



PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE ALFÂNDEGA DA FÉ 2017- 2021

CADERNO II PLANO DE AÇÃO

Comissão Municipal de Defesa da Floresta

Elaborado por:

Gabinete Técnico
Florestal de
Alfândega da Fé



Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Alfândega da Fé

2017 - 2021

Caderno II - Plano de Ação

Comissão Municipal de Defesa da Floresta

Documento da análise por parte da CMDFCI

EQUIPA TÉCNICA

CÂMARA MUNICIPAL DE ALFÂNDEGA DA FÉ

Direção do Projeto

Eduardo Manuel Dobrões Tavares

Vice - Presidente da Câmara Municipal de Alfândega da Fé

Rui Martins Gonçalves

Chefe de Divisão de Urbanismo e Ambiente

CÂMARA MUNICIPAL DE ALFÂNDEGA DA FÉ - GABINETE TÉCNICO FLORESTAL

Equipa Técnica

Susana Guerra

Lic. Eng. Florestal (UTAD); Pós graduação em Sistemas de Informação Geográfica (UTAD)

Virgínia Rodrigues

Lic. Eng. do Ambiente (IPB); Mestrado em Tecnologia Ambiental (IPB)

NOTA INFORMATIVA:

A primeira versão deste documento foi elaborado, em março de 2013, por técnicos do município que não fazem parte do Gabinete Técnico Florestal (Técnico SIG e Técnica de Geografia), uma vez que a técnica do GTF se encontrava em licença de maternidade. No presente ano de 2016, no âmbito do processo de aprovação do mesmo, o Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF) analisou o documento inicial e requereu incorporação de mais informação e a retificação de alguns conteúdos. De forma a colmatar o requerido, pelo ICNF, a Câmara Municipal de Alfândega da Fé (CMAF) incumbiu essa tarefa ao Gabinete Técnico Florestais (GTF). Assim, o presente documento resulta da fusão do trabalho destas duas equipas técnicas, em diferentes períodos, tendo o GTF introduzido no presente documento os conteúdos e alterações solicitadas pelo ICNF.

ÍNDICE

Índice.....	iv
Índice de Tabelas	1
Índice de Figuras.....	3
Acrónimos	4
1. Enquadramento do Plano no âmbito do sistema de gestão territorial e no sistema de defesa da floresta contra incêndios	7
1.1 Enquadramento legal	7
1.2 Instrumentos de defesa da floresta contra incêndios e de gestão territorial	9
1.2.1 Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios	9
1.2.2 Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios.....	11
1.2.3 Conselho Nacional de Reflorestação	11
1.2.4 Estratégia Nacional para as Florestas	11
1.2.5 Plano Regional de Ordenamento do Território	12
1.2.6 Plano Regional de Ordenamento Florestal	12
1.2.7 Plano Sectorial da Rede Natura 2000	13
1.2.8 Plano Diretor Municipal	14
1.2.9 Plano de Ordenamento das Albufeiras de Águas Públicas.....	14
2. Modelos de combustíveis, cartografia de risco e prioridades de defesa contra incêndios florestais	15
2.1 Modelos de combustíveis florestais.....	15
2.2 Risco de incêndio florestal	17
Perigosidade de Incêndio Florestal	18
Risco de Incêndio Florestal	20
2.3 Prioridades de defesa	21
3. Objetivos e metas do PMDFCI	22

4.	Eixos estratégicos.....	24
4.1	Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais (1.º Eixo estratégico)	24
4.1.1	Levantamento da Rede Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios	24
	Rede Primária.....	24
	Rede de Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis.....	24
	Rede Viária Florestal.....	27
	Rede de Pontos de Água.....	29
	Silvicultura preventiva no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios.....	30
4.1.2	Planeamento das ações	31
	Rede Primária.....	31
	Rede de Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis.....	31
	Regras e Condicionais à Edificação em Espaços Florestais e Outros Espaços Rurais	32
	Rede Viária Florestal.....	34
	Rede de Pontos de Água.....	35
	Meios de execução e financiamento.....	36
	Programa Operacional.....	36
4.2	Redução da incidência dos incêndios (2.º Eixo estratégico)	46
4.2.1	Avaliação da incidência dos incêndios	46
	Comportamentos de risco	47
4.2.2	Planeamento das ações	52
	Ações de fiscalização	56
4.3	Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios (3.º Eixo estratégico)	64
4.3.1	Avaliação da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios.....	64
	Vigilância e deteção	64
	Primeira intervenção.....	67
	Rescaldo e vigilância pós-incêndio.....	70
4.3.2	Planeamento das ações	71

4.4	Recuperar e reabilitar os ecossistemas (4.º Eixo estratégico)	76
4.4.1	Avaliação	77
4.4.2	Planeamento das ações	78
	Estabilização de emergência.....	78
	Reabilitação de povoamentos e habitats florestais	78
4.5	Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz (5.º Eixo estratégico)	84
4.5.1	Avaliação	84
	Formação.....	84
4.5.2	Planeamento das ações	85
	Organização SDFCI	85
5.	Estimativa de orçamento para implementação do PMDFCI	93
	Referências bibliográficas	95
	Glossário.....	98
	Anexos.....	101
	Anexo 1. Cartografia	101
	Anexo 2 Cálculo da perigosidade e de risco de incêndio florestal	120

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Legislação de Defesa da Floresta Contra Incêndios.....	7
Tabela 2. Distribuição da área dos modelos de combustível no concelho de Alfândega da Fé.....	16
Tabela 3. Perigosidade de Incêndio Florestal no concelho de Alfândega da Fé	19
Tabela 4. Risco de Incêndio Florestal no concelho de Alfândega da Fé	20
Tabela 5. Objetivos e metas do PMDFCI de Alfândega da Fé	22
Tabela 6. Área das faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível, por entidade responsável, no concelho de Alfândega da Fé, com necessidade de intervenção.....	26
Tabela 7. Distribuição da rede viária florestal no concelho de Alfândega da Fé	28
Tabela 8. Capacidade da rede de pontos de água operacionais do concelho de Alfândega da Fé	30
Tabela 9. Intervenções na rede de FGC para 2017-2021	38
Tabela 10. Intervenções na rede viária florestal para 2017-2021	39
Tabela 11. Intervenções na rede de pontos de água para 2017-2021	40
Tabela 12. Metas e indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	41
Tabela 13. Estimativa de orçamento e responsáveis – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	43
Tabela 14. Comportamentos de risco (diagnóstico).....	48
Tabela 15. Autos de notícia e contraordenação da GNR entre janeiro de 2012 a outubro de 2016	50
Tabela 16. Processos de contra ordenação instruídos em 2014, 2015 e 2016	51
Tabela 17. Inventariação de autos levantados.....	51
Tabela 18. Resultados da investigação	52
Tabela 19. Ações de sensibilização 2017-2021	54
Tabela 20. Avaliação das metas e indicadores para a sensibilização de 2015 a 2016 e propostas para 2017 a 2021.....	58
Tabela 21. Orçamentos e responsáveis referentes ao 2.º Eixo Estratégico.....	61
Tabela 22. Vigilância e deteção do concelho de Alfândega da Fé	65
Tabela 23. Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e deteção nas fases de perigo (período entre 2011 e 2015)	66
Tabela 24. Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de primeira intervenção (anos de 2011 a 2015)	67

Tabela 25. Metas e indicadores – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios (2017-2021)	
.....	72
Tabela 26. Estimativa de orçamento e responsáveis – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios.....	74
Tabela 27. Principais procedimentos de intervenção a adotar na estabilização de emergência das áreas percorridas por incêndios	80
Tabela 28. Principais procedimentos de intervenção a adotar na reabilitação de povoamentos e habitats florestais em caso de incêndio.....	82
Tabela 29. Identificação das necessidades de formação em DFCI por entidade	85
Tabela 30. Composição da Comissão Municipal de Defesa da Floresta	87
Tabela 31. Cronograma de reuniões anuais da CMDF para o período de 2017 - 2021	89
Tabela 32. Entidades intervenientes no SDFCI e respetivas competências na implementação das diferentes ações	90
Tabela 33. Valor estimado por ação de formação.....	92
Tabela 34. Síntese da estimativa de orçamento do PMDFCI do concelho de Alfândega da Fé	93
Tabela 35. Índice de mapas.....	101

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Enquadramento do PMDFCI de Alfândega da Fé no âmbito do sistema de gestão territorial e no sistema nacional de defesa da floresta contra incêndios	10
Figura 2. Componentes do modelo de risco	17
Figura 3. Tempo de chegada, por freguesia, para a primeira intervenção (2002 a 2011)	69
Figura 4. Número de Reacendimentos (2006-2015)	70
Figura 5. Intervenções na recuperação e reabilitação dos ecossistemas	76

