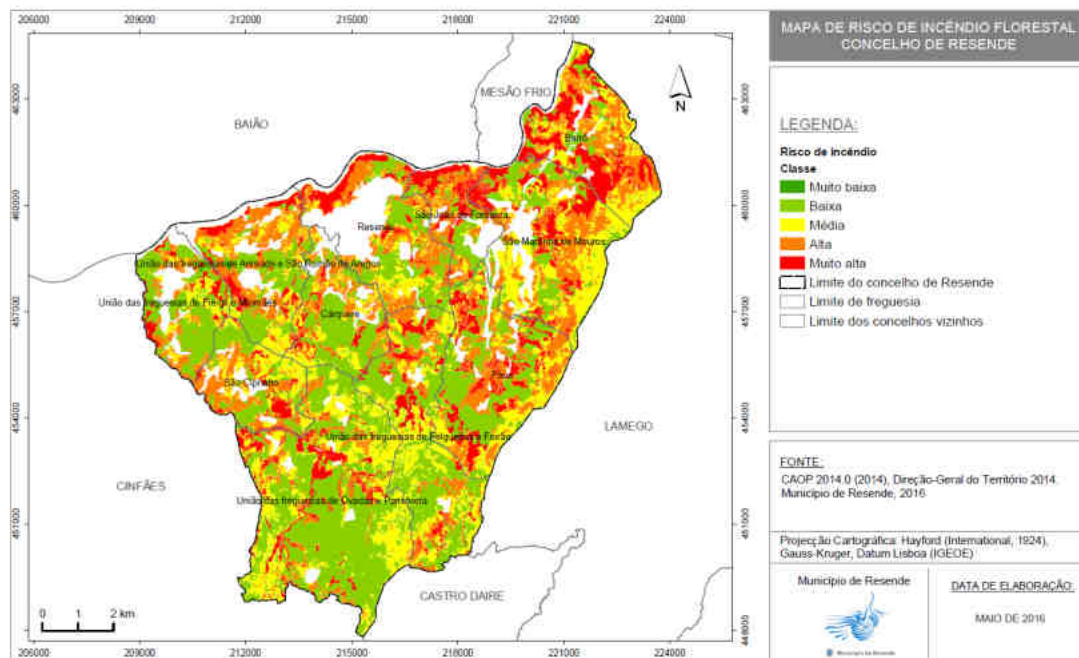
Gráfico 1: Área ocupada por classe de perigosidade



4.2. RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL

O Mapa 4 mostra o risco de incêndio florestal para o concelho de Resende, segundo as classes muito baixa, baixa, média, alta e muito alta. Através da análise do Gráfico 2, verifica-se que a classe com maior representatividade corresponde à baixa, uma vez que abrange cerca de 41% do território concelhio (4505,7 ha). Seguindo-se as classes: média (24%), alta (22%) e muito alta (13%), por fim a classe de risco muito baixo apenas está presente em 0,1% (correspondendo a 7 ha).

Mapa 4: Mapa de risco de incêndio florestal



As classes de risco de incêndio florestal alto e muito alto representam no seu conjunto 35% da área do concelho de Resende e localizam-se fundamentalmente em:

Barrô—lugares de: Portejães; Vilarinho; Outeiro; Fraga; Fundo de Vila; Bemardo; Barco; Vales; Seara e Pardelhas.

São Martinho de Mouros — lugares de: Frega dos Corvos; Lagoa; Vila Verde; Santa Eulália; Cantim; Carvalhal; Castelo; Ponte; Porto Rei e Santas Cristinas.

São João de Fontoura — lugares de: ao longo do vale do rio Douro; Massora; Covelas; Bairro e Forjães.

Resende—lugares de: Vinhós; Corgo; Enxertado e ao longo do vale do rio Douro;

Paus — lugares de: Quintãs; Paus; Vale; Paredinhas; Ferreirós; S. Pedro do Souto; Fazamões e Moumis.

União das Freguesias de Felgueiras e Feirão—lugares de: Ferrós; Pimeiro; Beirós e Felgueiras.

União das Freguesias de Ovadas e Panchorra—lugares de: Panchorrinha; e ao longo do vale do rio Cabrum.

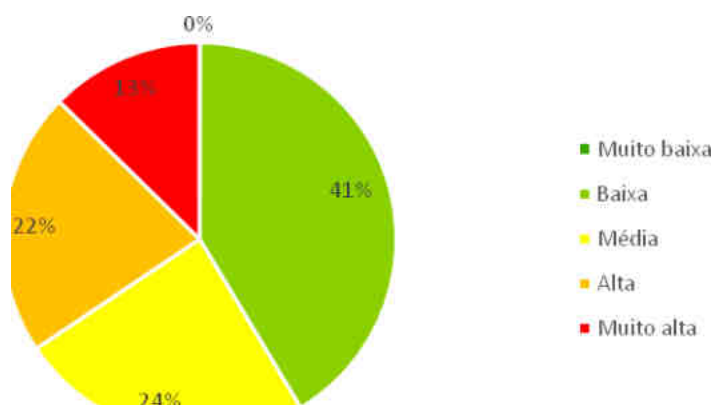
São Cipriano—lugares de: Matos; Lagares; Carril; Brejo; Galizas e Nogueira.

Cárquere—lugares de: Corvo, Beba; Tulhas; Arrifana; Torre de Beba e Santa Maria.

União das Freguesias de Anreade e São Romão de Aregos — lugares de: Cardinho; S. Romão; Aldeia de Cima; Bafueiras; Pousada; Fomelos; Palma e ainda ao longo de todo o vale do rio Douro.

União das Freguesias de Freigil e Miomães—lugares de: Louredo de Baixo; Freigil e Outeiro.

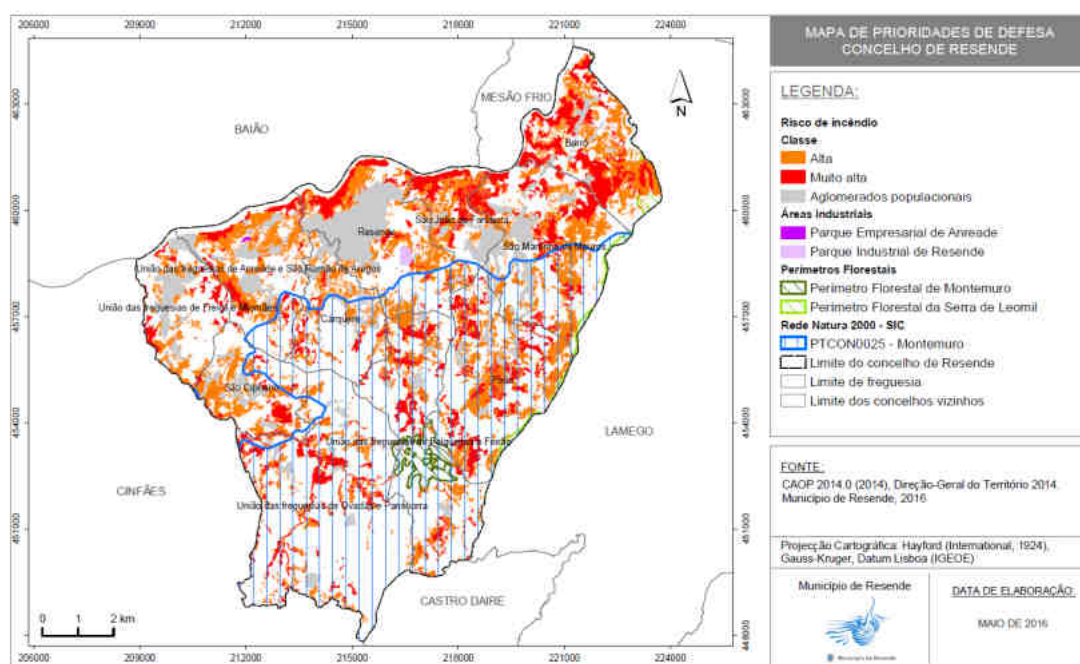
Gráfico 2: Área ocupada por classe de risco



5. PRIORIDADES DE DEFESA

O mapa de prioridades de defesa (Mapa 5) tem como objetivo a identificação dos elementos que interessa proteger, no concelho de Resende, no âmbito da DFCI, bem como a representação das manchas de risco de incêndio florestal elevado e muito elevado.

Mapa 5: Mapa de prioridades de defesa



6. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

6.1. TIPOLOGIA DO CONCELHO

A tipologia dos concelhos referente à incidência dos incêndios florestais, resulta da análise do ICNF ao número de ocorrências e área ardida. Neste sentido, os concelhos do território de Portugal Continental foram divididos em quatro tipos:

Poucas ocorrências

- Pouca área ardida (T1)
- Muita área ardida (T2)

Muitas ocorrências

- Pouca área ardida (T3)
- Muita área ardida (T4)

Segundo a análise do ICNF para o período 1997-2011, o concelho de Resende enquadra-se na tipologia T4, ou seja estamos perante um território com muitas ocorrências e com valores de área ardida elevados.

6.2. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

No quadro seguinte encontram-se identificados os objetivos e metas para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020).

Quadro 5: Objetivos e metas do PMDFCI (2016-2020)

OBJETIVOS	ANO				
	2016	2017	2018	2019	2020
Incêndios com valores de área ardida superior a 1000 ha	0	0	0	0	0
Incêndios com valores de área ardida entre 500 e 1000 ha	0	0	0	0	0
Incêndios com valores de área ardida entre 100 e 500 ha	<2	<2	<2	<2	<2
Incêndios com valores de área ardida entre < 5 ha	<10	<8	<7	<6	<5
Diminuição do tempo de 1:ª intervenção (min)	<20minutos	<20minutos	<20minutos	<20minutos	<20minutos
Diminuição do número de reacendimentos (nº)	2	1	1	0	0
Área ardida (ha)/ano	<500	< 500	< 400	< 300	<300
Número de ocorrências (nº/ano)	< 200	< 200	< 150	< 150	< 100

O cumprimento dos objetivos e metas propostos está relacionado com o grau de concretização das ações recomendadas nos cinco eixos estratégicos que são apresentados nos pontos seguintes.

7. EIXOS ESTRATÉGICOS

O PMDFCI deve conter as ações necessárias à defesa da floresta contra incêndios e, para além das ações de prevenção, deve incluir a previsão e programação integrada das intervenções das diferentes entidades envolvidas, perante a eventual ocorrência de incêndios, como preconizado no n.º 1 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 17, de 14 de janeiro.

Para o cumprimento do estabelecido no PND FCI, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio, o PMDFCI deve centrar-se nos principais seguintes eixos estratégicos:

- 1.º Eixo Estratégico - Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais;
- 2.º Eixo Estratégico - Redução da incidência dos incêndios;
- 3.º Eixo Estratégico - Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios;
- 4.º Eixo Estratégico - Recuperar e reabilitar os ecossistemas;
- 5.º Eixo Estratégico - Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz.

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

Este primeiro eixo estratégico está diretamente relacionado com o conceito de prevenção, ou seja, a definição de ações diretamente relacionadas com a organização do espaço florestal, através da aplicação de conceitos de gestão e planeamento florestal. Assim, a gestão dos espaços florestais adquire grande importância, na medida em que se apliquem sistemas de gestão de combustível adequados e se intervenha preventivamente, nomeadamente em áreas estratégicas, tais como áreas florestais de elevado valor económico e ecológico, assim como áreas protegidas e classificadas e perímetros florestais.

Segundo a CNR/MADRP (2005), a organização do espaço florestal implica a adoção de estratégias de forma integrada em três áreas:

- Prevenção da eclosão do fogo, visando diminuir o número de ocorrências;
- Planeamento do território, visando dotar os espaços florestais das características e infraestruturas necessárias para a minimização da área ardida e consequentes danos ecológicos e patrimoniais, bem como gerir as interfaces floresta/ agricultura e floresta/zonas edificadas;
- Combate aos incêndios, visando a redução da área de cada incêndio e a salvaguarda de pessoas e bens, incluindo não só a primeira intervenção, como também toda a atividade de combate.

Esta organização irá incidir na definição e caracterização de uma rede de DFCI, numa primeira fase, para posteriormente se apresentarem propostas que tenham como finalidade a melhoria da rede DFCI existente no concelho. Este conceito de Rede de DFCI está expresso no Decreto-Lei n.º

124/2006, de 28 de junho, alterado pelos Decretos-Leis n.º 15/2009 e 17/2009, de 14 de janeiro, 114/2011, de 30 de novembro e n.º 83/2014, de 23 de maio.

Os principais componentes da rede DFCI são:

- RVF - Rede viária florestal DFCI;
- RPA Rede de pontos de água DFCI;
- RFGC Rede de faixas de gestão de combustível.

Quadro 6: Orientações constantes no PNDFCI

ORIENTAÇÕES CONSTANTES NO PNDFCI	
Objetivo estratégico	Promoção da gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas
Objetivos operacionais	Proteção das zonas de interface urbano/florestal Implementação de programa de redução de combustíveis
Ações	Criação e manutenção de redes de faixas de gestão de combustível, intervindo prioritariamente nas zonas com maior vulnerabilidade aos incêndios Implementação de mosaico de parcelas gestão de combustível Promoção de ações de silvicultura no âmbito da DFCI Promoção de ações de gestão de pastagens Criação e manutenção de redes de infraestruturas (RVF e RPA)

Fonte: ICNF, 2012.

7.2. LEVANTAMENTO DA REDE DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

7.2.1. REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (FGC)

Segundo o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com as alterações introduzidas pelos Decretos-Lei n.º 15/2009 e 17/2009, de 14 de janeiro, n.º 114/2011, de 30 de novembro, e n.º 83/2014, de 23 de maio, a rede de defesa da floresta contra incêndios consiste numa malha de faixas de gestão de combustível (FGC) que asseguram três funções:

1. Diminuição da superfície percorrida por grandes incêndios, permitindo e facilitando uma intervenção direta de combate na frente de fogo ou nos seus flancos;
2. Redução dos efeitos da passagem de grandes incêndios protegendo, de forma passiva, vias de comunicação, infraestruturas, zonas edificadas e povoamentos florestais de valor especial;
3. Isolamentos de focos potenciais de ignição de incêndios, como sejam as faixas paralelas às linhas elétricas ou à rede viária, as faixas envolventes aos parques de recreio, entre outros.

A rede regional de FGC pode ser estratificada em três níveis, consoante a(s) sua(s) funcionalidade(s) e responsabilidade de manutenção:

Rede primária, de nível sub-regional, delimitando compartimentos com determinada dimensão, desenhada primordialmente para cumprir a função 1, mas desempenhando igualmente as restantes;

Rede secundária, de nível municipal, estabelecida para as funções 2 e 3;

Rede terciária, de nível local e apoiada nas redes viária, elétrica e divisional das explorações agroflorestais, desempenhando essencialmente a função 3.

A densidade da rede está relacionada com o risco de incêndio de uma determinada área. O planeamento desta incide na criação de áreas tampão nas linhas de “quebra” e nas linhas de combate de um incêndio, tais como as linhas de cumeada e a rede viária, respetivamente.