ACRÓNIMOS

AFN – Autoridade Florestal Nacional

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil

APC – Agente de Proteção Civil

APFNT - Associação de Produtores Florestais do Nordeste Trasmontano

BVAFE – Corpo de Bombeiros Voluntários de Alfândega da Fé

CDOS – Comando Distrital de Operações de Socorro

CMAF – Câmara Municipal de Alfândega da Fé

CMDF – Comissão Municipal de Defesa da Floresta

CMPC – Comissão Municipal de Proteção Civil

CNOS – Comando Nacional de Operações de Socorro

CNR – Conselho Nacional de Reflorestação

COM - Comandante Operacional Municipal

CNR – Conselho Nacional de Reflorestação

CRR – Comissão Regional de Reflorestação

DFCI – Defesa da Floresta Contra Incêndios

ENF - Estratégia Nacional para as Florestas

EP – Estradas de Portugal

EPF – Equipa de Proteção Florestal

ESF – Equipa de Sapadores Florestais

FGC – Faixa de Gestão de Combustível

GC – Gestão de combustíveis

GIPS - Grupo de intervenção Proteção e Socorro

GNR – Guarda Nacional Republicana

GTF – Gabinete Técnico Florestal

ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

IGESPAR – Instituto de Gestão do Património Arquitetónico e Arqueológico

JF – Junta de Freguesia

LEE – Local Estratégico de Estacionamento

MAI – Ministério da Administração Interna

MPGC – Mosaico de Parcela de Gestão de Combustíveis

PAUE – Proprietários, Arrendatários, Usufrutuários ou Entidades

PBH – Plano de Bacia Hidrográfica

PDDFCI – Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios

PDM – Plano Diretor Municipal

PGF – Plano de Gestão Florestal

PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

PMEPCAFE – Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil de Alfândega da Fé

PNDFCI – Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

POAP - Plano de Ordenamento de Áreas Protegidas

POM – Plano Operacional Municipal

PROF – Plano Regional de Ordenamento Florestal

PROT – Plano Regional de Ordenamento do Território

PSRN – Plano Sectorial da Rede Natura

PV – Posto de Vigia

RAN – Reserva Agrícola Nacional

REN – Reserva Ecológica Nacional

RIF – Risco de Incêndio Florestal

RPA – Rede de Pontos de Água

RVF – Rede Viária Florestal

SEPNA - Serviço de Protecção da Natureza e do Ambiente

SIOPS – Sistema Integrado de Operações de Socorro

SMPC – Serviço Municipal de Protecção Civil

NOTA INTRODUTÓRIA

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Alfândega da Fé tem como objetivo dotar o concelho de Alfândega da Fé de um instrumento de apoio nas questões da Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI), nomeadamente, na gestão de infraestruturas, definição de zonas críticas, estabelecimento de prioridades de defesa, estabelecimento dos mecanismos e procedimentos de coordenação entre os vários intervenientes na DFCI.

Para tal, o PMDFCI de Alfândega da Fé integra as medidas necessárias à DFCI, nomeadamente, um conjunto de medidas de prevenção e planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios florestais, nas vertentes de planeamento e ordenamento do território florestal, sensibilização, fiscalização, vigilância, deteção, primeira intervenção, combate, rescaldo, vigilância pós-incêndio e ações de recuperação das áreas ardidas.

A operacionalização do PMDFCI de Alfândega da Fé, em particular para as ações de vigilância, deteção, fiscalização, primeira Intervenção e combate, é concretizada através do Plano Operacional Municipal (POM), que particulariza a execução destas ações de acordo com o previsto na carta de síntese e no programa operacional do PMDFCI, em que a sua atualização anual decorre da avaliação do desempenho do dispositivo DFCI.

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

1.1 Enquadramento legal

O PMDFCI visa operacionalizar ao nível local e municipal as normas contidas na legislação Defesa da Floresta Contra Incêndios (Tabela 1), em particular a atual redação do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho.

Tabela 1. Legislação de Defesa da Floresta Contra Incêndios

LEGISLAÇÃO DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS
Resolução do Conselho de Ministros n.º 88/2012, de 18 de outubro - Aprova procedimentos e medidas expeditos destinados a minimizar as consequências de incêndios florestais de grande dimensão e gravidade.
Resolução da Assembleia da República n.º 69/2012, de 10 de Maio - Recomenda ao Governo um conjunto de medidas que promovam a utilização e valorização da biomassa florestal como contributo para a gestão sustentável das florestas e como prevenção da ocorrência de incêndios florestais.
Despacho n.º 4345/2012, de 27 de Março - Homologação do Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI).
Resolução da Assembleia da República n.º 127/2010, de 15 de Novembro - Recomenda ao Governo a adoção de medidas para prevenir os incêndios florestais.
Despacho n.º 14031/2009, de 22 de Junho - Aprova o Regulamento do Fogo Técnico, que define as normas técnicas e funcionais para a sua aplicação; os requisitos para a formação profissional, e os pressupostos da credenciação das pessoas habilitadas a planejar e a executar fogo controlado e fogo de supressão.
Decreto-Lei n.º 109/2009, de 15 de Maio - Estabelece o regime jurídico aplicável à criação e funcionamento das equipas de sapadores florestais no território continental português e regulamenta os apoios à sua atividade.
Portaria n.º 35/2009, de 16 de Janeiro - Aprova o regulamento de organização e funcionamento do dispositivo de prevenção estrutural.
Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro – Estabelece as medidas e ações estruturais e operacionais relativas à prevenção e proteção das florestas contra incêndios, a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (republicação e segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho e revoga a Lei n.º 14/2004, de 8 de Maio).

Portaria n.º 133/2007, de 26 de Janeiro – Define as normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro e construção dos pontos de água, integrantes das redes regionais de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI).

Portaria n.º 1140/2006, de 25 de Outubro – Define as especificações técnicas em matéria de defesa da floresta contra incêndios a observar na instalação e funcionamento de equipamentos florestais de recreio inseridos no espaço rural.

Portaria n.º 1139/2006, de 25 de Outubro - Estabelece as condições a que devem obedecer os planos municipais de defesa da floresta contra incêndios.

Decreto-Regulamentar n.º 2/2007, de 17 de Janeiro– Aprova o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Nordeste (PROF NE).

Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho - No uso da autorização legislativa concedida pela Lei n.º 12/2006, de 4 de Abril, estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de Maio – Aprova o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI).

Resolução do Conselho de Ministros n.º 5/2006, de 18 de Janeiro - Adota as Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas, aprovadas pelo Conselho Nacional de Reflorestação em 30 de Junho de 2005.

Resolução da Assembleia da República n.º 56/2005, de 7 de Outubro - Criação de uma comissão eventual de acompanhamento e avaliação das medidas para a prevenção, vigilância e combate aos fogos florestais e de reestruturação do ordenamento florestal.

Portaria n.º 1061/2004, de 21 de Agosto - Estabelece o regulamento do fogo controlado, bem como define os requisitos dos técnicos habilitados a planejar e a exercer a técnica de uso do fogo.

Portaria n.º 1056/2004, de 19 de Agosto – Define o conjunto de manchas, designadas por zonas críticas.

Lei n.º 33/96, de 17 de Agosto – Lei de Bases da Política Florestal Nacional.

Portaria n.º 341/90, de 7 de Maio - Aprova as normas regulamentares anexas sobre prevenção, detenção e combate dos fogos florestais. Cria a Rede Nacional de Postos de Vigia e as brigadas móveis de fiscalização, prevenção e vigilância.

Decreto-Lei n.º 180/89, de 30 de Maio - Estabelece regras de ordenamento das zonas percorridas por incêndios florestais em áreas protegidas.

Decreto-Lei n.º 139/88, de 22 de Abril - Estabelece medidas de ordenamento e de rearboreção das áreas florestais percorridas por incêndios, definindo o regime sancionatório aplicável às infrações cometidas.

1.2 Instrumentos de defesa da floresta contra incêndios e de gestão territorial

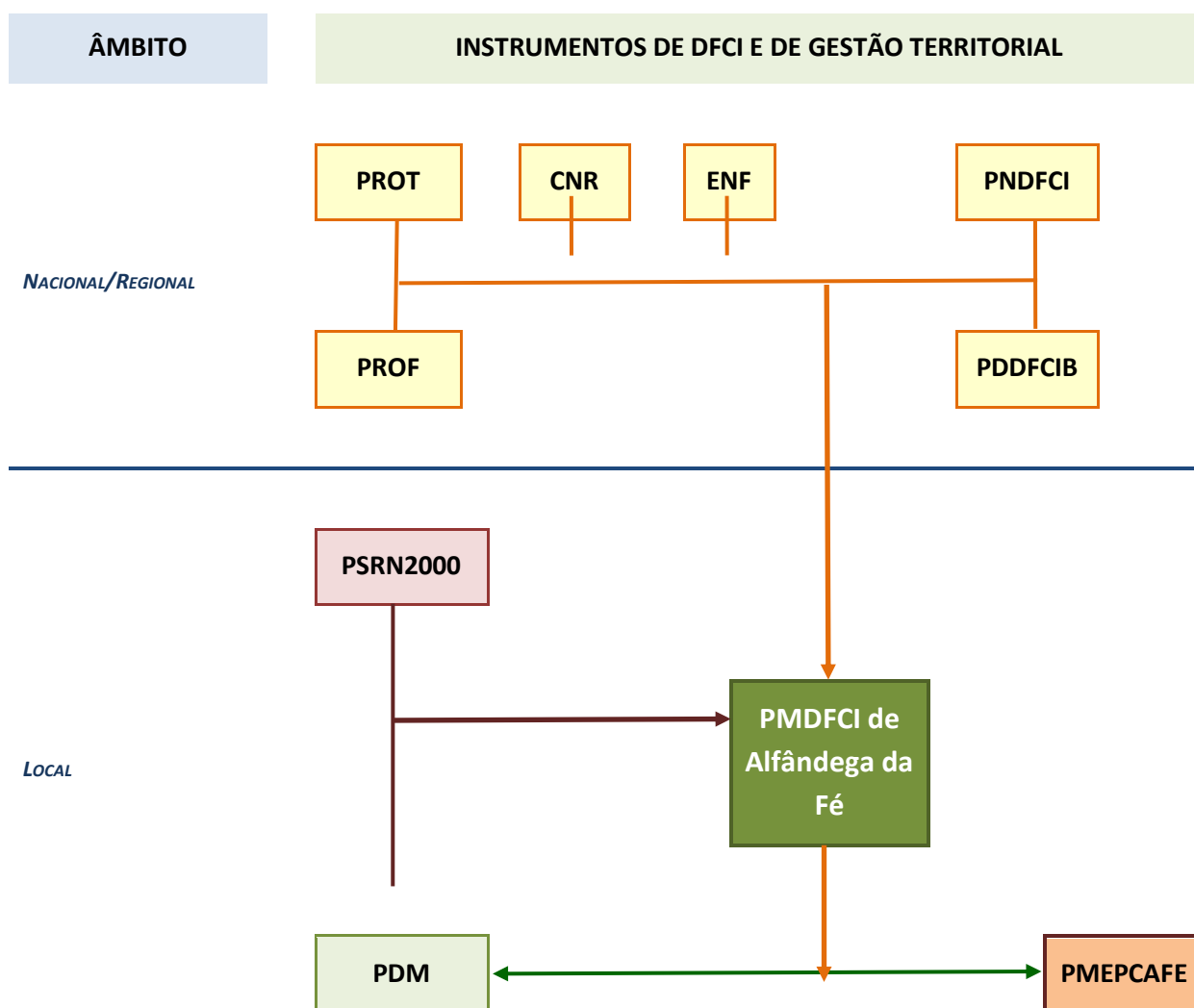
A definição de estratégias e medidas de ação a adotar no âmbito do PMDFCI de Alfândega da Fé exige um processo prévio de enquadramento do concelho ao nível do sistema de gestão territorial e do sistema nacional de defesa da floresta contra incêndios (Figura 1).

Esta análise permite identificar a natureza do território (urbana, periurbana ou rural), a função dominante dos espaços florestais e os valores ecológicos em causa, assim como, as principais medidas a serem desenvolvidas de forma a diminuir o número de ocorrências, as áreas ardidas anualmente e o impacto dos incêndios nos espaços florestais.

1.2.1 Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Com o intuito de dotar o país de instrumentos de planeamento florestal que levassem a uma redução significativa das áreas ardidas, bem como a um aumento da resiliência dos espaços florestais, são definidos no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI) os objetivos gerais de prevenção, pré-supressão, supressão e recuperação de áreas ardidas, assim como as metas a atingir e as responsabilidades dos diferentes agentes de proteção (públicos e privados), num enquadramento sistémico e transversal.

Um dos objetivos primordiais do PNDPCI passa por reforçar a organização de base municipal através da elaboração e execução de PMDFCI, os quais consolidam e integram as diferentes ações de prevenção e proteção da floresta a implementar a nível local, concretizando os objetivos distritais, regionais e nacionais de DFCI. Além disso, a operacionalização do PMDFCI é concretizada através de um Plano Operacional Municipal (POM), que particulariza a execução destas ações de acordo com o previsto na carta de síntese e no programa operacional do PMDFCI, sendo que a sua atualização anual deverá decorrer da avaliação do desempenho do dispositivo, com base num quadro de indicadores municipais.



Legenda: **PROT** – Plano Regional de Ordenamento do Território; **PROF** – Plano Regional de Ordenamento Florestal; **PNDFCI** – Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios; **PDDFCIB** – Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Bragança; **CNR** – Conselho Nacional de Reflorestação; **ENF** – Estratégia Nacional para as Florestas; **PSRN2000** – Plano Sectorial da Rede Natura 2000; **PDM** – Plano Diretor Municipal; **PMEPCAFE** – Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Alfândega da Fé.

Figura 1. Enquadramento do PMDFCI de Alfândega da Fé no âmbito do sistema de gestão territorial e no sistema nacional de defesa da floresta contra incêndios

1.2.2 Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios

O Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI) de Bragança (Governo Civil de Bragança, 2011) estabelece a estratégia distrital de DFCI, através da definição de medidas adequadas para o efeito e do planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades, de acordo com os objetivos estratégicos decorrentes do PNDFCI e em consonância com o Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF). O PDDFCI procura ainda desempenhar a função de figura de planeamento de escala intermédia, entre o PNDFCI e o PMDFCI, integrando informação presente neste último.

1.2.3 Conselho Nacional de Reflorestação

O PMDFCI de Alfândega da Fé, deverá indicar as operações de recuperação a desencadear após a ocorrência de incêndios. Aquelas deverão encontrar-se em conformidade com as orientações definidas pelo Conselho Nacional de Reflorestação (CNR). As orientações estratégicas definidas pela CNR encontram-se essencialmente focadas na garantia da sustentabilidade dos usos atribuídos aos espaços florestais e na sua resiliência, identificando os princípios gerais a ter em consideração aquando do planeamento e recuperação das áreas ardidas.

1.2.4 Estratégia Nacional para as Florestas

A gestão dos combustíveis integra-se no conjunto de ações a implementar no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios, assumindo particular relevância nas medidas de silvicultura preventiva que se realizam para reduzir o risco de ocorrência de incêndios florestais. Neste âmbito, é proposto na Estratégia Nacional para as Florestas (ENF) a utilização de técnicas de gestão de combustíveis menos onerosas, tais como o pastoreio extensivo e o fogo controlado. Além do apoio à utilização da biomassa florestal em centrais de energia, é também proposto que seja efetuada uma discriminação positiva a esta atividade fora da área de influência das centrais, desde que o material consumido seja biomassa florestal proveniente da gestão de combustíveis no âmbito das medidas de silvicultura preventiva e da exploração florestal (instalação, condução e extração).

1.2.5 Plano Regional de Ordenamento do Território

O concelho de Alfândega da Fé encontra-se abrangido pelo Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte (PROT-Norte), o qual concluiu já todos os procedimentos legais exigíveis no Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial. Um dos objetivos deste plano prende-se com a definição de um modelo de organização do território regional, tendo em conta a necessidade de promover o adequado ordenamento agrícola e florestal do território e preservar os solos agrícolas, nomeadamente das pressões de urbanização e de valorizações especulativas.

1.2.6 Plano Regional de Ordenamento Florestal

O Plano Regional de Ordenamento Florestal do Nordeste Trasmontano (PROF NE), onde se insere o concelho de Alfândega da Fé, define um conjunto de objetivos específicos transversais a toda a região, ou seja, questões que pela sua importância estratégica para os espaços florestais devem ter um tratamento comum na região. Esses objetivos são definidos no âmbito da DFCl, da melhoria da gestão florestal, e da melhoria contínua do conhecimento e das práticas.

Neste âmbito foram definidos três objetivos específicos: a proteção das zonas de interface urbano/floresta, aumentar a resiliência do território aos incêndios florestais e reformular a organização e funcionamento de infraestruturas de prevenção e combate. Para a concretização destes objetivos foram indicadas várias medidas e ações prioritárias, das quais se destacam aquelas para as quais o PMDFCl poderá dar um forte contributo:

- 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;
- Regulamentação de edificações em espaço florestal, nomeadamente em áreas de elevado risco de incêndios, a ter em conta nos instrumentos municipais de ordenamento do território;
- Condicionar trabalhos na área florestal durante o período crítico;

- Alargar a vigilância aos espaços florestais não arborizados;
- Persuadir possíveis incendiários;
- Avaliação rigorosa do panorama das infraestruturas florestais;
- Aumentar a eficácia da deteção do fogo.

O Regulamento do PROF do Nordeste foi aprovado através do Decreto Regulamentar n.º 2/2007 de 17 de Janeiro, encontrando-se no entanto alguns artigos suspensos pela Portaria n.º 78/2013 de 19 de Fevereiro, nomeadamente o Artigo 37.º (que definia as metas para 2025 e 2045 relativamente aos valores percentuais de espaços florestais por concelho) e os artigos 39.º a 43.º (que definiam, entre outras matérias, as zonas críticas, as ações de gestão de combustíveis em espaços florestais, as redes regionais de defesa da floresta contra incêndios e a edificação em zonas de elevado risco de incêndio).

O PMDFCI constitui assim, nesta fase, um dos principais instrumentos em vigor com capacidade de implementar no terreno parte dos objetivos inicialmente traçados no PROF do Nordeste que se encontram atualmente suspensos.

1.2.7 Plano Sectorial da Rede Natura 2000

A área do município de Alfândega da Fé é abrangida pelo sítio e zona de proteção especial (ZPE) do rio Sabor e Mações classificados no âmbito da Rede Natura 2000 (PSRN 2000). Como fatores de ameaça para este sítio e ZPE, o Plano Sectorial da Rede Natura 2000 identifica a destruição da vegetação ripícola, a florestação com resinosas, a realização frequente de queimadas e os incêndios florestais.

As orientações de gestão vão no sentido de se manter o extenso contínuo de ecossistemas ribeirinhos e de se garantir a conservação das galerias rupícolas e da vegetação natural adjacente. Estas indicações deverão, assim, orientar as ações de DFCl presentes no presente plano, nomeadamente ao nível da definição de prioridades de defesa e de troços de vigilância.