O planeamento da rede de defesa passa pela criação de FGC, que segundo a CNR são *“uma parcela de território mais ou menos linear onde se garante a remoção total ou parcial de biomassa florestal, através da afetação a usos não florestais (agricultura, infraestruturas, etc.) e do recurso a determinadas atividades (silvopastorícia, entre outros) ou a técnicas silvícolas (desbastes, limpezas, fogo controlado, etc.), com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio”*.

Estas faixas subdividem-se em dois tipos: faixas de redução de combustível (FRC), em que se procede à remoção (normalmente parcial) do combustível de superfície (herbáceo, subarbustivo e arbustivo), à supressão da parte inferior das copas e à abertura dos povoamentos, e faixas de interrupção de combustível (FIC), onde se procede à remoção total da vegetação.

A definição dos diferentes níveis de FGC está estabelecida no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com as alterações introduzidas pelos Decretos-Lei n.º 15/2009 e 17/2009, de 14 de janeiro, n.º 114/2011, de 30 de novembro, e n.º 83/2014, de 23 de maio, nomeadamente nos artigos 13.º, 15.º e 18.º (Quadro 7).

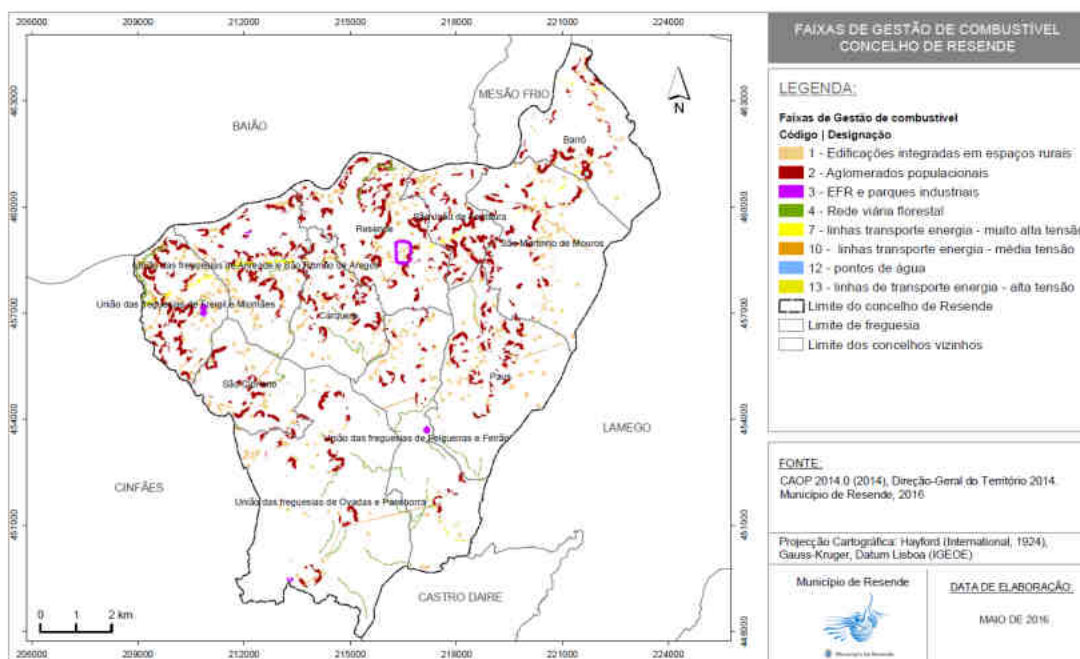
Quadro 7: RFGC, código e largura

DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	LARGURA (M)
Edificações integradas em espaços rurais	1	50
Faixa exterior a os aglomerados populacionais	2	100
Faixa envolvente a espaços industriais e parques de recreio	3	100
Faixa lateral à rede viária florestal	4	10
Faixa correspondente à projeção vertical dos cabos exteriores das linhas de transporte de energia elétrica em muito alta tensão	7	10
Faixa correspondente à projeção vertical dos cabos exteriores das linhas de transporte de energia elétrica em média tensão	10	7
Faixa de proteção imediata a os pontos de água	12	30
Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em alta tensão	13	10

Fonte: Decretos-Lei n.º 15/2009 e 17/2009, de 14 de janeiro, n.º 114/2011, de 30 de novembro, e n.º 83/2014, de 23 de maio. ICNF, 2012.

As faixas referentes à RFGC definidas para o concelho de Resende encontram-se devidamente representadas no mapa que a seguir se apresenta.

Mapa 6: Faixas de gestão de combustível para o concelho de Resende



7.2.2. REDE VIÁRIA FLORESTAL (RVF)

A rede viária florestal deverá ter como principal uso a fase de combate aos fogos, pois a existência desta infraestrutura, com condições para a circulação de qualquer viatura, poderá contribuir para o aumento do perigo, tanto por negligência como por atos criminosos. Face a este pressuposto, Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com as alterações introduzidas pelos Decretos-Lei n.º 15/2009 e 17/2009, de 14 de janeiro, n.º 114/2011, de 30 de novembro, e n.º 83/2014, de 23 de maio, prevê restrições de acesso a esses locais, consoante o índice de risco existente na época do ano. A RVF não deve servir outro propósito que o de constituir apoio na fase de combate aos incêndios florestais.

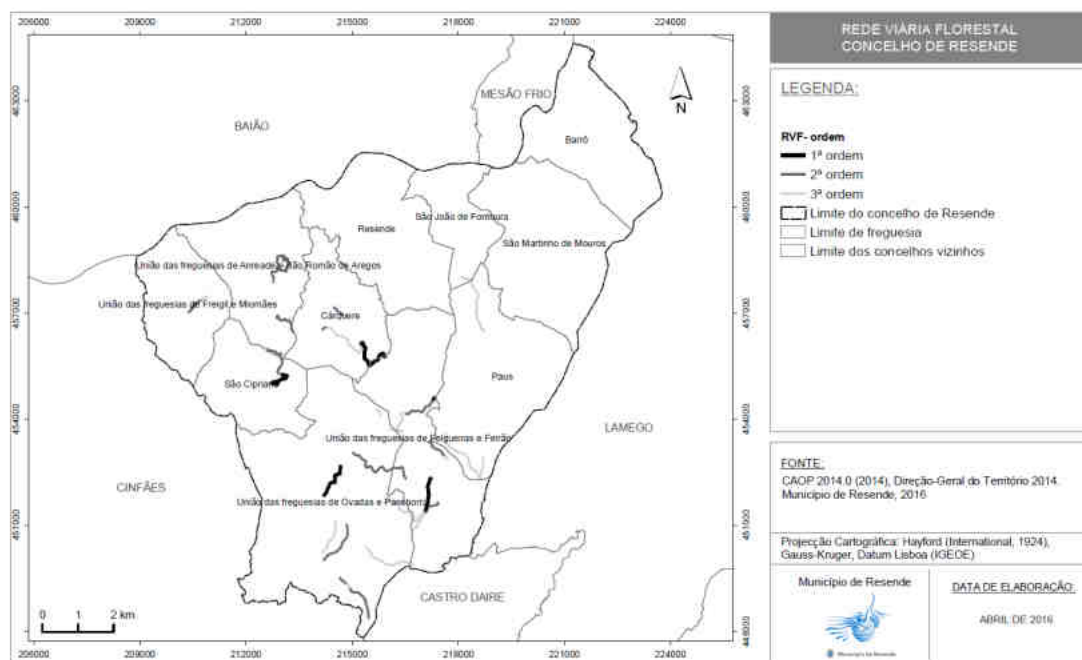
Deste modo, a RVF é uma infraestrutura base para planeamento da rede de DFCI e terá que assegurar as seguintes funções (Silva e Páscoa, 2002):

- Circulação de patrulhas móveis encarregadas da vigilância e do ataque inicial a pequenos incêndios;
- Acesso rápido dos veículos de combate a todos os focos de incêndio;
- Constituição de uma linha de luta, sobre a qual os veículos de combate poderão tomar posição, para combater um incêndio de maiores dimensões;
- O acesso a pontos de água.

Segundo o autor supracitado, os caminhos florestais deverão possuir características que permitam uma circulação rápida e segura de viaturas de combate com carga plena de água e deverão estar ligados a uma via de circulação principal. Caso não seja possível, é crucial a existência de locais de manobra e de inversão de marcha em locais com boa visibilidade. Para que estes pressupostos sejam assegurados, a largura mínima dos caminhos deverá ser de 6m, com declives não superiores a 6%. No caso de caminhos de combate, as características são um pouco diferentes, podendo a largura ser inferior e não existir ligação com uma via principal. Caso isto suceda, o caminho deverá terminar numa clareira limpa, no interior do povoamento, com local para manobras e devidamente sinalizado.

Torna-se indispensável a manutenção da rede viária no combate aos incêndios, pois é uma peça fundamental e imprescindível. Assim, as operações de manutenção deverão passar pela regularização/manutenção do piso e do sistema de drenagem, através da limpeza de sedimentos, contribuindo para a conservação do estado do piso, devido à diminuição dos problemas de erosão.

Mapa 7: Rede viária florestal

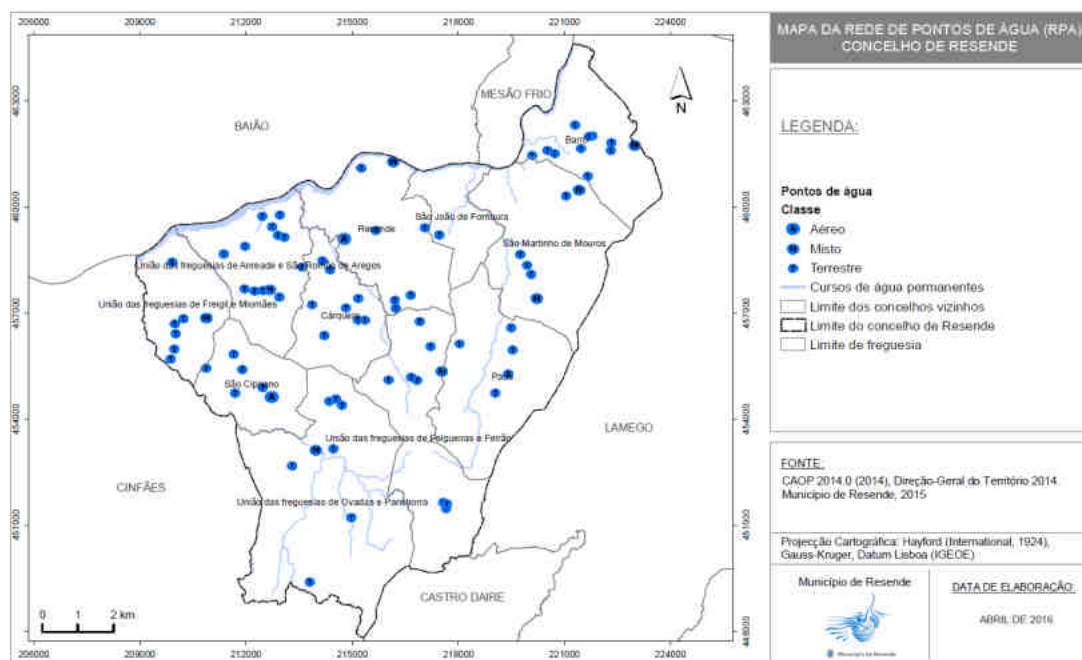


7.2.3. REDE DE PONTOS DE ÁGUA (RPA)

É fundamental a existência, junto ou no interior das áreas fundamentais, uma rede de pontos de água devidamente dimensionada e acessível a os diferentes meios de combate, podendo este ser aéreos ou terrestres.

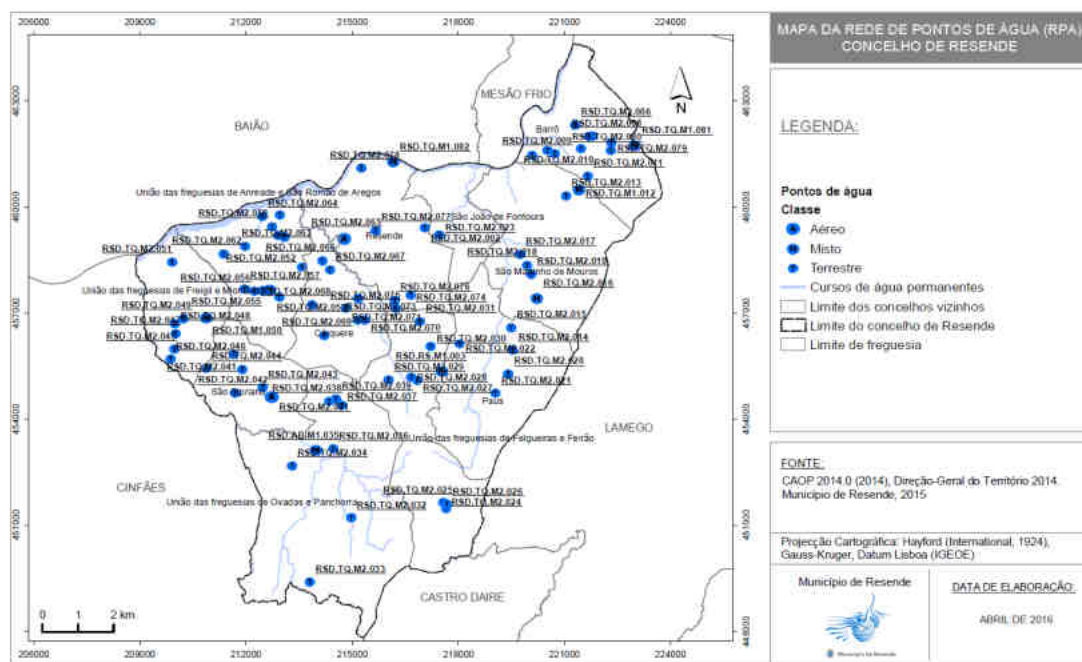
A RPA do concelho de Resende está espacializada no Mapa 8.

Mapa 8: Rede de pontos de água do concelho de Resende



A RPA do concelho de Resende (Mapa 8 e Mapa 9) é constituída por 82 pontos de água, dos quais 2 são aéreos, 8 são mistos e 72 são terrestres. A sua distribuição no território aponta para uma concentração nos setores centro e norte do concelho de Resende.

Mapa 9: Rede de pontos de água do concelho de Resende (com identificação COD_SINAL)



7.2.4. 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 o objetivo de diminuir o perigo de incêndio e de garantir a máxima resistência da vegetação à passagem do fogo.