1.2.8 Plano Diretor Municipal

No que se refere à articulação entre o PMDFCI e o PDM de Alfândega da Fé (aprovado pela Assembleia Municipal em 13 de Dezembro de 2014, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 40 de pelo Aviso n.º 2147/2015, de 26 de fevereiro de 2015), importa referir que a cartografia de perigosidade assim como as áreas ardidas, constantes no PMDFCI foram delimitadas e regulamentadas no PDM. Sempre que se verificar necessidade de atualização destes temas a nível de PMDFCI, será revertida a mesma atualização para o PDM, de acordo com a legislação em vigor.

1.2.9 Plano de Ordenamento das Albufeiras de Águas Públicas

Os Planos de Ordenamento das Albufeiras de águas Públicas (POAAP) são planos especiais de ordenamento do território que consagram as medidas adequadas à proteção e valorização dos recursos hídricos na área a que se aplicam de modo a assegurar a sua utilização sustentável, vinculando a administração pública e os particulares.

De acordo com a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), no concelho de Alfândega da Fé, não existem planos de ordenamento das albufeiras, embora exista uma proposta de despacho de elaboração para aprovação do plano de ordenamento de águas públicas das Albufeiras do Baixo Sabor (POAAPBS).

Assim, em revisões futuras do PMDFCI de Alfândega da Fé, e caso POAAPBS já se encontre concluído e aprovado, as estratégias de intervenção ao nível da DFCI deverão ser planeadas de modo a compreender as orientações previstas naquele plano.

Na ausência de POAAP aplica-se às albufeiras, lagoas e lagos de águas públicas de serviço público e respectivas zonas de proteção, o regime de proteção consagrado no decreto lei n.º 107/2009 de 15 de maio, que define um conjunto de atividades interditas e condicionadas, nas albufeiras e respetivas zonas reservada e zona terrestre de proteção que foram identificadas como aquelas que mais contribuem para a degradação dos recurso hídricos.

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

2.1 Modelos de combustíveis florestais

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

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

A caracterização e cartografia das estruturas de vegetação, do ponto de vista do seu comportamento em caso de incêndio florestal, foi elaborada a partir da fotointerpretação da vegetação, com recurso a imagens aéreas ortorretificadas (voo de 2015), em formato digital. Posteriormente, em Outubro de 2016, foi efetuada a atualização da carta de ocupação do solo COS2007, utilizando para o efeito a mesma cobertura aerofotográfica, com posterior validação das alterações detetadas no terreno.

Às áreas sem vegetação, nomeadamente, área social, improdutivos e águas interiores foi atribuído o modelo zero. Na Tabela 2 e no Mapa II.1 apresenta-se a distribuição dos modelos de combustível no concelho de Alfândega da Fé.

Tabela 2. Distribuição da área dos modelos de combustível no concelho de Alfândega da Fé

MODELO DE COMBUSTÍVEL		ÁREA	
		Hectares	%
Modelo 0		9 149	28,23
HERBÁCEO	Modelo 1	2 824	8,71
	Modelo 2	6 550	20,21
	Modelo 3	933	2,88
ARBUSTIVO	Modelo 4	422	1,30
	Modelo 5	3 301	10,19
MANTA MORTA	Modelo 8	7 092	21,88
	Modelo 9	2 136	6,59
	Modelo 10	3	0,01
TOTAL		32 410	100

De acordo com a Tabela 2, é possível constatar que numa grande parte da área do concelho de Alfândega da Fé, predominam os modelos de combustível **herbáceo** (modelo 1, 2 e 3) com cerca de **31,8 %**, associando-se maioritariamente a zonas agrícolas. Este tipo de espaços, em caso de incêndio, é caracterizado pelas fortes velocidades de propagação e elevadas intensidades, originando chamas altas. Assim, torna-se eficaz, a transmissão de calor por convecção e radiação nos incêndios que ocorrem com este tipo de combustível.

O modelo de combustível tipo **manta morta**, representa cerca de **28,48 %** do total de área do concelho, sendo a maior parte ocupada pelo Modelo 8, com 21,88%, caracterizada pelas folhadas em bosque denso de coníferas ou folhosas, constituindo a principal componente de propagação de incêndios. Nestes locais (Modelo 8), os fogos são de fraca intensidade, com chamas curtas e avançam lentamente, à exceção de condições meteorológicas desfavoráveis (temperaturas altas,

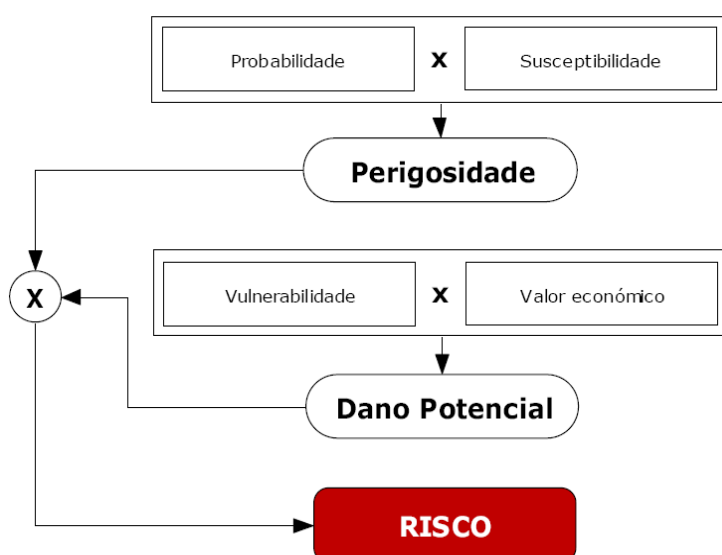
humidade relativa baixa e ventos fortes). O combustível do Modelo 9 é caracterizado com fogos mais rápidos e com chamas mais compridas que o Modelo anterior.

O Modelo de combustível **arbustivo** (Modelo 4 e 5) caracterizado pela presença de mato é o menos representativo do concelho, pois inclui apenas **11,49 %** da área. Nos locais com estas características, o fogo propaga-se com ventos moderados a fortes, facilitando a inflamação dos combustíveis por convecção e radiação, conduzindo a diversos comportamentos, sendo maioritariamente fogos de copas.

Parte do concelho é classificada como **Modelo 0**, referente a águas interiores, áreas sociais (aglomerados populacionais e vias de comunicação), bem como áreas de regadio (vinhas, amendoal e olival), representando cerca de **28,23 %** de área ocupada.

2.2 Risco de incêndio florestal

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



Fonte: AFN, 2016

Figura 2. Componentes do modelo de risco

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

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

O **risco** existe sempre que há perigosidade, vulnerabilidade e valor associados. Não havendo uma das componentes, o risco é nulo. A gestão do território e o que se preconiza para esse fim obriga a que os riscos sejam avaliados para efetiva gestão. Em domínio de Risco de Incêndio Florestal (RIF), torna-se necessário responder adequadamente à questão de *onde* se encontram os maiores potenciais de perda.

Em sede de gestão de risco, fundamental para ações de ordenamento do território, importará saber qual é o dano se arder nesses e noutros locais. *Quanto se pode perder se arder neste território?* É uma questão de relevo para públicos com interesses e responsabilidades nas áreas florestais e nas suas interfaces e, forçosamente, para a administração local. A cartografia de risco para o concelho de Alfândega da Fé foi calculada de acordo com a metodologia indicada no Guia Técnico do PMDFCI (AFN, 2012).

Perigosidade de Incêndio Florestal

A carta de perigosidade de incêndio florestal foi elaborada tendo por base a COS2007, atualizada, no âmbito deste processo, com recurso a imagens ortoretificadas recentes e com conhecimentos do terreno em causa. A nova delimitação dos aglomerados populacionais teve o apoio dos técnicos do ICNF tendo em conta as especificações técnicas legais em vigor. De salientar que para o cálculo da Probabilidade utilizou-se a cartografia e registos das áreas ardidas no período entre 1990 e 2013, disponibilizadas pelo ICNF. Foram ainda tidos em conta os valores contidos na CAOF em vigor bem como o conhecimento técnico dos GTF da equipa de trabalho dos municípios pertencentes à Associação de Municípios da Terra Quente Transmontana. Seguem em anexo ao presente documento a metodologia de elaboração da CRIF onde são apresentados todos os procedimentos de forma mais detalhada.

A perigosidade foi repartida pelas classes muito baixa, baixa, médio, alta e muito alta. Importa ainda salientar que quer para a perigosidade quer para o risco, os territórios artificializados, as zonas húmidas e os corpos água foram excluídos do seu cálculo.

A Tabela seguinte apresenta a área ocupada e a percentagem por cada classe de perigosidade de incêndio florestal no concelho de Alfândega da Fé.

Tabela 3. Perigosidade de Incêndio Florestal no concelho de Alfândega da Fé

CLASSES DE PERIGOSIDADE	ÁREA	
	ha	%
MUITO BAIXA	7960	25,84
BAIXA	5279	17,14
MÉDIA	6345	20,59
ALTA	9880	32,08
MUITO ALTA	1338	4,34
TOTAL	30 802*	100

*valor difere da área total do concelho devido à transformação de vetor para raster

No Mapa II.2 apresenta-se a perigosidade de incêndio florestal do concelho de Alfândega da Fé. A partir da sua análise constata-se que as classes de perigosidade alta e muito alta representam em conjunto aproximadamente 36% da área total do concelho, correspondendo essencialmente aos locais de maiores declives e com reincidência de incêndios florestais ao longo dos 24 anos em estudo.