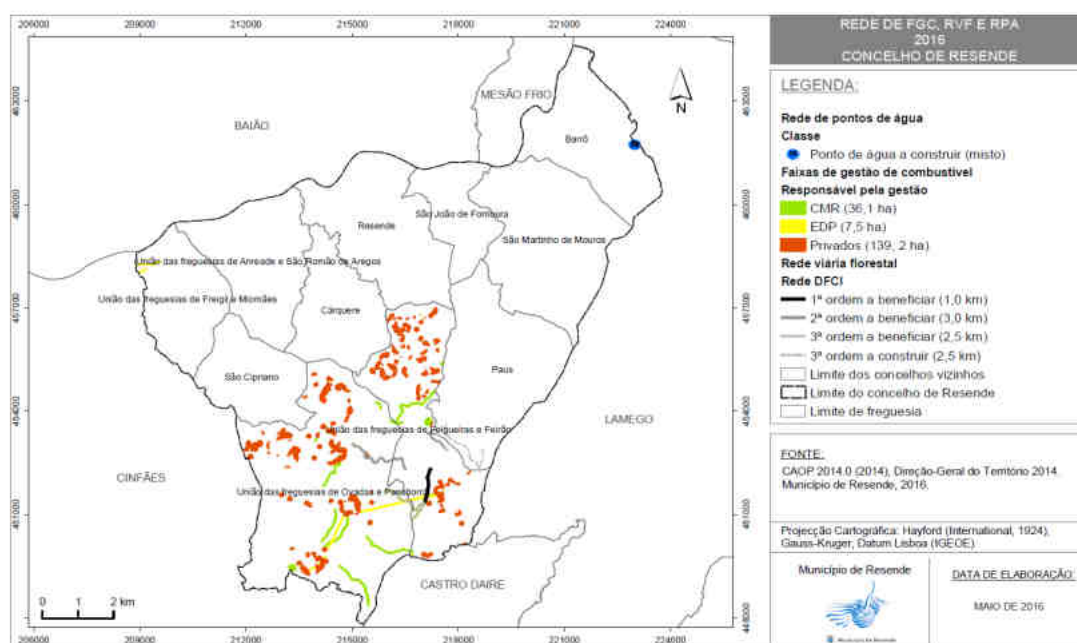
Nos anos de 2014 e 2015 não foram realizadas ações de silvicultura preventiva no âmbito da DFCI, pelo que considerando a sua importância se propõe a sua implementação em algumas áreas florestais do concelho.

7.3. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 1.º EIXO ESTRATÉGICO

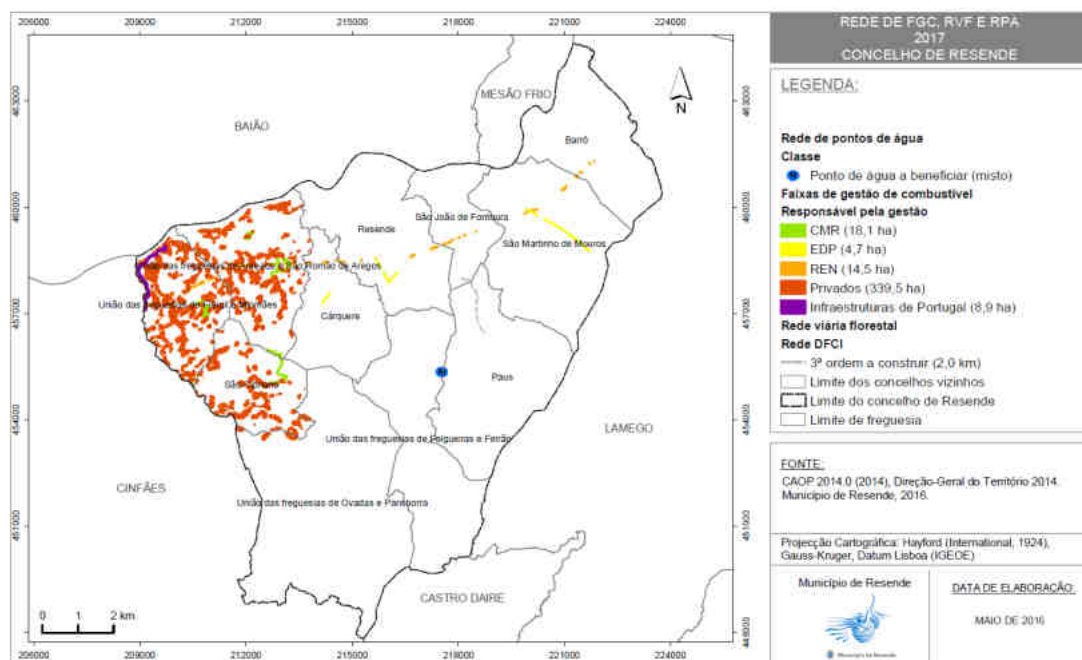
7.3.1. REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL, REDE VIÁRIA FLORESTAL E REDE DE PONTOS DE ÁGUA

Nos mapas que se seguem encontra-se representado o plano de ação referente à execução/manutenção da RFGC e beneficiação da RVF e RPA, para o período entre 2016 e 2020.

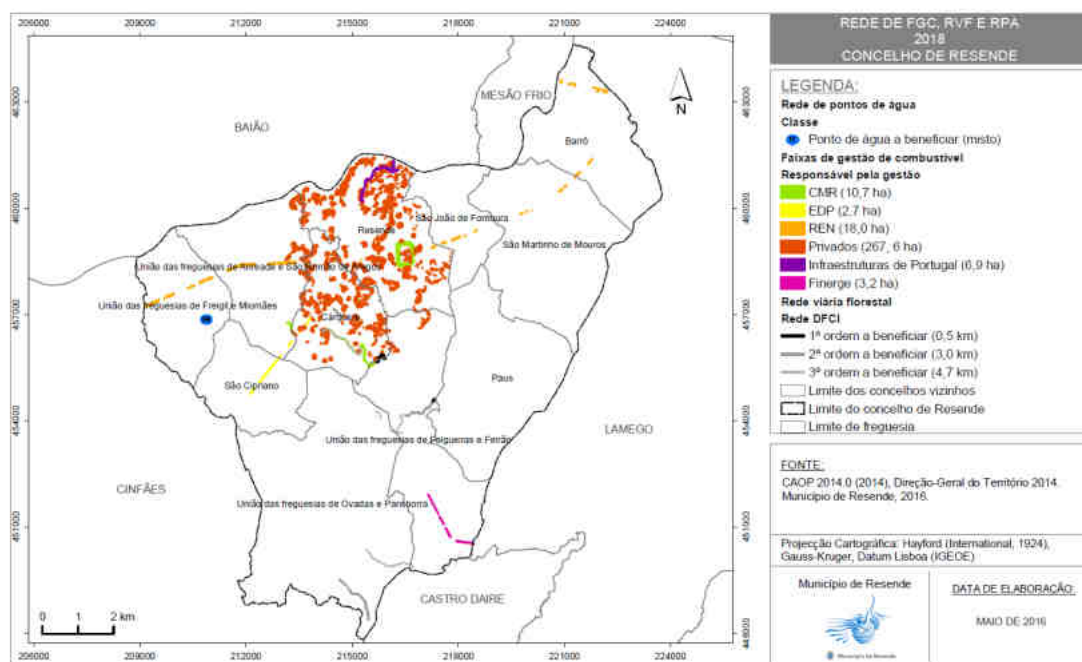
Mapa 10: Plano de ação 2016 – Rede de FGC e RVF para o concelho de Resende



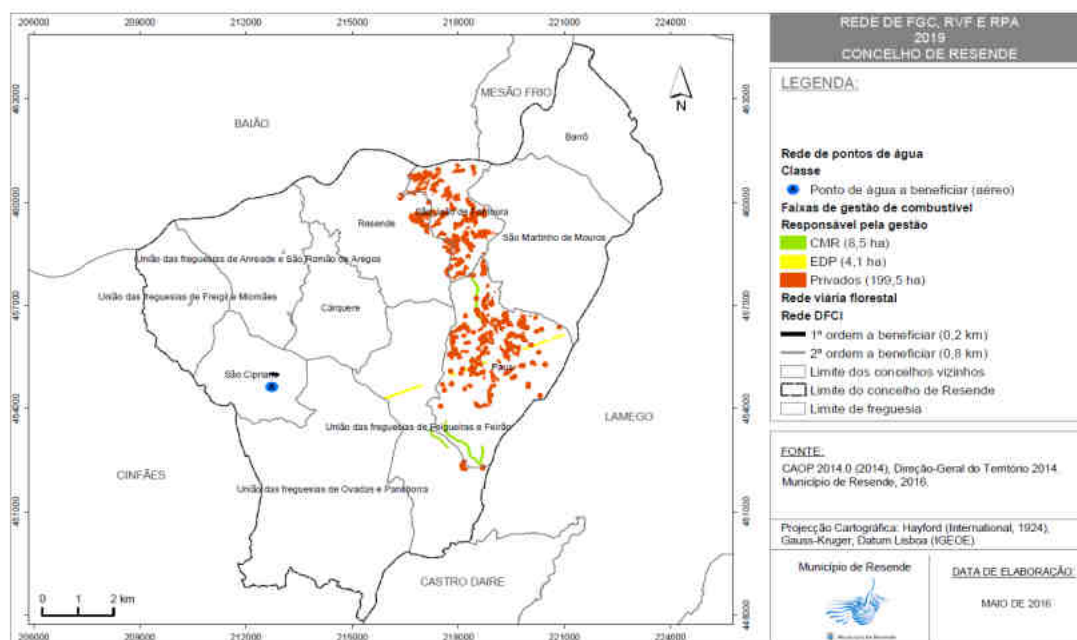
Mapa 11: Plano de Ação 2017 – Rede de FGC e RVF para o concelho de Resende



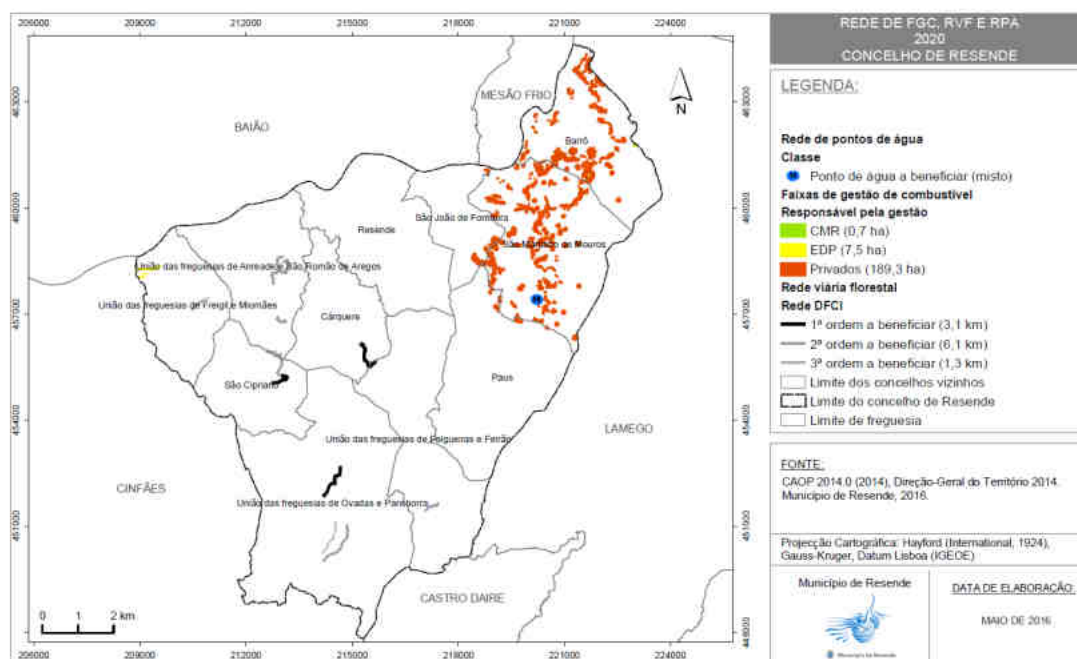
Mapa 12: Plano de Ação 2018 – Rede de FGC e RVF para o concelho de Resende



Mapa 13: Plano de Ação 2019 – Rede de FGC e RVF para o concelho de Resende



Mapa 14: Plano de Ação 2020 – Rede de FGC e RVF para o concelho de Resende



No Quadro 8 encontra-se apresentada, para as várias tipologias das FGC, a área em hectares, das várias faixas de gestão de combustível, com e sem necessidade de intervenção, por ano (2016-2020).

Quadro 8: Rede de faixas de gestão de combustível com e sem necessidade de intervenção (2016-2020)

ANO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FGC		TOTAL (HA)
			COM INTERVENÇÃO (HA)	SEM INTERVENÇÃO (HA)	
2016	1	Edificado rural	66,2	362,4	428,6
	2	Aglomerados populacionais	73,0	633,6	706,6
	3	Espaços industriais/Equipamentos florestais de recreio	4,8	9,4	14,2
	4	Rede viária florestal	30,9	41,6	72,5
	7	Linhas de distribuição de energia elétrica em muito alta tensão	0,0	32,5	32,5
	10	Linhas de distribuição de energia elétrica em média tensão	7,5	18,9	26,4
	12	Pontos de água	0,4	2,8	3,2
	13	Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em alta tensão	0,0	3,2	3,2
TOTAL			182,7	1104,4	1287,1
2017	1	Edificado rural	141,6	287,0	428,6
	2	Aglomerados populacionais	197,9	508,6	706,6
	3	Espaços industriais/Equipamentos florestais de recreio	7,5	6,7	14,2
	4	Rede viária florestal	18,3	54,2	72,5
	7	Linhas de distribuição de energia elétrica em muito alta tensão	14,5	18,0	32,5
	10	Linhas de distribuição de energia elétrica em média tensão	4,7	21,7	26,4
	12	Pontos de água	1,2	2,0	3,2
	13	Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em alta tensão	0,0	3,2	3,2
TOTAL			385,7	901,4	1287,1

ANO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FGC		TOTAL (HA)
			COM INTERVENÇÃO (HA)	SEM INTERVENÇÃO (HA)	
2018	1	Edificado rural	82,8	345,8	428,6
	2	Aglomerados populacionais	184,8	521,7	706,6
	3	Espaços industriais/Equipamentos florestais de recreio	1,7	12,4	14,2
	4	Rede viária florestal	15,0	57,5	72,5
	7	Linhas de distribuição de energia elétrica em muito alta tensão	18,0	14,5	32,5
	10	Linhas de distribuição de energia elétrica em média tensão	2,7	23,7	26,4
	12	Pontos de água	0,9	2,3	3,2
	13	Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em alta tensão	3,2	0,0	3,2
TOTAL			309,2	978,0	1287,1
2019	1	Edificado rural	62,6	366,0	428,6
	2	Aglomerados populacionais	136,9	569,6	706,6
	3	Espaços industriais/Equipamentos florestais de recreio	0,2	14,0	14,2
	4	Rede viária florestal	8,3	64,2	72,5
	7	Linhas de distribuição de energia elétrica em muito alta tensão	0,0	32,5	32,5
	10	Linhas de distribuição de energia elétrica em média tensão	4,1	22,3	26,4
	12	Pontos de água	0,0	3,2	3,2
	13	Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em alta tensão	0,0	3,2	3,2
TOTAL			212,0	1075,1	1287,1
2020	1	Edificado rural	75,5	353,1	428,6

ANO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FGC		TOTAL (HA)
			COM INTERVENÇÃO (HA)	SEM INTERVENÇÃO (HA)	
	2	Aglomerados populacionais	113,9	592,7	706,6
	3	Espaços industriais/Equipamentos florestais de recreio	0,0	14,2	14,2
	4	Rede viária florestal	0,0	72,5	72,5
	7	Linhas de distribuição de energia elétrica em muito alta tensão	0,0	32,5	32,5
	10	Linhas de distribuição de energia elétrica em média tensão	7,5	18,9	26,4
	12	Pontos de água	0,7	2,5	3,2
	13	Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em alta tensão	0,0	3,2	3,2
TOTAL			197,5	1089,7	1287,1

7.3.2. REGRAS PARA AS EDIFICAÇÕES EM ESPAÇO RURAL, FORA DAS ÁREAS EDIFICADAS CONSOLIDADAS

O Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, estabelece no n.º 2 do Artigo 16.º que a construção de edificações para habitação, comércio, serviços e indústria fora das áreas edificadas consolidadas é proibida nos terrenos classificados nos PMDFCI com risco de incêndio das classes alta ou muito alta, sem prejuízo das infraestruturas definidas nas RDFCI.