Risco de Incêndio Florestal

A carta de risco de incêndio foi elaborada tendo por base a COS2007. Para determinação do valor económico e vulnerabilidade utilizados por classe da COS2007 foi utilizada não só a Portaria Nº 1240/2008 de 31 de Outubro, como também o guia técnico e conhecimento técnico dos GTF pertencentes aos municípios da terra quente transmontana, cujo trabalho foi realizado em consonância.

A Tabela seguinte apresenta a área e a percentagem ocupada por cada classe de risco de incêndio florestal no concelho de Alfândega da Fé.

Tabela 4. Risco de Incêndio Florestal no concelho de Alfândega da Fé

CLASSES DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL	ÁREA	
	ha	%
MUITO BAIXA	0.086	0
BAIXA	15256	50
MÉDIA	5325	17
ALTA	4063	13
MUITO ALTA	6159	20
TOTAL*	30 802	100

*valor difere da área total do concelho devido à transformação de vetor para raster

Da análise da cartografia do RIF Mapa II.3 e da Tabela 4, verifica-se que cerca de **67% da área do concelho apresenta um RIF baixo e médio**. No que respeita às classes de RIF mais elevadas, constata-se que 33 % (10.222 hectares) da área do concelho encontra-se classificada com RIF alto e e muito alto.

2.3 Prioridades de defesa

No Mapa de prioridades de defesa (Mapa II.4) identificam-se as áreas do concelho onde existe uma maior ou menor necessidade de complementar a vigilância contra os incêndios florestais. Neste mapa encontram-se identificadas as áreas com RIF alto e muito alto, os aglomerados populacionais, bombas de combustível, o Perímetro Florestal (PF) da Serra de Bornes e os elementos naturais (Sítios e Zonas Especiais de Proteção da Rede Natura 2000) que merecem especial atenção em termos de DFCI. Estas áreas e infraestruturas, embora tenham sido integrados na avaliação do risco efetuada anteriormente, merecem especial atenção em termos de DFCI dado o seu reconhecido valor ou interesse social, cultural, ecológico e de recreio, enquadramento e estética da paisagem e, como tal, são prioritários em termos de DFCI.

3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

Para identificar a tipologia do concelho no que respeita aos incêndios florestais recorreu-se à avaliação elaborada pelo ICNF para todo o país (AFN, 2010), a qual tem por base a relação entre número de ocorrências e número de hectares de área ardida (oito séries de 15 anos ao longo do período 1990-2011), ponderados pela área de povoamentos e matos do concelho (Corine Land Cover 2000). Esta avaliação revela que o concelho de Alfândega da Fé pertence à **tipologia T1**, ou seja, apresenta **poucas ocorrências e pouca área ardida**. Os objetivos e metas definidos no PMDFCI de Alfândega da Fé têm como intuito cumprir o preconizado na Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de Maio, que enuncia a estratégia nacional para DFCI.

De acordo com a análise do histórico do número de ocorrências e a extensão de área ardida no concelho (Ponto 5 – Caderno I), constata-se que não tem sido afetado por incêndios florestais.

Assim, entre 2006 e 2015, foram registadas 324 ocorrências, com uma média de 32,4 ocorrências por ano, e um total de área ardida de 15 652,36 hectares, tendo ardido, em média cerca de 1 565,24 hectares por ano. Tal resultado deve-se ao incêndio de Picões de enormes dimensões que desbastou uma imensa área no concelho. Se considerarmos excluído este incêndio, o total de área ardida passará para 1 516, 27 hectares, com uma **média de 151,63 hectares ardidos por ano**.

Com base nos parâmetros anteriores, foram definidos três objetivos e metas anuais para os próximos anos, de DFCI para o concelho de Alfândega da Fé (Tabela 5). De forma a tornar os valores mais minuciosos e tendendo para uma descida significativa, iremos considerar os valores sem o grande incêndio de Picões.

Tabela 5. Objetivos e metas do PMDFCI de Alfândega da Fé

OBJETIVOS	METAS ANUAIS				
	2017	2018	2019	2020	2021
REDUZIR A ÁREA ARDIDA ANUAL (não ultrapassar a área média anual ardida na última década)	Área < 290 ha	Área < 280 ha	Área < 270 ha	Área < 250 ha	Área < 220 ha

OBJETIVOS	METAS ANUAIS				
	2017	2018	2019	2020	2021
REDUZIR O NÚMERO DE OCORRÊNCIAS (não ultrapassar o n.º médio anual da última década)	N.º de ocorrências <30	N.º de ocorrências <25	N.º de ocorrências <20	N.º de ocorrências <15	N.º de ocorrências <12
ASSEGURAR A 1.ª INTERVENÇÃO EM MENOS DE 30 MINUTOS	Em todo o concelho	Em todo o concelho	Em todo o concelho	Em todo o concelho	Em todo o concelho

4. EIXOS ESTRATÉGICOS

4.1 Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais (1.º Eixo estratégico)

4.1.1 Levantamento da Rede Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

A rede municipal de defesa da floresta contra incêndios concretiza territorialmente a infraestruturação dos espaços rurais decorrente da estratégia do planeamento municipal de DFCI e é constituída pela rede primária, rede secundária de faixas de gestão de combustível e mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis (para permitir um eficaz combate aos incêndios e reduzir os impactos negativos dos mesmos), a rede viária florestal (que permite uma rápida intervenção dos meios de combate nas zonas afetadas) e a rede de pontos de água (que facilitam o reabastecimento de meios a de combate a incêndios florestais).

Rede Primária

Sendo o concelho de Alfândega da Fé abrangido por dois troços de rede primária, um dos quais, localizado numa área onde não se verifica recorrência de incêndios florestais, ficou manifestado o interesse em reunião da CDDFCI, por parte do município, em efetuar a alteração do seu traçado. Desta forma, já está a ser preparada a informação necessária, ao nível municipal, para ponderar alterar e/ou aditar o traçado da RP, que no prazo de um ano, após aprovação deste plano deve ser apresentada à CDDFCI.

Rede de Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis

A gestão dos combustíveis existentes nos espaços rurais é realizada através de faixas e de parcelas, situadas em locais estratégicos para a prossecução de determinadas funções (facilitar o controlo da frente de chamas, permitir o acesso seguro das forças de combate a determinadas áreas, etc.).

Na rede de Faixas de Gestão de Combustíveis (FGC) deve garantir-se a remoção total ou parcial da biomassa florestal presente, com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio. Os Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis (MPGC) são um conjunto de parcelas de território no interior dos compartimentos definidos pelas FGC onde, através de ações de silvicultura, se procede à gestão dos vários estratos de combustível e à diversificação da estrutura e composição das formações vegetais.

As FGC apresentadas no Mapa II.5, dizem respeito a aglomerados populacionais, rede primária, rede viária florestal, linhas de transporte e distribuição de energia eléctrica em muito alta tensão (MAT), linhas de transporte e distribuição de energia eléctrica em média tensão (MT), equipamentos florestais de recreio, polígonos industriais, pontos de água, linhas de transporte e distribuição de energia eléctrica em alta tensão (AT) e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis.

Na Tabela 6 e Mapa II.5 identificam-se as FGC associados às diferentes infraestruturas localizadas no concelho de Alfândega da Fé, com identificação do responsável pela intervenção. De salientar que não se consideram nesta tabela as áreas englobadas nas FGC que se localizam em zonas sem vegetação (ex.: tecido urbano, rios e albufeiras, estradas), assim como as faixas localizadas em espaços agrícolas e como tal não são sujeitas a intervenção.

Tabela 6. Área das faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível, por entidade responsável, no concelho de Alfândega da Fé, com necessidade de intervenção

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL	ENTIDADE RESPONSÁVEL	ÁREA	
			ha	%
002	Aglomerados populacionais	PAUE	99	3,83
003	Polígonos industriais e infraestruturas e equipamentos florestais de recreio	PAUE	16	0,62
004	Rede viária florestal – EM, CM e CV	CMAF	1263	48,84
	Rede viária florestal – IC5	Ascendi	6	0,23
	Rede viária florestal – EN	IEP	61	2,36
007	Rede elétrica de muito alta tensão	REN	38	1,47
008	Rede Primária	PAUE/ICNF	81	3,13
010	Rede elétrica de média tensão	EDP	101	3,90
011	Mosaicos	PAUE	745	28,81
012	Rede de pontos de água	CMAF/ DGADR/ EDP/ AN	173	6,69
013	Rede elétrica de alta tensão	EDP	3	0,12
TOTAL PAUE			911	35,23
TOTAL CMAF			1264	48,88
TOTAL IEP			61	2,36
TOTAL ASCENDI			6	0,23
TOTAL EDP			261	10,09
TOTAL REN			38	1,47
TOTAL DGADR			7	0,27

TOTAL AN	8	0,31
TOTAL ICNF	30	1,16
TOTAL FGC	2 586	100

Legenda: CMAF – Câmara Municipal de Alfândega da Fé; IEP – Instituto de Estradas de Portugal; REN – Rede Eléctrica Nacional; PAUE – proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos inseridos nas faixas ou na rede viária florestal definidas no âmbito do PMDFCI; ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas; AN – Águas do Norte; DGADR – Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural; EDP – Energias de Portugal.