Este diploma estabelece ainda no n.º 3 do mesmo artigo que as novas edificações no espaço florestal ou rural fora das áreas edificadas consolidadas têm de salvaguardar, na sua implantação no terreno, as regras definidas no PMDFCI.

Assim, quando, nos termos dos instrumentos de gestão territorial e demais normas legais e regulamentares aplicáveis, for admissível a construção de novos edifícios em espaço florestal ou rural fora das áreas edificadas consolidadas, são admitidas outras dimensões para a faixa de proteção à extrema do prédio, devendo a sua implantação no terreno cumprir as seguintes regras:

1. Em prédios inseridos em Espaço Florestal, a implantação das novas edificações deve garantir sempre a constituição de uma faixa de proteção, com um afastamento mínimo de 50 m entre o contorno exterior dos edifícios e as extremas do prédio.
2. Em prédios inseridos em Espaço Rural, que não os espaços florestais referidos no número 1, são admitidas outras dimensões para a faixa de proteção à extrema do prédio, desde que seja salvaguardada uma faixa de 50 m sem ocupação florestal (floresta, matos e pastagens espontâneas), devendo a implantação das novas edificações garantir sempre um afastamento mínimo entre o contorno exterior dos edifícios e as extremas do prédio de acordo com o seguinte:
 - a) Na situação de utilizações de edifícios não abrangidas pela proibição do n.º 2 do artigo 16.º, designadamente as referentes às atividades agrícola e pecuária, um afastamento mínimo de 25 m, quando este se localizar em área com perigosidade espacial de incêndio das classes alta e muito alta;
 - b) Um afastamento mínimo de 15 m, quando este se localizar em área com perigosidade espacial de incêndio da classe média;
 - c) Um afastamento mínimo de 10 m, quando este se localizar em área com perigosidade espacial de incêndio da classe baixa;
 - d) Um afastamento mínimo de 5 m, quando este se localizar em área com perigosidade espacial de incêndio da classe muito baixa;
 - e) O cumprimento dos afastamentos referidos nas alíneas b) e c) pode ser reduzido para metade na extrema do prédio em que se faz o acesso principal ao edifício, quando esta confina com estrada ou caminho público, desde que possuam uma largura mínima de 4 m e que não estejam a separar o prédio de uma área classificada com perigosidade espacial de incêndio das classes alta e muito alta.
3. Para efeitos da contabilização da distância referida nos números anteriores, poderão ser considerados os espaços exteriores ao prédio, designadamente arruamentos, estradas, caminhos ou quaisquer outros espaços públicos que possuam características suscetíveis de serem impeditivas da normal progressão do fogo, desde que devidamente referenciados e caracterizados nos elementos instrutórios dos pedidos de licenciamento ou comunicação

prévia de obras de edificação, designadamente levantamento topográfico, planta de implantação e memória descritiva.

4. 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 a faixa de proteção dessa edificação e/ou quando se verificar a existência de edifício em prédio contíguo ao da implantação da nova edificação, esta não tem que salvarguardar nessa estrema da propriedade as distâncias referidas nos números anteriores.
5. As novas edificações em espaço florestal ou rural fora das áreas edificadas consolidadas devem:
 - a) Salvarguardar a adoção de medidas especiais relativas à resistência do edifício, à passagem do fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição no edifício e respetivos anexos, designadamente por via da instalação de sistema de retenção de fagulhas nas chaminés de espaços ou equipamentos onde a sua libertação possa ocorrer, bem como a introdução de meios complementares de prevenção e combate a incêndios;
 - b) Ser servidas por vias de acesso adequadas a veículos de socorro em caso de incêndio, as quais, mesmo que estejam em domínio privado, devem possuir uma largura mínima de 3 m e ligação permanente à rede viária pública.

7.3.3. REDE VIÁRIA FLORESTAL

Segundo Silva e Páscoa, 2002, os caminhos florestais deverão possuir características que permitam uma circulação rápida e segura de viaturas de combate com carga plena de água e deverão estar ligados a uma via de circulação principal. Caso não seja possível, é crucial a existência de locais de manobra e de inversão de marcha em locais com boa visibilidade. Para que estes pressupostos sejam assegurados, a largura mínima dos caminhos deverá ser de 6m com declives não superiores a 6%. No caso de caminhos de combate, as características são um pouco diferentes, podendo a largura ser inferior e não existir ligação com uma via principal. Caso isto suceda, o caminho deverá terminar numa clareira limpa, no interior do povoamento, com local para manobras e devidamente sinalizado.

A manutenção da rede viária constitui, desta forma, uma peça imprescindível no combate a incêndios. As operações de manutenção deverão passar pela regularização/ manutenção do piso e do sistema de drenagem, através da limpeza de sedimentos, contribuindo para conservação do estado do piso devido à diminuição dos problemas de erosão.

No Quadro 9 é apresentada a extensão da RVF com necessidade de intervenção. As ações de beneficiação propostas poderão não traduzir fielmente os locais onde estas deverão incidir, pois não se trata aqui de um projeto de execução. Anualmente deverá ser realizado um levantamento do estado de conservação dos caminhos e proceder à definição dos troços com necessidade de intervenção.

Quadro 9: Rede viária florestal com e sem necessidade de intervenção (2016 e 2020)

ANO	ORDEM	DESCRIÇÃO	RVF	
			COM INTERVENÇÃO (KM)	SEM INTERVENÇÃO (KM)
2016	1	RVF de 1.ª ordem	1,0	3,9
	2	RVF de 2.ª ordem	3,0	9,8
	3	Rede complementar	4,9	6,0
Total			8,9	19,7
2017	1	RVF de 1.ª ordem	0,0	4,9
	2	RVF de 2.ª ordem	0,0	12,8
	3	Rede complementar	2,0	11,0
Total			2	28,7
2018	1	RVF de 1.ª ordem	0,5	4,4
	2	RVF de 2.ª ordem	3,0	9,8
	3	Rede complementar	4,7	8,3
Total			8,2	22,5
2019	1	RVF de 1.ª ordem	0,2	4,7
	2	RVF de 2.ª ordem	0,8	12,0
	3	Rede complementar	0,0	13,0
Total			1,0	29,7
2020	1	RVF de 1.ª ordem	3,1	1,8
	2	RVF de 2.ª ordem	6,1	6,7
	3	Rede complementar	1,3	11,6
Total			10,5	20,2

7.3.4. REDE DE PONTOS DE ÁGUA

À data de elaboração do presente documento encontra-se prevista a construção de um ponto de água no lugar de Mesquitela. Este ponto de água será do tipo misto e a sua construção estará a cargo do Município de Resende.

A localização deste ponto de água é considerada estratégica para o combate aos incêndios, uma vez que se insere numa área onde as classes de perigosidade alta e muito alta apresentam uma extensão significativa.

Importa, ainda, referir que é necessário manter atualizado esta base de dados e assegurar a operacionalidade desta rede.

7.3.5. METAS E INDICADORES

No quadro que se segue expõem-se as metas e os indicadores anuais, para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020,) para a RFGC, RVF e RPA.

Quadro 10: Metas e indicadores do 1.º Eixo Estratégico

META	AÇÃO	INDICADORES MENSURÁVEIS (ANO)				
		2016	2017	2018	2019	2020
Implementação da RFGC (ha)	Edificado rural	66,2	141,6	82,8	62,6	75,5
	Aglomerados populacionais	73,0	197,9	184,8	136,9	113,9
	Espaços industriais/Equipamentos florestais de recreio	4,8	7,5	1,7	0,2	0,0
	Rede viária florestal	30,9	18,3	15,0	8,3	0,0
	Linhas de distribuição de energia elétrica em muito alta tensão	0,0	14,5	18,0	0,0	0,0
	Linhas de distribuição de energia elétrica em média tensão	7,5	4,7	2,7	4,1	7,5
	Pontos de água	0,4	1,2	0,9	0,0	0,7
	Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em alta tensão	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0
Intervenções RPA (n.º)	Manutenção de pontos de água	0	1	1	1	1
	Construção de pontos de água	1	0	0	0	0
Intervenções na RVF (km)	Rede de 1.ª ordem - manutenção	1,0	0,0	0,5	0,2	3,1
	Rede de 2.ª ordem - manutenção	3,0	0,0	3,0	0,8	6,1
	Rede de 3.ª ordem - manutenção	2,5	0,0	4,7	0,0	1,3
	Rede de 3.ª ordem - construção	2,5	2,0	0,0	0,0	0,0

7.3.6. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

A estimativa orçamental para a execução do plano de ação proposto, relativo à execução e manutenção da RFGC e RVF, por ano, para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020), está apresentado no Quadro 11.

É importante avaliar que a execução e manutenção da RFGC são sustentadas por verbas oriundas dos detentores da gestão dos espaços florestais, pelo orçamento próprio das entidades com competência para a execução e manutenção das FGC, bem como através de financiamentos públicos estatais ou comunitários de apoio à proteção florestal, que possam eventualmente existir a quando da data de execução dos trabalhos que estão previstos.

Quadro 11: Orçamento e responsáveis

RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO		DESCRIÇÃO	2016	2017	2018	2019	2020
Privados	RFGC	1 - Edificado rural	50 751 €	108 558 €	63 485 €	47 965 €	57 858 €
Privados		2 - Aglomerados populacionais	55 951 €	151 752 €	141 723 €	104 998 €	87 314 €
CM Resende		3 - Espaços industriais/Equipamentos florestais de recreio	3 667 €	5 727 €	1 322 €	150 €	- €
CM Resende		4 - Rede viária florestal	23 696 €	7 276 €	6 190 €	6 340 €	- €
Infraestruturas de Portugal		4 - Rede viária florestal	- €	6 788 €	5 303 €	- €	- €
REN		7- Linhas de distribuição de energia elétrica em muito alta tensão	- €	11 098 €	13 793 €	- €	- €
EDP		10 - Linhas de distribuição de energia elétrica em média tensão	5 719 €	3 630 €	2 060 €	3 112 €	5 719 €
CM Resende		12 - Pontos de água	311 €	911 €	709 €	1 €	525 €
Finerge		13 - Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em alta tensão	- €	- €	2 476 €	- €	- €
CM Resende	RVF	Rede viária florestal - construção	10 000 €	30 000 €	- €	- €	- €
		Rede viária florestal - manutenção	10 472 €	- €	13 339 €	1 587 €	17 014 €
	RPA	Manutenção	- €	149 981 €	106 500 €	149 981 €	149 981 €
		Construção	51 120 €	- €	- €	- €	- €

7.4.2.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 (ICNF, 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 (ICNF, 2012).

Quadro 12: Orientações constantes no PNDFCI

ORIENTAÇÕES CONSTANTES NO PNDFCI	
Objetivos estratégicos	Sensibilização e educação das populações Melhoria do conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações
Objetivos operacionais	Sensibilização da população Sensibilização e educação escolar Fiscalização
Ações	Desenvolvimento de programas de sensibilização ao nível local, dirigidos a grupos alvo em função dos comportamentos de risco identificados na fase de avaliação Desenvolvimento de programas de sensibilização e educação escolar Definição de áreas prioritárias de fiscalização, tendo em consideração a identificação dos principais comportamentos de risco, o valor dos espaços florestais e a suscetibilidade à ignição

Fonte: ICNF, 2012.

7.4.1. COMPORTAMENTOS DE RISCO

O estudo dos comportamentos de risco é determinante para delinear propostas de sensibilização sobre a prevenção dos incêndios florestais. Neste sentido, analisaram-se os incêndios florestais com causa determinada. Importa referir que das 1617 ocorrências registadas no concelho de Cinfaes, 32,59% não foi determinado o comportamento ou atitude específica que originou o incêndio ("sem dados"), e 16,64% a causa foi indeterminada, não tendo conseguido averiguar a causa da origem. A causa mais frequente relaciona-se com o uso do fogo (mais concretamente as queimadas), que representam 35,7% das ocorrências e com 14% as causas imputáveis, relacionadas com manobras de diversão e vandalismo. O Quadro 13 integra os dados dos comportamentos mais frequentes de risco que constituíram a causa de incêndios (pelo menos cinco vezes em cada freguesia).

Quadro 13: Comportamento de risco

GRUPO ALVO	DIAGNÓSTICO – RESUMO			
	COMPORTAMENTO DE RISCO			
	O QUÊ?	COMO?	ONDE?	QUANDO?
Proprietários florestais;	Uso do Fogo	Queimadas	Todas as freguesias do município de Resende	Todo o ano
Agricultores e população em geral				
População escolar e população em geral	Incendiarismo	Vandalismo e manobras de diversão	Todas as freguesias do município de Resende	Fevereiro a Outubro

7.4.2. FISCALIZAÇÃO

No ano 2015 existiram oito autos de notícia por contraordenação de processos que não se encontram instaurados, bem como um auto, relativo a um processo de contraordenação instaurado pelo Município, ao qual o arguido não apresentou defesa escrita, que agora deverá ser alvo de decisão final pelos serviços da G.N.R. (Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com as alterações introduzidas pelo alterado pelos Decretos-Lei n.ºs 15/2009 e 17/2009, de 14 de janeiro, 114/2011, de 30 de novembro e 83/2014, de 23 de maio de 2014).

Importa referir que os dados disponíveis não possibilitaram que fosse explanada a inventariação do número de autos levantados, processos instruídos, não enquadrados, de contraordenação, assim como o valor percentual do número de processos de contraordenação relativamente ao número de processos instruídos, por tipologia de situações previstas na referida legislação da defesa da floresta contra incêndios vigente.

7.5. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 2.º EIXO ESTRATÉGICO

7.5.1. SENSIBILIZAÇÃO

No quadro seguinte apresentam-se as ações e objetivos anuais, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020).