A partir da análise da Tabela 6 constata-se que **em Alfândega da Fé as FGC são principalmente de apoio à DFCI da Rede Viária Florestal Municipal (cerca de 51% da área de FGC)**, uma vez que se trata de um concelho com uma rede viária florestal significativa. As FGC a intervencionar (construção, manutenção e monitorização dos combustíveis vegetais) representam cerca de 8% da área total do concelho. No que refere aos responsáveis pela sua execução cerca de 49% estará a cargo do município, por ser este o responsável pela execução e manutenção das FGC de 2.ª ordem municipais e por toda a rede viária complementar.

Rede Viária Florestal

A rede viária florestal (RVF) é composta por um conjunto de vias de comunicação que atravessam ou dão acesso aos espaços florestais e que cumprem funções que permitem o acesso, exploração e defesa desses espaços em especial no que respeita a atividades de DFCI.

A ordem complementar representa 85%, a rede fundamental de 2ª ordem representa 14% na totalidade da extensão e a rede fundamental de 1ª ordem apenas representa 2% da extensão de toda RVF.

O Mapa II.6 representa a distribuição espacial da RVF existente no município de Alfândega da Fé. Todas as estradas nacionais, municipais, caminhos e vias municipais existentes no concelho, foram classificadas como rede viária florestal fundamental de 2ª ordem. O IC5 foi considerado rede viária florestal fundamental de 1ª ordem, sendo os restantes caminhos integrados na rede complementar.

Para a rede viária florestal complementar, foram considerados os caminhos vicinais operacionais identificados pelas equipas de bombeiros de Alfândega da Fé, após identificação em ortofotomapa e devidamente validados no terreno, posteriormente transpostos para SIG pelo GTF.

A manutenção da transitabilidade e a boa sinalização da RVF é fundamental no âmbito da DFCI, de modo a permitir a circulação das patrulhas de vigilância e primeira intervenção dentro dos espaços florestais e possibilitar o acesso dos meios de combate aos locais de incêndio. Os troços da RVF do concelho de Alfândega da Fé foram caracterizados de acordo com as especificações do GT.

Na Tabela 7 e no Mapa II.6 identificam-se os diferentes tipos de vias da RVF localizadas no concelho de Alfândega da Fé, podendo-se verificar que esta apresenta uma distribuição espacial que permite o acesso aos diversos espaços florestais do concelho. Com uma extensão total de cerca de 1 357 km, a RVF apresenta uma densidade de 42 m/ha para área total do concelho.

De salientar ainda que a RVF (em particular as rodovias comunicação relevantes) constitui, ela própria, locais onde o risco de surgimento de ignições é elevado, sobretudo resultantes de projeções de cigarros mal apagados por parte dos automobilistas. Com o objetivo de prevenir esse tipo de ocorrências, estão previstas ações de sensibilização e fiscalização (ver Ponto 4.2).

Tabela 7. Distribuição da rede viária florestal no concelho de Alfândega da Fé

CLASSES DAS VIAS DA RVF (REDE DFCI)	DESIGNAÇÃO DA RVF	COMPRIMENTO	
		m	%
1.ª ordem fundamental	IC5	21 461	1,48
2.ª ordem fundamental	EN 315	24 994	1,72
	EN 215	30 361	2,09
	EM 615	3 612	<1
	EM 614	11 455	<1
	EM 611	5 527	<1
	EM 592	7 183	<1
	EM 590	9 729	<1
	EM 589	1 486	<1

	EM 588-1	10 958	<1
	EM 588	2 074	<1
	EM 587	7 968	<1
	EM 576	14 390	<1
	EM	1 373	<1
	CR	16 396	1,1
	CM 586	476	<1
	CM 1160	1 673	<1
	CM 1158	3 476	<1
	CM 1157	7 156	<1
	CM 1156	548	<1
	CM 1155	445	<1
	CM 1151	10 751	<1
	CA	165 295	11,40
	AFE.3.	1 120 583	78,27
1.ª ordem fundamental		21461	1,50
2.ª ordem fundamental		338 769	23,66
Ordem complementar		1 071 393	74,84
TOTAL RVF		1 431 623	100

De salientar ainda que o tipo de via da RVF predominante é o de 3.ª ordem (complementar), que representa 75% da rede total. A RVF de 1.ª e 2.ª ordem fundamental representam cerca de 1,5% e 24% respetivamente.

Rede de Pontos de Água

A existência de uma cobertura adequada de pontos de água com capacidade para reabastecimento dos tanques dos meios de combate pode ser determinante no apoio ao combate e supressão de

incêndios florestais. A possibilidade de reabastecimento rápido dos veículos terrestres e aéreos aumenta os seus tempos efetivos de combate e, por consequência, otimiza a sua eficiência. Na Tabela 8 e no Mapa II.7 identifica-se a Rede de Pontos de Água (RPA) do concelho.

Tabela 8. Capacidade da rede de pontos de água operacionais do concelho de Alfândega da Fé

CÓDIGO DO TIPO DE PA	SINALÉTICA	DESIGNAÇÃO DA RPA	QUANTIDADE	VOLUME MÁXIMO (m ³)
112	PO	Poço	1	72
114	TQ	Tanque	8	1569
211	AB	Albufeira de barragem	7	633 401 199
214	CH	Charca	105	747 117
TOTAL			121	634 149 957

Silvicultura preventiva no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios

A silvicultura preventiva aumentará as opções de combate ao incêndio e tornará efectiva a tática de supressão utilizada. Dependendo da(s) espécie(s) dominante(s) e das suas características de resistência passiva e(ou) resposta ao fogo, a diminuição da intensidade do incêndio poderá viabilizar a persistência da floresta. Em condições extremas de propagação do fogo, a gestão de combustíveis pode não ter um reflexo na extensão da área ardida, mas seguramente mitigará os impactes ambientais, sociais e económicos dos incêndios.

No último ano, no concelho de Alfândega da Fé, não foram realizados trabalhos de silvicultura preventiva, pelo que, não é apresentada cartografia relativa a este ponto.

4.1.2 Planeamento das ações

Rede Primária

Como referido no ponto 4.1.1, a rede primária definida pelo concelho, encontra-se em processo de alteração. No entanto, foi feito o planeamento da sua intervenção para o ano 2018 e 2021, por entendermos que nessa data, já estará concluído este processo de alteração e já existirão condições para a sua concretização. Salienta-se que grande parte do troço de rede primária localizado a norte do concelho, na Serra de Bornes, foi executado em 2014, como serviço público pela equipa de sapadores florestais de Alfândega da Fé.

Rede de Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis

Com a intervenção nas FGC pretende-se a redução da carga de combustível vegetais e a correção de densidades excessivas. A calendarização das intervenções apresenta-se na Tabela 9 e seguintes Mapas (II.8 – II.12), com a identificação da área total a intervencionar no concelho, o responsável pela sua execução, por tipo de FGC.

O planeamento das faixas foi efectuado dando prioridade aos espaços florestais ocupados por povoamentos florestais, seguindo-se os espaços florestais ocupados por mato e por último os espaços ocupados por pastagens.

Relativamente às prioridades de cada tipo de faixa, foi tido em conta o definido por lei, n.º 11 do artigo n.º15 do Decreto-lei 124/ 2006, na sua atual redação, tendo no caso de Alfândega da Fé, os equipamentos florestais de recreio e o polígono industrial (1.ª prioridade) tido preferência de execução, relativamente às outras FGC. De seguida entendeu-se como prioritário as linhas de transporte e distribuição de energia de muito alta tensão (2.ª prioridade) a executar pela Rede Eléctrica Nacional (REN), terceira prioridade as linhas de transporte e distribuição de energia de Alta tensão a executar pela EDP, quarta prioridade as linhas de transporte e distribuição de energia de média tensão a executar pela EDP, foi definida como quinta prioridade a ASCENDI para o caso específico do IC5, sexta prioridade o Instituto de Estradas de Portugal (IEP) para o caso das EN. Os aglomerados populacionais foram considerados como sétima prioridade seguido dos mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis, definidos como oitava prioridade, ambas da responsabilidade

de Proprietários, Arrendatários, Usufrutuários ou Entidades que, a qualquer título, detenham terrenos inseridos nas faixas (PAUE). A rede primária e a rede de pontos de água foram consideradas a nona e décima prioridade, respectivamente, as duas, da responsabilidade de PAUE. Por último rede viária de ordem complementar, em décima primeira prioridade, da responsabilidade da câmara municipal.

Os Mapas II.8 ao Mapa II.12, em anexo, representam as faixas de gestão de combustíveis a executar por ano (2017-2021) no concelho de Alfândega da fé.

Regras e Condicionalismos à Edificação em Espaços Florestais e Outros Espaços Rurais

De acordo com o artigo 16º do Decreto-Lei n.º17/2009 de 14 de janeiro as **novas edificações no espaço florestal ou rural fora das áreas edificadas consolidadas** deverão ter em consideração as seguintes normas:

De acordo com o nº3 do artigo 16º do DL 124/2006 de 28 de Junho, alterado pelo DL nº17/2009 de 14 de Janeiro, *“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 respectivo, ou, se não existir, a garantia de distancia à estrema da propriedade de uma faixa de protecção nunca inferior a 50 metros e a adopção de medidas especiais relativas à resistência do edifício à passagem do fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respectivos acessos.”*

O nº 2 do artigo 15º do referido diploma prevê que *“Os proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos confinantes a edificações, designadamente habitações, estaleiros, armazéns, oficinas, fábricas ou outros equipamentos, são obrigados a proceder à gestão de combustível numa faixa de 50 metros à volta daquelas edificações ou instalações medida a partir da alvenaria exterior da edificação (...)”*.

Do ponto de vista da proteção de pessoas e bens, e de acordo com o exposto no parágrafo anterior, a gestão da faixa de proteção de 50 metros está sempre salvaguardada.

Atendendo ao regime de propriedade do concelho de Alfândega da Fé o número de propriedades com área e forma que permitam a implantação de novas edificações com uma garantia de distância à estrema de 50 metros é bastante baixo. A aplicar-se esta regra para todas as novas edificações pode-se estar a restringir fortemente a atividade agrícola do concelho, inviabilizando a construção de infraestruturas imprescindíveis ao funcionamento das explorações agrícolas e pecuárias.

Face ao exposto, estabelecem-se as seguintes regras para vigorarem na área do concelho Alfândega da Fé durante a vigência do presente PMDFCI:

1. As novas edificações e obras de ampliação com aumento de área de implantação, fora das áreas edificadas consolidadas, localizadas em parcelas de terreno com ocupação florestal, segundo os critérios do Inventário Florestal Nacional, deverão salvaguardar na sua implantação, que a faixa de proteção de 50 metros (medida a partir da alvenaria/fachadas exteriores da edificação) não inclua qualquer terreno que, tendo uma ocupação florestal, não seja propriedade do requerente.
2. Nas áreas de sobreposição da faixa de proteção de 50 metros da nova edificação, com outras faixas de proteção já existentes e inseridas na rede secundária de faixas de gestão de combustível não se aplica o disposto no n.º 1.
3. As presentes regras e condicionalismos à edificação não isentam do cumprimento da restante legislação aplicável.

Rede Viária Florestal

Embora a RVF do concelho de Alfândega da Fé apresente, em geral, um bom estado de conservação. No entanto, considerou-se que seria importante que toda a rede viária do concelho era alvo de ações de manutenção durante o período de vigência do plano. De referir ainda que o facto de existir no concelho uma aceitável densidade rodoviária leva a que se considerada não ser necessária a construção de novos troços de RVF, sendo antes essencial assegurar a beneficiação e a manutenção da rede existente.

Na Tabela 10 e nos Mapas II.8 a II.12 apresenta-se a calendarização das intervenções a realizar na RVF durante o período de vigência do Plano. Assim, em 2017 dar-se-á início aos trabalhos de manutenção da rede viária, sendo o ano mais exigente a este nível uma vez que está prevista a manutenção de 622 km a cargo da Câmara Municipal de Alfândega da Fé, dos quais 589 km são de ordem complementar. Os anos de 2018 e 2020 serão aqueles onde o esforço de manutenção da RVF será menor, encontrando-se prevista a manutenção de 503 km para cada ano, sendo que, serão na totalidade de ordem complementar.

Rede de Pontos de Água

Tendo em consideração o número, a distribuição e o estado de operacionalidade dos pontos de água da RPA, considera-se que não existe e necessidade de construção de novos pontos de água, no que diz respeito à DFCL, verificando-se no entanto a necessidade de proceder à manutenção dos existentes.

O planeamento das intervenções nos pontos de água foi feito apenas para os pontos de água públicos, independentemente da gestão pertencer ou não ao município. Para os pontos de água privados, não foi feito o planeamento da sua manutenção por se entender que cabe aos seus proprietários essa responsabilidade e planeamento. No entanto, sempre que se verifique no terreno necessidade de intervenção em algum ponto de água, o serviço municipal de proteção civil do município alerta/sensibiliza/notifica o proprietário para que este proceda à manutenção do ponto de água.

Na Tabela 11 e nos Mapas II.8 a II.12 apresenta-se a calendarização das intervenções de manutenção a realizar na RPA durante a vigência do Plano, verificando-se que em 2019 se encontra prevista a manutenção de 10 pontos de água, garantindo-se assim a manutenção de todos os pontos de água públicos do concelho.

Meios de execução e financiamento

No que se refere aos meios de execução da gestão de combustíveis das FGC, estas deverão ser intervencionadas, na sua maioria, pelos PAUE - proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades (que, a qualquer título, detenham terrenos nas FGC). A CMAF tem como sua responsabilidade a gestão de combustíveis na RVF, relativa às estradas e caminhos municipais, e a gestão de combustíveis de três pontos de água que estão sob sua gestão. Nos espaços urbanos – aglomerados populacionais, as intervenções serão garantidas e suportadas pelos PAUE, recorrendo aos meios que considerarem mais convenientes.

Relativamente aos meios de execução para realizar a operacionalização da intervenção na RVF, de modo assegurar a respetiva beneficiação e manutenção das vias identificadas como necessitando de tal intervenção, serão utilizados meios próprios da Autarquia nos troços identificados como estradas e caminhos municipais e meios do Instituto de Estradas de Portugal (IEP) nas estradas nacionais.

No que respeita às FGC associadas à rede elétrica, a sua manutenção ou construção deverá ser assegurada pela REN, EDP de acordo com a infraestrutura em causa (linhas elétricas de muito alta tensão ou rede elétrica de média tensão).

Nos espaços florestais com perigosidade significativa as intervenções de gestão de combustíveis nas FGC serão efetuadas através de gestão moto-manual e, sempre que as condições no terreno o permitam, através de gestão mecânica. Nas FGC cuja intervenção depende da monitorização de campo, deverão ser definidas, aquando da elaboração do projeto, as intervenções a preconizar de acordo com o estado da vegetação e das condições do terreno verificadas.

Para suportar as despesas inerentes às intervenções a executar, a CMAF, as Estradas de Portugal, a EDP, a REN e PAUE poderão recorrer aos instrumentos de financiamento disponíveis à data da execução.

Programa Operacional

O aumento da resiliência do território aos incêndios florestais constitui um objetivo primordial no âmbito da DFCL, que exige a definição rigorosa das ações a implementar durante a vigência do

PMDFCI (relativas àquele objetivo). Para tal, recorre-se à definição de **metas e indicadores**, o que torna possível não só planificar a atividade da CMDF nas ações preventivas para aumento da resiliência do território, como também facilitar a monitorização da operacionalização das diferentes ações. As ações previstas assentam, sobretudo, na promoção da gestão de combustíveis através da construção e manutenção de FGC. Na Tabela 12 apresenta-se o programa operacional das ações previstas e na Tabela 13 o respetivo **orçamento e responsáveis** pela sua execução.

Tabela 9. Intervenções na rede de FGC para 2017-2021

DESCRIÇÃO DA FGC/ MPGC	RESP	ÁREA TOTAL (ha)	Área total <u>COM</u> necessidade de intervenção (ha)	Área total <u>SEM</u> necessidade de intervenção (ha)	DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA TOTAL COM NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO (ha)				
					2017	2018	2019	2020	2021
Aglomerados populacionais	PAUE	791	99	692	99	0	0	0	99
Parques e polígonos industriais e outros	PAUE	15.8	0.17	15.63	0.17	0	0.17	0	0.17
EFR	PAUE	28	16	12	0	0	16	0	16
Rede viária florestal 1.ª ordem	ASCENDI	66	6	60	6	0	6	0	6
Rede viária florestal 2.ª ordem	IEP	131	61	70	61	0	61	0	61
Rede viária florestal 2.ª e complementar	CMAF	2603	1263	1340	699	450	0	699	450
Rede elétrica de muito alta tensão	REN	61	38	23	38	0	38	0	38
Rede elétrica de alta tensão	EDP	3	3	0	3	0	3	0	3
Rede elétrica de média tensão	EDP	213	101	112	101	0	101	0	101
Rede de pontos de água	CMAF/ED P/AN/DG ADR	225	173	52	173	0	173	0	173
Rede Primária	PAUE/IC NF	92	81	11	0	81	0	0	81
Mosaicos GC	PAUE/ED P	745	745	0	631	0	114	631	0
TOTAL		4974	2586	2388	1811	531	512	1330	1128

Legenda: **CMAF** – Câmara Municipal de Alfândega da Fé; **IEP** – Instituto de Estradas de Portugal; **REN** – Rede Elétrica Nacional; **PAUE** – proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos inseridos nas faixas ou na rede viária florestal definidas no âmbito do PMDFCI; **ICNF** – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas; **AN** – Águas do Norte; **DGADR** – Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural; **EDP** – Energias de Portugal.

Tabela 10. Intervenções na rede viária florestal para 2017-2021

CLASSES DAS VIAS DA RVF	RESP	COMPRIMENTO TOTAL (km)	Comprimento total COM necessidade de intervenção (km)	Comprimento total SEM necessidade de intervenção (km)	DISTRIBUIÇÃO DO COMPRIMENTO TOTAL COM NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO (km)				
					2017	2018	2019	2020	2021
1.ª ordem fundamental	ASCENDI	21	0	21	0	0	0	0	0
2.ª ordem fundamental	IEP	56	0	56	0	0	0	0	0
	CMAF	283	58	225	33	25	28	25	28
Ordem complementar	CMAF	1071	1071	0	589	478	589	478	589
TOTAL		1431	1129	302	622	503	617	503	617

Legenda: **CMAF** - Câmara Municipal de Alfândega da Fé; **IEP** – Instituto de Estradas de Portugal.