Quadro 14: Planeamento das ações de sensibilização (2016-2020)

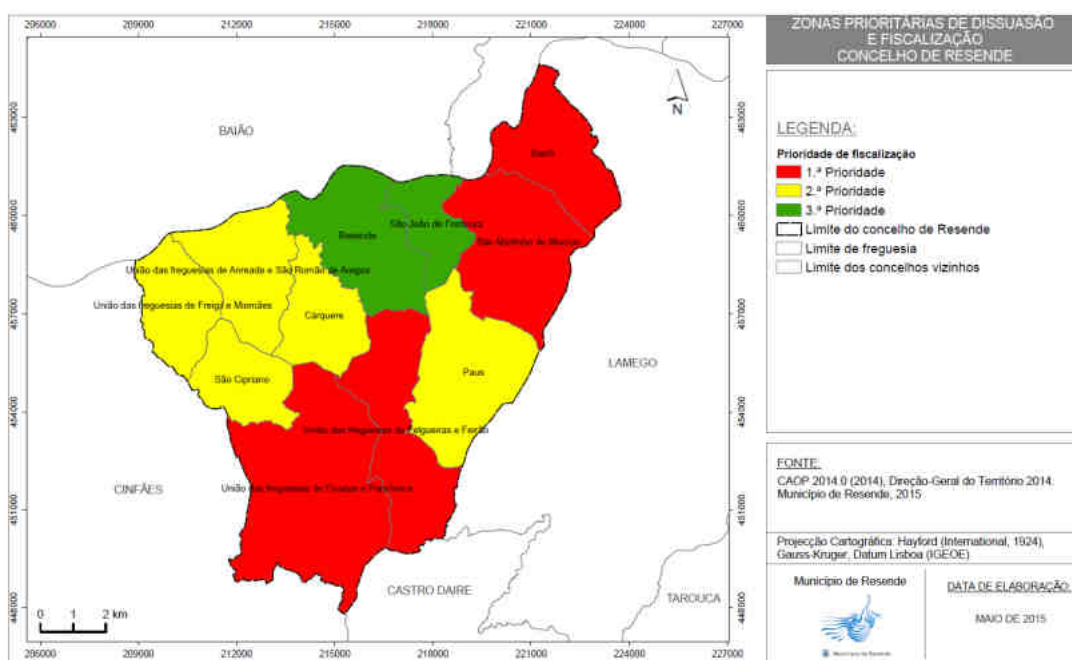
GRUPO ALVO	AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO	OBJETIVOS	OBJETIVOS ANUAIS (DATA E LOCAL)				
			2016	2017	2018	2019	2020
População em geral	Divulgação das medidas DFCI a vigorar durante o período crítico através da divulgação da informação pelos meios de comunicação social e através de publicidade institucional.	Sensibilização e alteração de mentalidades; Diminuição do número de ocorrências; Diminuição dos valores de área ardida;	Fora do período crítico	Fora do período crítico	Fora do período crítico	Fora do período crítico	Fora do período crítico
			Abrange todas as freguesias.	Abrange todas as freguesias.	Abrange todas as freguesias.	Abrange todas as freguesias.	Abrange todas as freguesias.
Agricultores, pastores e caçadores	Ações de sensibilização sob a forma de sessões de esclarecimento, contemplando a legislação vigente, proibições e sanções; Distribuição de panfletos informativos no âmbito da prevenção, vigilância e medidas de DFCI; Divulgação de normas de boa conduta nomeadamente alternativas ao uso descontrolado do fogo para renovação de pastagens e tratamento de áreas de caça;	Sensibilização e alteração de mentalidades; Diminuição do número de ocorrências; Diminuição dos valores de área ardida	Fora do período crítico	Fora do período crítico	Fora do período crítico	Fora do período crítico	Fora do período crítico
			---	Zonas Rurais/juntas de freguesia	---	Zonas Rurais/juntas de freguesia	--
Comunidade escolar	Sessões de esclarecimento no âmbito da prevenção, vigilância e medidas de DFCI,	Incorporação de temáticas florestais nos programas escolares; Divulgação de mensagens de	23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro

GRUPO ALVO	AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO	OBJETIVOS	OBJETIVOS ANUAIS (DATA E LOCAL)				
			2016	2017	2018	2019	2020
	para professores e alunos; Comemoração de datas temáticas, como o dia da árvore, dia do ambiente, semana florestal;	prevenção de incêndios florestais; Promoção do gosto pela temática Florestal, junto da comunidade escolar;	Todas as escolas do concelho	Todas as escolas do concelho	Todas as escolas do concelho	Todas as escolas do concelho	Todas as escolas do concelho
			23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro
			Todas as escolas do concelho	Todas as escolas do concelho	Todas as escolas do concelho	Todas as escolas do concelho	Todas as escolas do concelho
Juntas de freguesia e assembleia municipal	Sessões de esclarecimento no âmbito da prevenção, vigilância e medidas de DFCI; Distribuição de panfletos informativos no âmbito da prevenção, vigilância e medidas de DFCI; Ações de sensibilização sob a forma de sessões de esclarecimento, contemplando a legislação vigente, proibições e sanções;	Envolver as juntas de freguesia nas matérias de DFCI, considerando o seu papel de proximidade às populações; Sensibilização e alteração de mentalidades; Diminuição do número de ocorrências; Diminuição dos valores de área ardida;	Todo o ano	Todo o ano	Todo o ano	Todo o ano	Todo o ano
			Juntas de Freguesia ou em sessão de assembleia municipal	Juntas de Freguesia ou em sessão de assembleia municipal	Juntas de Freguesia ou em sessão de assembleia municipal	Juntas de Freguesia ou em sessão de assembleia municipal	Juntas de Freguesia ou em sessão de assembleia municipal

No âmbito do PNDFCI, a responsabilidade das ações de fiscalização compete à Guarda Nacional Republicana. Todavia, a fiscalização do estabelecido no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado pelo Decretos-Lei n.ºs 15/2009 e 17/2009, de 14 de janeiro, n.º 114/2011, de 30 de novembro, e n.º 83/2014, de 23 de maio, é da competência da Guarda Nacional Republicana, Polícia de Segurança Pública, Direcção-Geral dos Recursos Florestais (atual ICNF), Autoridade Nacional de Protecção Civil, Câmaras Municipais e aos Vigilantes da Natureza.

O Mapa 15 classifica as freguesias do concelho de Resende segundo prioridades ao nível da dissuasão e fiscalização, tendo como base a localização das áreas ardidas, pontos prováveis de início e comportamentos de risco identificados.

Mapa 15: Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização



7.5.2. METAS E INDICADORES

No quadro seguinte apresentam-se as metas e indicadores anuais, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020).

Quadro 15: Metas e indicadores anuais, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020) (sensibilização)

SENSIBILIZAÇÃO							
PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	AÇÃO DE SENSIBILIZAÇÃO	METAS	INDICADORES ANUAIS				
			2016	2017	2018	2019	2020
Queima de Sobrantes; Realização de Queimadas Cumprimento da legislação de DFCI	Divulgação das medidas DFCI a vigorar durante o período crítico através da divulgação da informação pelos meios de comunicação social e através de publicidade institucional.	Spot de alerta para os perigos do uso incorreto do fogo e medidas de DFCI	difundir na rádio durante os meses de verão 50% da população.	difundir na rádio durante os meses de verão 50% da população	difundir na rádio durante os meses de verão 50% da população	difundir na rádio durante os meses de verão 50% da população	difundir na rádio durante os meses de verão 50% da população
		Spot informativo sobre o período crítico e proibições inerentes	A passar na rádio durante os meses de verão 50% da população	A passar na rádio durante os meses de verão 50% da população	A passar na rádio durante os meses de verão 50% da população	A passar na rádio durante os meses de verão 50% da população	A passar na rádio durante os meses de verão 50% da população
		Avisos de alerta para os perigos do uso do fogo e medidas de DFCI	Afixado nas juntas de freguesia durante os meses de Verão. 50% da população.	Afixado nas juntas de freguesia durante os meses de Verão. 50% da população.	Afixado nas juntas de freguesia durante os meses de Verão. 50% da população.	Afixado nas juntas de freguesia durante os meses de Verão. 50% da população.	Afixado nas juntas de freguesia durante os meses de Verão. 50% da população.
		Avisos de alerta para o cumprimento de legislação, relativa à gestão de combustíveis	Afixado nas juntas de freguesia durante os meses de verão. 50% da população.	Afixado nas juntas de freguesia durante os meses de verão. 50% da população.	Afixado nas juntas de freguesia durante os meses de verão. 50% da população.	Afixado nas juntas de freguesia durante os meses de verão. 50% da população.	Afixado nas juntas de freguesia durante os meses de verão. 50% da população.

SENSIBILIZAÇÃO							
PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	AÇÃO DE SENSIBILIZAÇÃO	METAS	INDICADORES ANUAIS				
			2016	2017	2018	2019	2020
Queima de Sobrantes; Realização de Queimadas Cumprimento da legislação de DFCI Máquinas/equipamentos florestais	Ações de sensibilização sob a forma de sessões de esclarecimento, contemplando a legislação vigente, proibições e sanções; Distribuição de panfletos informativos no âmbito da prevenção, vigilância e medidas de DFCI; Divulgação de normas de boa conduta nomeadamente alternativas ao uso descontrolado do fogo para renovação de pastagens e tratamento de áreas de caça;	Sessão de esclarecimento e distribuição de panfletos, sobre os temas “Incêndios Florestais e DFCI” e “Legislação”	---	A realizar em 50% das freguesias do concelho; Presidente de Junta de Freguesia; População da freguesia; Bombeiros Voluntários de Resende GNR.	GNR.	A realizar em 50% das freguesias do concelho; Presidente de Junta de Freguesia; População da freguesia; Bombeiros Voluntários de Resende GNR.	---

SENSIBILIZAÇÃO							
PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	AÇÃO DE SENSIBILIZAÇÃO	METAS	INDICADORES ANUAIS				
			2016	2017	2018	2019	2020
Queima de Sobrantes; Realização de Queimadas Cumprimento da legislação de DFCI	Sessões de esclarecimento no âmbito da prevenção, vigilância e medidas de DFCI, para professores e alunos; Comemoração de datas temáticas, como o dia da árvore, dia do ambiente, semana florestal;	Sessões de esclarecimento, sobre os temas “Incêndios Florestais e DFCI”.	A realizar nas escolas do concelho (ao longo do ano letivo, em datas temáticas); Comando dos Bombeiros; Comando da GNR.	A realizar nas escolas do concelho (ao longo do ano letivo, em datas temáticas); Comando dos Bombeiros; Comando da GNR.	A realizar nas escolas do concelho (ao longo do ano letivo, em datas temáticas); Comando dos Bombeiros; Comando da GNR.	A realizar nas escolas do concelho (ao longo do ano letivo, em datas temáticas); Comando dos Bombeiros; Comando da GNR.	A realizar nas escolas do concelho (ao longo do ano letivo, em datas temáticas); Comando dos Bombeiros; Comando da GNR.

SENSIBILIZAÇÃO							
PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	AÇÃO DE SENSIBILIZAÇÃO	METAS	INDICADORES ANUAIS				
			2016	2017	2018	2019	2020
Queima de Sobrantes; Realização de Queimadas Cumprimento da legislação de DFCI	Sessões de esclarecimento no âmbito da prevenção, vigilância e medidas de DFCI; Distribuição de panfletos informativos no âmbito da prevenção, vigilância e medidas de DFCI; Ações de sensibilização sob a forma de sessões de esclarecimento, contemplando a legislação vigente, proibições e sanções;	Ações de sensibilização e esclarecimento, contemplando a legislação vigente, proibições e sanções	A realizar numa sessão de assembleia municipal; Presidentes das Junta de Freguesia; Deputados da assembleia municipal Bombeiros Voluntários de Resende; GNR.	A realizar numa sessão de assembleia municipal; Presidentes das Junta de Freguesia; Deputados da assembleia municipal Bombeiros Voluntários de Resende; GNR.	A realizar numa sessão de assembleia municipal; Presidentes das Junta de Freguesia; Deputados da assembleia municipal Bombeiros Voluntários de Resende; GNR.	A realizar numa sessão de assembleia municipal; Presidentes das Junta de Freguesia; Deputados da assembleia municipal Bombeiros Voluntários de Resende; GNR.	A realizar numa sessão de assembleia municipal; Presidentes das Junta de Freguesia; Deputados da assembleia municipal Bombeiros Voluntários de Resende; GNR.

Quadro 16: Metas e indicadores anuais, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020) (fiscalização)

FISCALIZAÇÃO							
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	METAS	INDICADORES ANUAIS				
			2016	2017	2018	2019	2020
Eliminar o uso do fogo nos espaços rurais durante o período crítico.	Patrulhamento	Redução do número de ocorrências e comportamentos de risco	Avaliação do número de ocorrências devido a comportamentos negligentes. São realizadas 276 ¹ horas de fiscalização.	Avaliação do número de ocorrências devido a comportamentos negligentes. São realizadas 276 horas de fiscalização.	Avaliação do número de ocorrências devido a comportamentos negligentes. São realizadas 276 horas de fiscalização.	Avaliação do número de ocorrências devido a comportamentos negligentes. São realizadas 276 horas de fiscalização.	Avaliação do número de ocorrências devido a comportamentos negligentes. São realizadas 276 horas de fiscalização.
Proteger as zonas de interface urbano/florestal.	Fiscalização	Implantação e manutenção das faixas de gestão de combustível	Percentagem de FGC executadas São realizadas 276 horas de fiscalização.	Percentagem de FGC executadas São realizadas 276 horas de fiscalização.	Percentagem de FGC executadas São realizadas 276 horas de fiscalização.	Percentagem de FGC executadas São realizadas 276 horas de fiscalização.	Percentagem de FGC executadas São realizadas 276 horas de fiscalização.

¹ Estimou-se um valor médio de três horas de trabalho durante a fase Charlie.

7.5.3. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

No quadro seguinte apresentam-se o orçamento e responsáveis, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020).

Quadro 17: Orçamento e responsáveis, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020) (sensibilização)

SENSIBILIZAÇÃO							
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO	RESPONSÁVEIS	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO				
			2016	2017	2018	2019	2020
Sensibilização da população em geral	Divulgação das medidas DFCI a vigorar durante o período crítico através da divulgação da informação pelos meios de comunicação social e através de publicidade institucional.	CM Resende	1000 €	1000 €	1000 €	1000€	1000€
Sensibilização de agricultores, pastores e caçadores	Ações de sensibilização sob a forma de sessões de esclarecimento, contemplando a legislação vigente, proibições e sanções; Distribuição de panfletos informativos no âmbito da prevenção, vigilância e medidas de DFCI; Divulgação de normas de boa conduta nomeadamente alternativas ao uso descontrolado do fogo para renovação de pastagens e tratamento de áreas de caça;	CM Resende	0€	500€	0€	500€	0€
Sensibilização da comunidade escolar	Sessões de esclarecimento no âmbito da prevenção, vigilância e medidas de DFCI, para professores e alunos; Comemoração de datas temáticas, como o dia da árvore, dia do ambiente, semana florestal;	CM Resende	200€	200€	200€	200€	200€
Sensibilização das juntas de freguesia e assembleia municipal	Sessões de esclarecimento no âmbito da prevenção, vigilância e medidas de DFCI; Distribuição de panfletos informativos no âmbito da prevenção, vigilância e medidas de DFCI; Ações de sensibilização sob a forma de sessões de esclarecimento, contemplando a legislação vigente, proibições e sanções;	CM Resende	200€	200€	200€	200€	200€

Quadro 18: Orçamento e responsáveis, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020) (fiscalização)

FISCALIZAÇÃO							
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	RESPONSÁVEIS	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO				
			2016	2017	2018	2019	2020
Proteger as zonas de interface urbano/florestal.	Patrulhamento	GNR	4587 ² €	4587€	4587€	4587€	4587€
Eliminar o uso do fogo nos espaços rurais durante o período crítico.	Fiscalização	GNR	4587€	4587€	4587€	4587€	4587€

² Valor calculado tendo por base o custo de dois agentes para um total de 276 horas (três horas por dia durante a fase Charlie).

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

A organização de um dispositivo de DFCI deve considerar a disponibilidade dos recursos existentes, de modo a que a deteção e a extinção rápidas sejam garantidas, antes que os incêndios atinjam proporções elevadas.

Por forma a garantir uma resposta melhor e mais eficaz de todos à questão dos incêndios florestais, afigura-se preponderante que sejam previamente definidos os canais de comunicação, as formas de atuação, o levantamento de responsabilidades e as competências das forças e entidades existentes (ICNF, 2012).

Quadro 19: Orientações constantes no PNDFCI

ORIENTAÇÕES CONSTANTES NO PNDFCI	
Objetivos estratégicos	Articulação dos sistemas de vigilância e deteção com os meios de 1.ª intervenção Adequação da capacidade de 1.ª intervenção Melhoria da eficácia do rescaldo e vigilância pós-incêndio
Objetivos operacionais	Estruturação e gestão da vigilância e da deteção como um sistema integrado Estruturação do nível municipal de 1.ª intervenção Garantia da correta e eficaz execução do rescaldo e da vigilância pós-incêndio Integração e melhoria dos meios de planeamento, previsão e apoio à decisão
Ações	Execução da inventariação dos meios e recursos existentes Definição de sectores territoriais DFCI e locais estratégicos de estacionamento (LEE) para as ações de vigilância e deteção, 1.ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio Identificação e/ou definição dos sistemas de vigilância e deteção Identificação dos elementos do território relevantes para apoio à decisão

Fonte: ICNF, 2012.

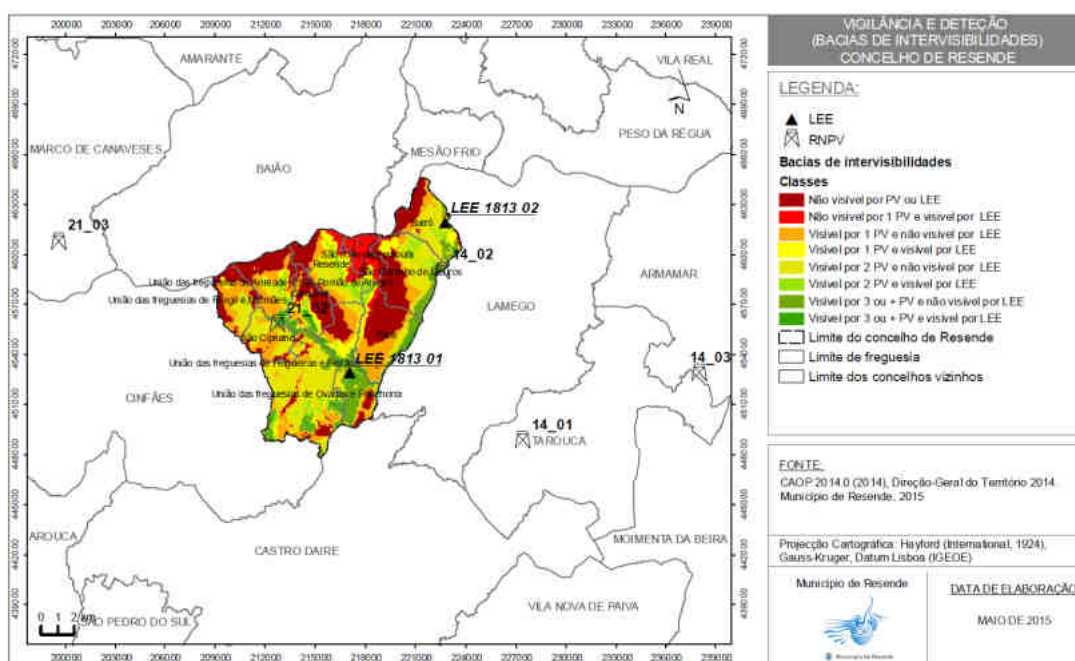
7.6.1. VIGILÂNCIA E DETEÇÃO

O Mapa 16 tem por objetivo avaliar a capacidade de vigilância e deteção na fase Charlie, através da combinação das bacias de visibilidade associadas aos postos de vigia da rede nacional com campo de visão para o concelho de Resende e das bacias de visibilidade associadas aos lugares estratégicos de estacionamento definidos para este território. Este mapa expõe assim a seguinte conjugação:

- Não visível por posto de vigia ou LEE;
- Não visível por 1 posto de vigia e visível por LEE;

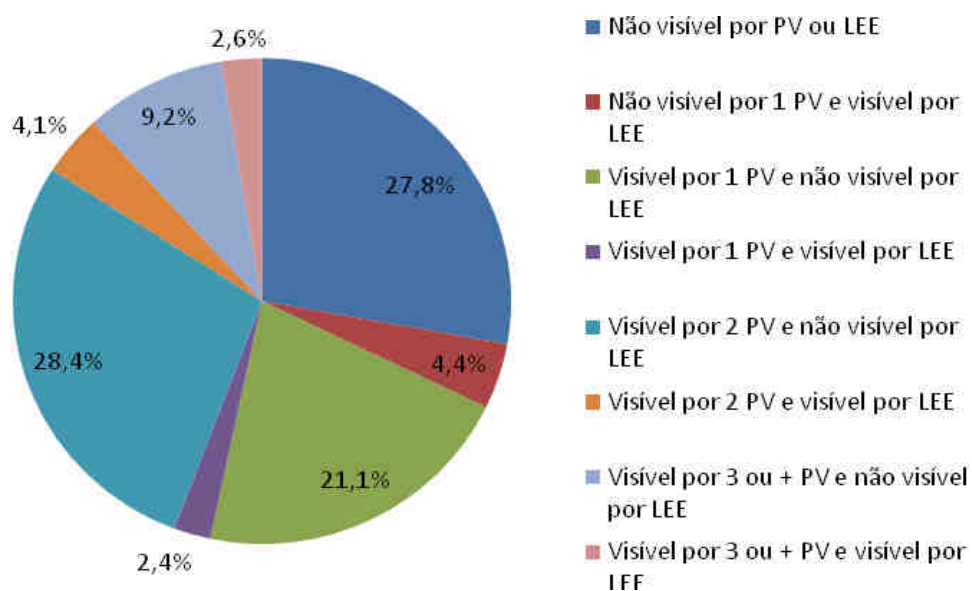
- Visível por 1 posto de vigia e não visível por LEE;
- Visível por 1 posto de vigia e visível por LEE;
- Visível por 2 postos de vigia e não visível por LEE;
- Visível por 2 postos de vigia e visível por LEE;
- Visível por 3 ou mais postos de vigia e não visível por LEE;
- Visível por 3 ou mais postos de vigia e visível por LEE.

Mapa 16: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades)



Conforme evidenciado no Gráfico 3, cerca de 27,8% do território concelhio de Resende não é visível por nenhum posto de vigia ou LEE, apresentando assim um valor muito elevado. Importa referir que as áreas ocultas localizam-se principalmente, nas freguesias de Barrô, São João de Fontoura, São Martinho de Mouros, Paus, Cárquere e na União das Freguesias de Anreade e São Romão de Aregos.

Gráfico 3: Distribuição da área vigiada segundo a conjugação das bacias de visibilidade dos postos de vigia e LEE



O Quadro 20 exibe o índice entre a média do número de incêndios florestais, ocorridos no concelho de Resende entre 2004 e 2013, e as equipas de vigilância e deteção em funcionamento, por fase de perigo.

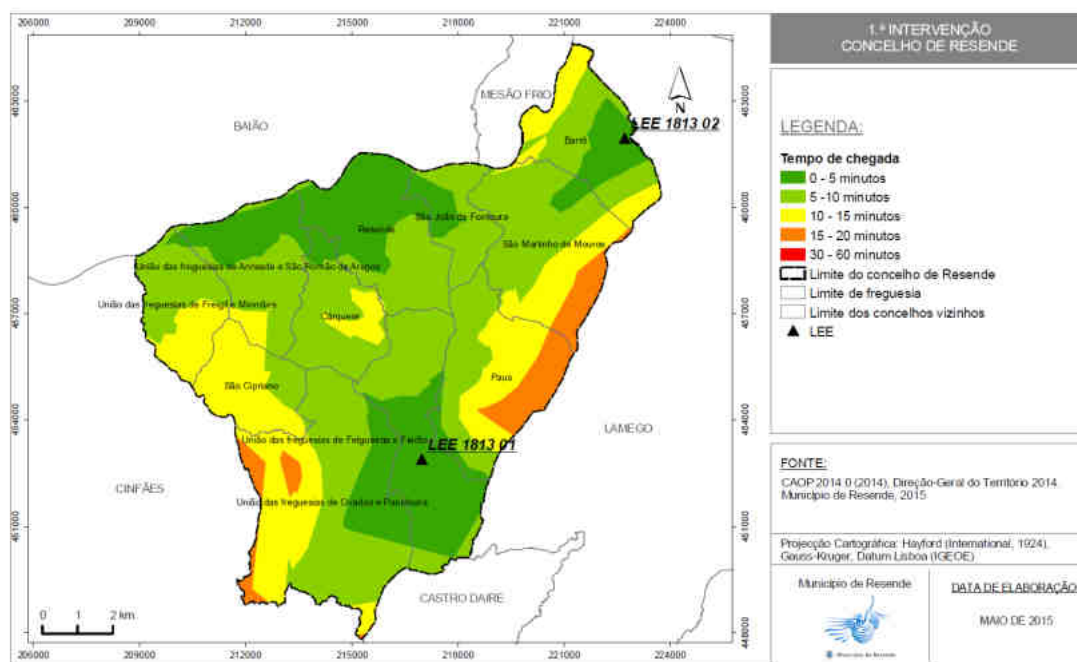
Quadro 20: Índice entre o número de incêndios florestais e equipas de vigilância, nas fases de perigo

FASES DE PERIGO	MÉDIA N.º DE OCORRÊNCIAS (2004-2013)	N.º EQUIPAS DE VIGILÂNCIA	ÍNDICE MÉDIA DO Nº OCORRÊNCIAS / N.º TOTAL DE EQUIPAS DE VIGILÂNCIA E DETEÇÃO
ALFA	31	3	10
BRAVO	9	3	3
CHARLIE	116	3	39
DELTA	20	3	7
ECHO	6	3	2

7.6.2.1.ª INTERVENÇÃO

O Mapa 17 representa o tempo de chegada para a 1.ª intervenção, que corresponde ao tempo ocorrido entre a emissão do primeiro alerta e a chegada da primeira viatura ao local de operações.

Mapa 17: 1.ª Intervenção (mapa de isócronas)



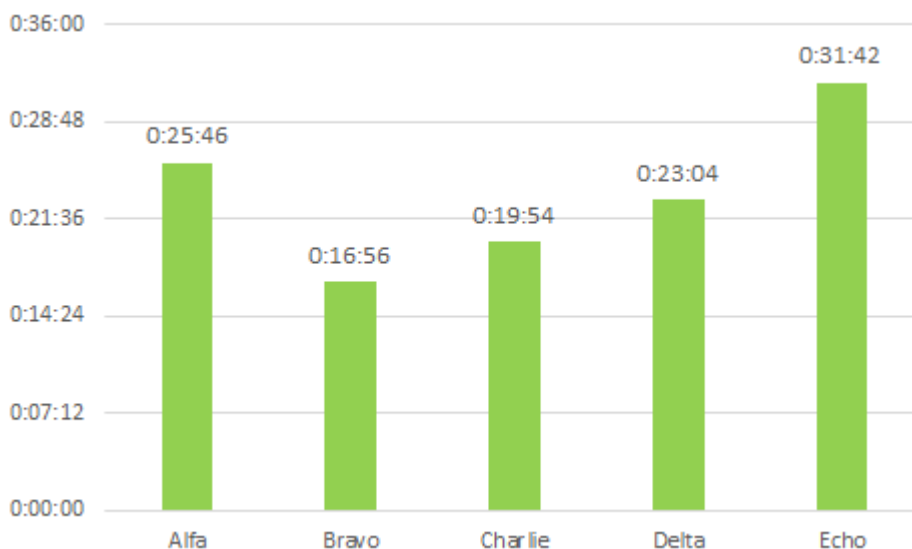
O Quadro 21 refere-se ao índice entre a média do número de incêndios florestais, entre 2004 e 2013 e número de elementos de 1.ª intervenção nas fases de perigo.

Quadro 21: Índice entre o número de incêndios florestais e equipas e número de elementos de 1.ª intervenção nas fases de perigo

FASES DE PERIGO	MÉDIA N.º DE OCORRÊNCIAS (2004-2013)	1.ª INTERVENÇÃO		ÍNDICE MÉDIA DE OCORRÊNCIAS / ELEMENTOS DE 1ª INTERVENÇÃO	ÍNDICE MÉDIA DE OCORRÊNCIAS / EQUIPAS DE 1ª INTERVENÇÃO
		N.º ELEMENTOS	N.º EQUIPAS		
ALFA	31	65	1	0,5	31,0
BRAVO	9	70	2	0,1	4,5
CHARLIE	116	77	4	1,5	29,0
DELTA	20	70	2	0,3	10,0
ECHO	6	65	1	0,1	6,0

O Gráfico 4 apresenta o valor médio do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por fase de perigo. Este permite verificar que a primeira intervenção varia, em termos médios, entre os 16 e os 31 minutos, correspondendo o valor mais baixo à fase Bravo e o mais elevado à fase Echo. Na fase mais crítica à ocorrência de incêndios, o tempo médio da primeira intervenção é inferior a 20 minutos, o que corresponde a um dos objetivos estratégicos do PMDFCI, relativamente ao reforço da capacidade de 1.ª intervenção, “a 1.ª intervenção deverá ser realizada nos primeiros 20 minutos após a ocorrência do incêndio” (Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006).

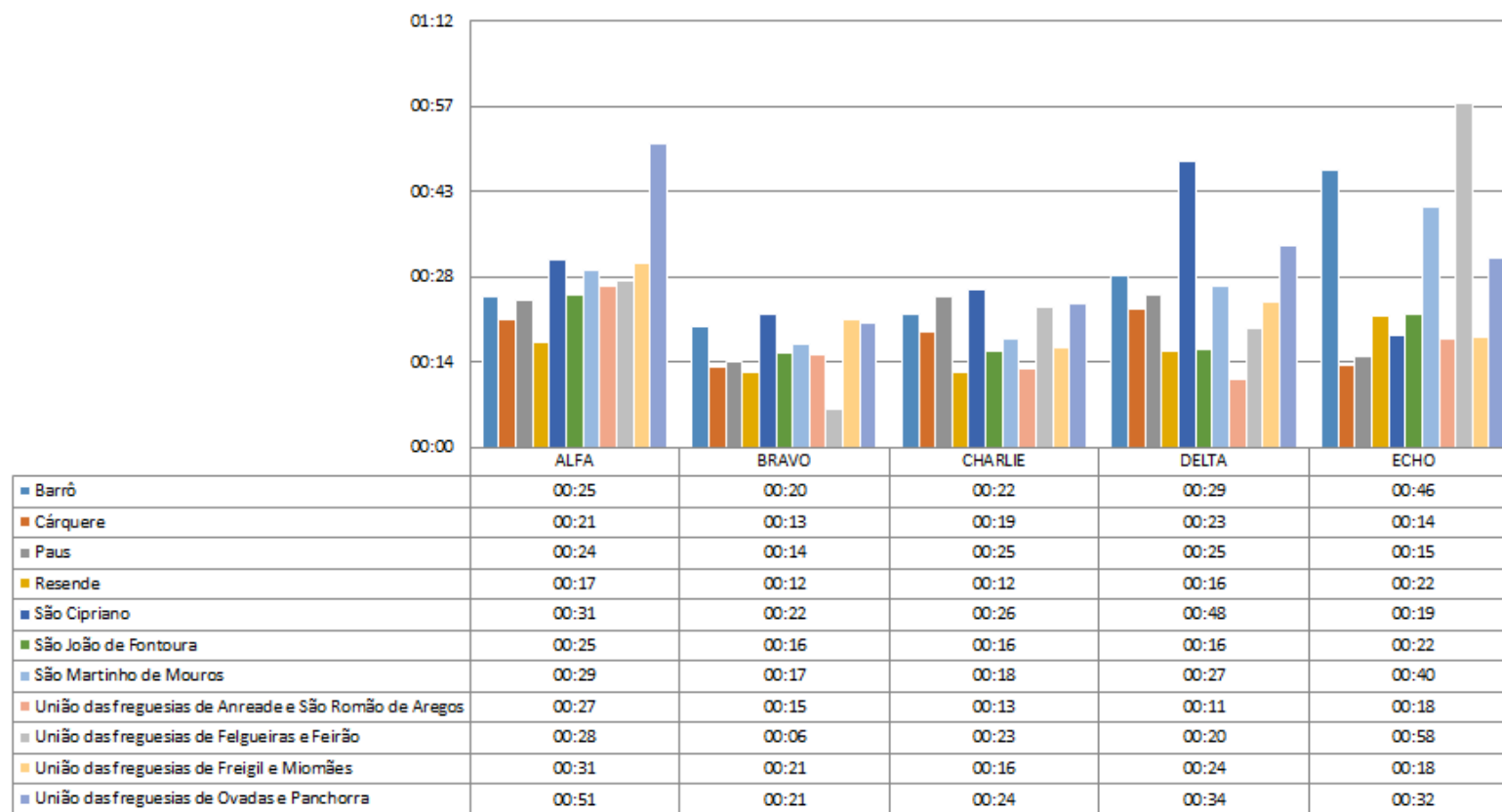
Gráfico 4: Valor médio do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por fase de perigo



O Gráfico 5 apresenta o valor médio, por freguesia, do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por fase de perigo.

A freguesia com o valor médio do tempo de chegada mais elevado é São Cipriano (1.ª intervenção aos incêndios florestais em termos médios igual a 28 minutos). Quanto à fase de perigo, destaca-se, na fase Echo, a União das Freguesias de Felgueiras e Feirão, em que o tempo médio de chegada para a 1.ª fase de intervenção foi de 58 minutos.

Gráfico 5: Valor médio por freguesia do tempo médio por freguesia do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por fase de perigo



7.6.3. RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO

No Quadro 22 encontra-se exposto o número de reacendimentos registados no concelho de Resende, entre 2002 e 2013. Assim, observando o quadro, verifica-se em entre 2002 e 2013 foram registados 37 reacendimentos, sendo que os anos em que se verificamos valores mais elevados, foram em 2011 e 2012 com 15 e 9 reacendimentos, respetivamente. Já nos anos de 2002, 2003, 2005, 2008, 2010 não se verificou a ocorrência de nenhum reacendimento.

Quadro 22: Número de reacendimentos desde 2002

ANO	N.º DE REACENDIMENTOS
2002	0
2003	0
2004	1
2005	0
2006	4
2007	2
2008	0
2009	4
2010	0
2011	15
2012	9
2013	2

Fonte: ICNF, 2015.

7.7. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 3.º EIXO ESTRATÉGICO

7.7.1. METAS E INDICADORES

No quadro seguinte apresentam-se as metas e indicadores anuais, referente ao eixo 3, para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020).

Quadro 23: Metas e indicadores anuais, referente ao eixo 3, para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020)

AÇÕES	OBJETIVOS	METAS/INDICADORES ANUAIS				
		2016	2017	2018	2019	2020
Vigilância e detecção	Inexistência de incêndios com valores de área ardida superior a 1000 ha	0 incêndios em todas as fases de perigo	0 incêndios em todas as fases de perigo	0 incêndios em todas as fases de perigo	0 incêndios em todas as fases de perigo	0 incêndios em todas as fases de perigo
	Inexistência de incêndios com valores de área ardida entre 500 e 1000 ha	0 incêndios em todas as fases de perigo	0 incêndios em todas as fases de perigo	0 incêndios em todas as fases de perigo	0 incêndios em todas as fases de perigo	0 incêndios em todas as fases de perigo
	Diminuição do número de incêndios com valores de área ardida entre 100 e 500 ha	<2	<2	<2	<2	<2
	Incêndios com valores de área ardida entre < 5 ha	<10	<8	<7	<6	<5
1.ª Intervenção	Diminuição do tempo de 1.ª intervenção (min)	<20 minutos em 90% das ocorrências	<20 minutos em 90% das ocorrências	<20 minutos em 90% das ocorrências	<20 minutos em 90% das ocorrências	<20 minutos em 90% das ocorrências
Reacendimentos	Diminuição do número de reacendimentos (nº)	2	1	1	0	0

7.7.2. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

No quadro seguinte apresentam-se o orçamento e responsáveis, referente ao eixo 3, para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020).

Quadro 24: Orçamento e responsáveis, referente ao eixo 3, para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020)

AÇÕES	RESPONSÁVEIS	TIPO DE CUSTO	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO				
			2015	2016	2017	2018	2019
Vigilância e detecção	ICNF	Sapadores florestais	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €
1.ª Intervenção	Bombeiros Voluntários de Resende	Custos operacionais	30 000 €	30 000 €	30 000 €	30 000 €	30 000 €
Reacendimentos	Bombeiros Voluntários de Resende	Custos operacionais	3 699,2 €	3 699,2 €	3 699,2 €	3 699,2 €	3 699,2 €

7.8. 4.º EIXO ESTRATÉGICO – RECUPERAR E REABILITAR OS ECOSISTEMAS

Uma das formas de aumentar a resiliência dos ecossistemas aos incêndios florestais, é através da recuperação das áreas ardidas. Os espaços rurais podem ser recuperados e reabilitados através de dois níveis de atuação, que passam por intervenções a curto ou intervenções a médio prazo.

Tendo as intervenções a curto prazo, designadas por estabilização de emergência, o objetivo evitar a degradação tanto dos recursos (água e solo), como das infraestruturas (rede viária florestal e passagens hidráulicas). Por outro lado, as intervenções a médio prazo, denominadas por reabilitação de povoamentos e habitats florestais, têm o intuito de restabelecer o potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais afetados por incêndios florestais ou por agentes bióticas na sequência destes.

A definição das prioridades e dos tipos de intervenção são fundamentais nas intervenções de estabilização de emergência. Estas deverão ser fundamentalmente vocacionadas para o controlo da erosão, de acordo com a cobertura do solo e com os elementos fisiográficos mais importantes (declives e extensão das encostas). Nas encostas, linhas de água e rede viária florestal deve avaliada a necessidade ou não das intervenções (ICNF).

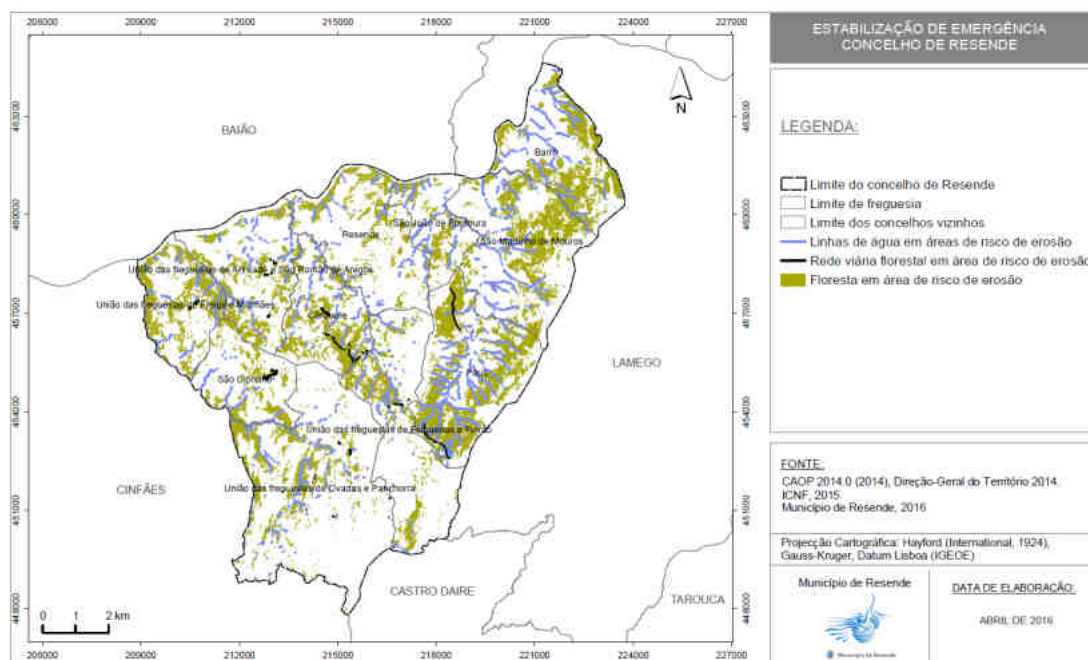
Quadro 25: Orientações constantes no PNDFCI

ORIENTAÇÕES CONSTANTES NO PNDFCI	
Objetivo estratégico	Recuperar e reabilitar os ecossistemas
Objetivo operacional	Avaliação e mitigação dos impactes causados pelos incêndios e implementação de estratégias de reabilitação a curto e médio prazo
Ações	Identificação das necessidades potenciais de ações de emergência e de reabilitação para evitar a degradação de recursos e infraestruturas a curto e médio prazo Definição de tipologias de reabilitação a aplicar nas áreas identificadas na fase de avaliação, promovendo o controlo de erosão, proteção da rede hidrográfica, defesa das infraestruturas e das estações e habitats mais sensíveis

Fonte: ICNF, 2012.

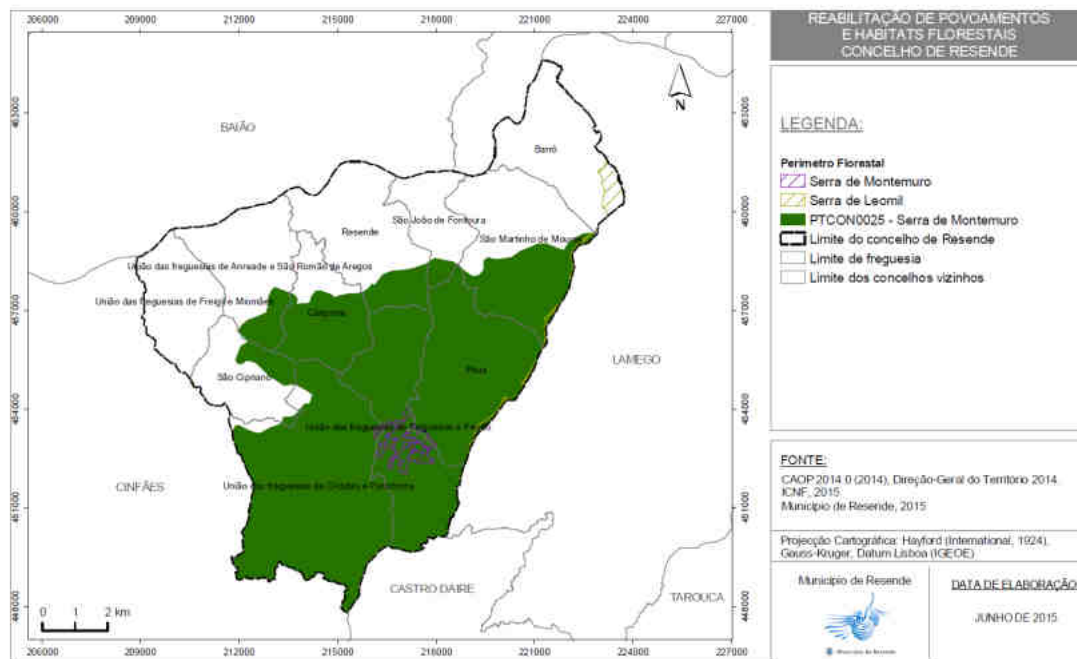
Estão representadas no Mapa 18 as áreas prioritárias de recuperação em caso de incêndio, isto é, as áreas de estabilização de emergência que pressupõem intervenções de curto prazo, cujo objetivo é evitar a degradação dos recursos (água e solo) e das infraestruturas (rede viária florestal e passagens hidráulicas).

Mapa 18: Estabilização de emergência



No Mapa 19 representam-se áreas que no caso incêndio pressupõem uma intervenção a médio prazo, designadas por reabilitação de povoamentos e habitats florestais, que têm por objetivo a restabelecer o potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais.

Mapa 19: Reabilitação de povoaamentos e habitats florestais



7.9. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 4.º EIXO ESTRATÉGICO

7.9.1. ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O planeamento das ações referentes ao 4.º eixo – Estabilização de emergência, reflete as orientações do Guia Prático de Intervenção em Áreas Florestais Sensíveis aos Riscos – Risco de Erosão / Incêndio / Fitossanitários, que foi desenvolvido no âmbito do Projeto FLORESTAR – Sustentabilidade da Floresta (2004/EQUAL/A2/EE/161), cofinanciado pelo Estado Português e pela União Europeia, através da Iniciativa Comunitária Equal.

Os incêndios florestais, ao destruírem o coberto vegetal e afetarem os povoaamentos, aumentam consideravelmente o risco de erosão, principalmente nas áreas de declive acentuado (superior a 16%), pelo que é essencial a recuperação das áreas ardidas a este nível.

Guia Prático de Intervenção em Áreas Florestais Sensíveis aos Riscos:

- Não abater as árvores ardidas e condicionar o acesso a essas áreas;
- Nas encostas com inclinações acentuadas poderão ser colocados troncos (por exemplo: troncos ardidos), segundo as curvas de nível, de forma a reter os sedimentos, diminuir a velocidade da água na superfície do solo e promover uma maior infiltração da água;
- Proceder, se necessário, a uma sementeira de herbáceas, sem utilização de fertilizantes;
- Não deverá ser iniciada a reflorestação das zonas ardidas, antes de ser previamente avaliada, tendo atenção ao próprio grau de regeneração;

- Nas áreas de regeneração natural, deverá ser realizado acompanhamento técnico para assegurar o correto povoamento;
- Promover a correta gestão das áreas florestais;
- Em zonas muito inclinadas, deve-se trabalhar segundo as curvas de nível;
- Devem-se efetuar operações manuais (nunca utilizar maquinaria pesada);
- Em situações bastante severas, é aconselhável construir estruturas que evitem e protejam da erosão (uso de: faxinas, telas de geotêxtil, paliçadas e construção de enrocamentos, entre outros).

O planejamento da rearborização deverá seguir ainda os critérios gerais preconizados pelo Conselho Nacional de Reflorestação (Quadro 26).

Quadro 26: Critérios para a intervenção na recuperação de áreas ardidas

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

Fonte: CNR, 2005.

No que concerne à rede viária, deverá ser assegurada a verificação do estado de circulação e nos casos que seja necessária intervenção, deverão ser observadas as recomendações constantes no ponto 7.3.3 – rede viária florestal.

Relativamente aos participantes e responsáveis por estas ações, estas deverão ser executadas pelo proprietário florestal ou pelo ICNF no caso do perímetro florestal da Serra de Montemuro, tendo a colaboração do Gabinete Técnico Florestal de Resende.

7.9.2. REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS

As áreas definidas para reabilitação de povoamentos e habitats florestais, em caso de incêndio, espelham as áreas sob gestão do ICNF (Perímetro Florestal de Montemuro), pelo que será esta a entidade a definir as intervenções necessárias para estas áreas. Conforme definido pelo Conselho Nacional de Reflorestação, “deverá ser garantida a rearborização dos espaços arborizados ardidos, com recursos a técnicas de regeneração natural ou artificial, com exceção dos terrenos destinados a outra ocupação silvestre (com matos, pastagens espontâneas, afloramentos rochosos ou massas hídricas, prevista em PGF, em plano ZIF, em instrumentos de gestão territorial específicos de Sítios da Lista Nacional de Sítios/ZPE ou em POAP), ou agrícola (prevista no âmbito das RDF)” (CNR, 2005).

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

A articulação, através de uma organização que viabilize o trabalho de equipa e avalie o resultado das suas ações, e a convergência dos esforços dos vários organismos na defesa da floresta são decisivas para a concretização das ações definidas no PMDFCI.

A atribuição das responsabilidades ao nível da DFCI às várias entidades implica que em cada uma destas se estabeleça uma organização interna funcional, que permita o cumprimento das missões que lhes são designadas de forma coerente e com um nível de resposta elevado.

A nível concelhio, a estrutura que permite a articulação entre as várias entidades e que tem a incumbência de coordenar o conjunto de ações, no que concerne à definição de políticas e orientações no âmbito da DFCI, é a CMDF (ICNF, 2012).

Quadro 27: Orientações constantes no PNDFCI

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

Fonte: ICNF, 2012.

7.11. FORMAÇÃO

Entende-se que garantir a operacionalização da Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Resende, será garantir o necessário apoio técnico e logístico através das diversas entidades intervenientes na mesma, estabelecendo esta operacionalização como o principal objetivo na adoção de uma estrutura orgânica funcional e eficaz. Assim, de uma forma breve enunciam-se algumas das responsabilidades das diversas entidades presentes no município de Resende.

Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Resende

A Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Resende, tem a responsabilidade de 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 recursos humanos e materiais disponíveis;
- Promover/incentivar a criação de grupos de autodefesa nos aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com áreas florestais, sensibilizando a população;
- Elaborar cartografia com a delimitação das áreas de risco de incêndio;
- 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;
- 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.

Município de Resende

No âmbito das suas competências caberá ao Município de Resende 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;

- Proceder à articulação das linhas de orientação estratégica do presente plano de defesa da floresta com demais instrumentos de gestão territorial, nomeadamente com o PDM, tendo em vista a correta gestão do risco de incêndio;
- Fomentar a discussão pública sobre as questões dos direitos e deveres dos usufrutuários dos terrenos agrícolas, com vista ao combate ao absentismo e abandono dos mesmos;
- 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 intervenções 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;
- Apoiar o Posto de Comando Operacional, através do Gabinete Técnico Florestal (GTF), quando por aquele solicitado

Bombeiros Voluntários de Resende

Ao corpo de Bombeiros Voluntários de Resende estão inerentes as seguintes funções:

- Efetuar ações de 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;
- Colaborar em ações de sensibilização e formação das populações;
- Como membro da CMDF, assumir o contributo para as atribuições desta.

Guarda Nacional Republicana

A GNR terá como principais atribuições e competências:

- Exercer ações de vigilância florestal, através das 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;
- Colaborar em ações de sensibilização e formação das populações;
- Como membro da CMDF, assumir o contributo para as atribuições desta.

Juntas de Freguesia

As Juntas de Freguesia 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.

Com vista à execução das responsabilidades atribuídas às diferentes entidades, identificam-se no quadro seguinte as necessidades formativas para alguns dos agentes locais do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SDFCI), durante o período de vigência do PMDFCI (2016-2020).

Quadro 28: Identificação das necessidades de formação

ENTIDADE	TIPO DE FORMAÇÃO	N.º DE ELEMENTOS/ANO				
		2016	2017	2018	2019	2020
Município de Resende	Sensibilização e informação à população	1	0	0	0	1
Juntas de freguesia		0	11	0	0	0
Bombeiros Voluntários		0	0	2	0	0
Município de Resende	Comunicações	1	0	0	0	0
Município de Resende	Apoio ao Posto de Comando	1	0	0	0	0
Juntas de freguesia		0	11	0	0	0
Município de Resende	Sistemas de Informação Geográfica (SIG)	4	4	4	4	4
Juntas de freguesia	Conhecimentos Básicos em SIG	0	11	0	0	0
Bombeiros Voluntários		0	0	0	2	0
GNR		0	0	0	0	2
Município de Resende	Incêndios Florestais e DFCI	1	0	0	0	0
Juntas de freguesia		0	11	0	0	0
Município de Resende	Legislação DFCI	1	0	0	0	0
Juntas de freguesia		0	11	0	0	0
Bombeiros Voluntários		0	0	0	2	0

7.12. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 5.º EIXO ESTRATÉGICO

7.12.1. ORGANIZAÇÕES SDFCI

No quadro seguinte encontram-se identificadas as entidades intervenientes no SDFCI e as suas principais competências.

Quadro 29: Entidades intervenientes no SDFCI e principais competências

Áreas e vertentes Entidades		Prevenção estrutural			Prevenção				Combate			
		Planeamento DFCI	Organização do território, silvicultura e infraestruturas	Sensibilização e divulgação	Vigilância e patrulham.	Deteção	Fiscalização	Investigação de causas	1.ª Intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós-incêndio
ICNF	Dep. da Conservação da Natureza e Florestas	nac/dist/mun		nac/mun/loc								
	DUDEF	reg/loc										
Municípios	CMDF/GTF	mun		mun/loc								
	SMPC	mun		mun/loc								
	Outros serviços municipais			mun/loc								
Juntas de Freguesia		loc		loc								
Exército	Sapadores especiais do Exército											
	Engenharia militar											
Entidades detentoras de máquinas												
Entidades gestoras de zonas de caça												
GNR	GIPS			loc								
	SEPNA			loc								
	Brigadas territoriais											
Polícia de Segurança Pública												
Polícia Judiciária												

Áreas e vertentes Entidades		Prevenção estrutural			Prevenção				Combate			
		Planeamento DFCI	Organização do território, silvicultura e infraestruturas	Sensibilização e divulgação	Vigilância e patrulham.	Deteção	Fiscalização	Investigação de causas	1.ª Intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós-incêndio
ANPC	CNOS/meios aéreos	nac		nac					nac	nac	nac	nac
	CDOS	dist							dist	dist	dist	dist
	Equipas de combate a incêndios											
Corpos de bombeiros				mun/loc								
Municípios, proprietários florestais e visitantes												

Legenda das siglas:

nac nível nacional

reg nível regional

dist nível distrital

mun nível municipal

loc nível local

Legenda das cores:

Sem intervenção significativa

Com competências significativas

Com competências de coordenação

Deveres de cívicos

Fonte: Guia Metodológico para a elaboração dos Planos Operacionais Municipais, 2009.

7.12.2. FORMAÇÃO

No Quadro 30 são identificados os tipos de formação necessários bem como a respetiva estimativa de orçamento, para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020).

Quadro 30: Estimativa e orçamento para a formação

ENTIDADE	TIPO DE FORMAÇÃO	N.º DE ELEMENTOS/ANO				
		2016	2017	2018	2019	2020
Município de Resende	Sensibilização e informação à população	500 €	0€	0€	0€	0v
Juntas de freguesia		0€	2800€	0€	0€	0€
Bombeiros Voluntários		0€	0€	1000€	0€	0€
Município de Resende	Comunicações	200€	0€	0€	0v	0€
Município de Resende	Apoio ao Posto de Comando	500	0€	0€	0€	0€
Juntas de freguesia		0€	100v	0v	0v	0v
Município de Resende	Sistemas de Informação Geográfica (SIG)	1000v	2000v	500€	500€	500€
Juntas de freguesia	Conhecimentos Básicos em SIG	0€	500€	0€	0€	0€
Bombeiros Voluntários		0€	0€	0€	100€	0€
GNR		0v	0€	0€	0v	100v
Município de Resende	Incêndios Florestais e DFCI	500v	0€	0€	0€	0€
Juntas de freguesia		0€	1000€	0€	0€	0€
Município de Resende	Legislação DFCI	100€	0€	0€	0€	0€
Juntas de freguesia		0€	200€	0€	0€	0€
Bombeiros Voluntários		0€	0€	0€	100€	0€

7.12.2. REUNIÕES DA CMDF

No final de cada época crítica, a comissão municipal de defesa da floresta deverá apurar e analisar os dados relativos ao número de ocorrências, área ardida, área média por incêndio e o número de reacendimentos. 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, entre outros, de forma a definir estratégias de atuação para o ano seguinte.

No que se refere ao PMDFCI, a CMDF efetuar a avaliação das ações executadas e do tempo e custos associados à sua execução, verificando as consequências positivas e negativas dessas ações, bem como, verificar se eventualmente algumas possam não ter sido realizadas.

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:

- Até ao final de fevereiro:
 - Planeamento das ações DFCI para o ano em curso;
 - Recolha de recomendações de melhoria do PMDFCI;
 - Definição de estratégias para o POM.
- Até 15 de abril:
 - Aprovação do POM;
 - Atualização do PMDFCI;
- Até 15 de dezembro:
 - Avaliação do POM;
 - Monitorização do PMDFCI.

Para além das datas, a CMDF de Resende reunirá sempre que se justificar.

7.12.3. DATA DE APROVAÇÃO DO POM E ESTABELECIMENTO DE VIGÊNCIA DO PMDFCI

Conforme o indicado no SNDFCI, o Plano Operacional Municipal deverá ser aprovado até 15 de abril de cada ano, pela Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Resende.

Em cumprimento do disposto no n.º 2 do Artigo 10.º do Despacho n.º 4345/2012, de 27 de março, os PMDFCI têm período de vigência de cinco anos, sendo que o PMDFCI de Resende terá um período de vigência entre 2016 e 2020.

8. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

Em suma, no Quadro 31 é apresentada a síntese da estimativa orçamental para a implementação do PMDFCI, por eixo estratégico.

Quadro 31: Síntese da estimativa orçamental para a implementação do PMDFCI

EIXOS ESTRATÉGICOS	ORÇAMENTO					TOTAL EIXO
	2016	2017	2018	2019	2020	
1.º Eixo Estratégico - Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais.	211 686 €	475 721 €	356 900 €	314 134 €	318 412 €	1 676 852 €
2.º Eixo Estratégico - Redução da incidência dos incêndios.	10 574 €	11 074 €	10 574 €	11 074 €	10 574 €	53 870 €
3.º Eixo Estratégico - Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios.	53 699 €	53 699 €	53 699 €	53 699 €	53 699 €	268 496 €
4.º Eixo Estratégico - Recuperar e reabilitar os ecossistemas.	- €	- €	- €	- €	- €	- €
5.º Eixo Estratégico - Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz.	2 800 €	6 600 €	1 500 €	700 €	600 €	12 200 €
TOTAL ANUAL	278 760 €	547 094 €	422 673 €	379 607 €	383 285 €	2 011 418 €

BIBLIOGRAFIA

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

CNR - Conselho Nacional de Reflorestação (2005) - Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas em 2003 e 2004, Lisboa: Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas.

Direção-Geral das Florestas (2002), Manual de Silvicultura para a Prevenção de Incêndios, Lisboa.

DRAEDM, DGRF, UTAD (2006), Plano Regional de Ordenamento Florestal do Tâmega.

Fernandes, J. P., H. Botelho, e C. Loureiro (2002) - Manual de Formação para a Técnica do Fogo Controlado, UTAD, Vila Real.

Louro, G.; Marques, H. e Salinas, F. (1999) - Elementos de apoio à elaboração de projetos florestais, DGF, Lisboa.

Macedo, F. e Sardinha, A., (1987) -Fogos Florestais, Vol. I e II, Publicações Ciência e Vida Lda., Lisboa.

Pereira, J. S. et al. (2006), Incêndios Florestais em Portugal. Caracterização, Impactes e Prevenção, ISA Press, Lisboa.

Rego, F. C., Silva, J. M. N. & Silva, T. P (2006) -Incêndios Florestais em Portugal: Caracterização, Impactes e Prevenção. ISAPress, Lisboa.

Silva, J. E Páscoa, F., (2002).Manual de silvicultura para a prevenção de incêndios, DGF, Lisboa.

Vélez R. (Coordenador) (2000) - La defensa contra incendios forestales -fundamentos e experiencias. Ed. McGraw-Hill, Madrid.

Viegas, X. (2007) -Modelação do comportamento do fogo. In J.S. Pereira, J. C. Pereira, F. Castro Rego, J.M. N. Silva & T. Pereira da Silva (Eds.), Incêndios Florestais em Portugal. ISA Press, Lisboa.

Viegas, Xavier (1989). Incêndios Florestais, Coimbra.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006: aprova o Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.