Tabela 11. Intervenções na rede de pontos de água para 2017-2021

ID DO PONTO DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO DO TIPO DE PONTO DE ÁGUA	CLASSE	VOLUME MÁXIMO (m ³)	RESP.	TIPO DE INTERVENÇÃO				
					2017	2018	2019	2020	2021
1	Albufeira	M	314159	DGADR			Manutenção		
2	Albufeira	M	800000	DGADR			Manutenção		
6	Albufeira	M	1200000	AN			Manutenção		
60	Albufeira	M	300000	DGADR			Manutenção		
61	Charca	M	9000	CMAF			Manutenção		
75	Charca	M	8500	CMAF			Manutenção		
103	Charca	M	7800	CMAF			Manutenção		
119	Albufeira	M	667040	DGADR			Manutenção		
120	Albufeira	M	630000000	EDP			Manutenção		
121	Albufeira	M	120000	AN			Manutenção		
TOTAL			Albufeira	-	0	0	10	0	0

Legenda: **CMAF** - Câmara Municipal de Alfândega da Fé; **AN** – Águas do Norte; **DGADR** – Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural; **EDP** – Energias de Portugal.

Tabela 12. Metas e indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

AÇÃO	METAS	DESCRIÇÃO	RESP	UNIDADES	INDICADORES					
					2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS	Execução de faixas de gestão de combustível através da remoção total ou parcial da biomassa florestal presente, com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio	002 - Aglomerados populacionais	PAUE	hectares	99	0	0	0	99	198
		003 - Parques e polígonos industriais	PAUE		0.17	0	0.17	0	0.17	0,51
		003 – EFR	PAUE		0	0	16	0	16	32
		004 - Rede viária florestal-1.ª ordem	ASCENDI		6	0	6	0	6	18
		004 - Rede viária florestal – 2.ª ordem	IEP		61	0	61	0	61	183
		004 - Rede viária florestal – 2.ª ordem municipal e complementar	CMAF		699	450	0	699	450	2298
		007 - Rede elétrica de muito alta tensão	REN		38	0	38	0	38	114
		013 - Rede elétrica de alta tensão	EDP		3	0	3	0	3	9
		010 - Rede elétrica de média tensão	EDP		101	0	101	0	101	303
		012 - Rede de pontos de água	CMAF/EDP/AN/DGADR		173	0	173	0	173	519

4. Eixos estratégicos

		008 – Rede Primária		PAUE/ICNF		0	81	0	0	81	162
		011 – Mosaicos GC		PAUE/EDP	hectares	631	0	114	631	0	1376
		SUBTOTAL (FGC)				1811	531	512	1330	1128	5213
REDE VIÁRIA FLORESTAL	Beneficiação / manutenção da rede viária florestal	1.ª Ordem	ADCENDI	km	0	0	0	0	0	0	
		2.ª Ordem	IEP		0	0	0	0	0	0	
		2.ª Ordem	CMAF		33	25	28	25	28	139	
		Complementar	CMAF		589	478	589	478	589	2723	
		SUBTOTAL (RVF)				622	503	617	503	617	2862
REDE DE PONTOS DE ÁGUA	Beneficiação / manutenção da rede de pontos de água	Classe de pontos de água - mistos	CMAF/ DGADR/ AN/ EDP	N.º	0	0	10	0	0	10	
		SUBTOTAL (RPA)				0	0	10	0	0	10

Legenda: **CMAF** - Câmara Municipal de Alfândega da Fé; **IEP** – Instituto de Estradas de Portugal; **REN** – Rede Eléctrica Nacional; **PAUE** – proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos inseridos nas faixas ou na rede viária florestal definidas no âmbito do PMDFCI; **DGADR** – Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural; **EDP** – Energias de Portugal; **AN** – Águas do Norte.

Tabela 13. Estimativa de orçamento e responsáveis – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

AÇÃO	METAS	DESCRIÇÃO	RESP	ORÇAMENTOS					
				2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS	Execução de faixas de gestão de combustível através da remoção total ou parcial da biomassa florestal presente, com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio	002 - Aglomerados populacionais	PAUE	75 240	0	0	0	75 240	150 480
		003 - Parques e polígonos industriais	PAUE	130	0	130	0	130	390
		003 – EFR	PAUE	0	0	12 160	0	12 160	24 320
		004 - Rede viária florestal-1.ª ordem	ASCENDI	4 560	0	4 560	0	4 560	13 680
		004 - Rede viária florestal – 2.ª ordem	IEP	46 360	0	46 360	0	46 360	139 080
		004 - Rede viária florestal – 2.ª ordem municipal e complementar	CMAF	531 240	342 000	0	531 240	342 000	1 746 480
		007 - Rede elétrica de muito alta tensão	REN	28 880	0	28 880	0	28 880	86 640
		013 - Rede elétrica de alta tensão	EDP	2 280	0	2 280	0	2 280	6 840

4. Eixos estratégicos

		010 - Rede elétrica de média tensão	EDP	76 760	0	76 760	0	76 760	230 280
		012 - Rede de pontos de água	CMAF/EDP/AN/DGADR	131 480	0	131 480	0	131 480	394 440
		008 – Rede Primária	PAUE/ICNF	0	61 560	0	0	61 560	123 120
		011 – Mosaicos GC	PAUE/EDP	479 560	0	0	479 560	0	959 120
		SUBTOTAL (FGC)		1 376 490	403 560	302 610	1 010 800	781 410	3 874 870

REDE VIÁRIA FLORESTAL	Beneficiação / manutenção da rede viária florestal	1.ª Ordem	ASCENDI	0	0	0	0	0	0
		1.ª Ordem	IEP	0	0	0	0	0	0
		2.ª Ordem	CMAF	9 720	0	0	0	0	9720
		Complementar	CMAF	1 027 080	834 300	1 027 080	834 300	1 027 080	4 749 840
		SUBTOTAL (RVF)		1 036 800	834 300	1 027 080	834 300	1 027 080	4 759 560
REDE DE PONTOS DE ÁGUA	Beneficiação / manutenção da rede de pontos de água	Classe de pontos de água - mistos	CMAF/ DGADR/ AN/ EDP	0	0	20 000	0	0	20 000
		SUBTOTAL (RPA)		0	0	20 000	0	0	20 000
TOTAL (1.º EIXO)				2 413 290	1 237 860	1 349 690	1 845 100	1 808 490	8 654 430

Legenda: **CMAF** - Câmara Municipal de Alfândega da Fé; **IEP** – Instituto de Estradas de Portugal; **REN** – Rede Eléctrica Nacional; **PAUE** – proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos inseridos nas faixas ou na rede viária florestal definidas no âmbito do PMDFCI; **DGADR** – Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural; **EDP** – Energias de Portugal; **AN** – Águas do Norte.

Nota - As despesas foram calculadas tendo por base a matriz de referência da CAOF (disponível em: <http://www.idrha.pt/caof/matriz.htm>). Os valores apresentados encontram-se sujeitos atualização de acordo com a taxa de inflação em vigor.

4.2 Redução da incidência dos incêndios (2.º Eixo estratégico)

O 2.º eixo estratégico assenta na necessidade de se intervir ao nível da prevenção de incêndios florestais. A prevenção entende-se como o conjunto de actividades, que têm por objectivo, atuar no controlo das ignições e da sua propagação, com o intuito de mitigar os efeitos indesejáveis, que estes podem causar.

4.2.1 Avaliação da incidência dos incêndios

As estatísticas nacionais de incêndios florestais revelam que grande parte das ignições tem origem na atividade humana, pelo que um dos principais eixos de ação para redução da incidência dos incêndios passa, necessariamente, pela alteração de comportamentos de risco ou negligentes.

A sensibilização da população é uma estratégia fulcral a desenvolver no âmbito da DFCI, tendo como objetivo central a tomada de consciência por parte da população relativamente aos comportamentos de risco a evitar em espaços florestais e agrícolas, bem como às ações de DFCI que se encontram obrigadas a cumprir.

O incumprimento da legislação atualmente em vigor (nomeadamente ao nível da obrigatoriedade de gestão de combustíveis na proximidade de edifícios e rede viária) poderá colocar em risco não só habitações e outras infraestruturas, como também perturbar gravemente as diversas funções dos espaços florestais existentes, nomeadamente funções ecológicas, de produção de bens e de enquadramento cénico da paisagem. As ações de sensibilização para além de contribuírem para a diminuição do número de ignições e área afetada poderão ainda levar a um aumento do número de alertas efetuados pela população (aumento da eficiência da vigilância passiva).

Outro importante eixo de ação neste âmbito é o desenvolvimento de ações de fiscalização, as quais permitirão eliminar comportamentos incorretos e consolidar as ações de DFCI previstas no Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro, nomeadamente, o controlo da quantidade de combustíveis nas áreas envolventes às habitações e infraestruturas.

Nos pontos que se seguem identificam-se os comportamentos de risco associados aos pontos de início ocorridos recentemente no concelho, os grupos alvo que lhes estão na origem e as ações que deverão ser desenvolvidas durante o período de vigência do PMDFCI de modo a garantir uma redução do número de ignições e de área ardida anual.

Comportamentos de risco

Com base no Caderno I – Diagnóstico (informação de base), o Ponto 5 alusivo ao historial dos incêndios florestais no concelho de Alfândega da Fé, são apresentados (entre 2006 e 2015) o valor médio de área ardida por ano (1565 hectares), bem como o número de ignições (cerca de 32 por ano).

Na análise efetuada às causas dos incêndios (Ponto 5.4 do Caderno I), 56% dos incêndios foram investigados e apenas 0,6% das ocorrências não lhes foi atribuída causa. A causa com maior frequência foi o uso de fogo, com 46% do total, associados principalmente à queima de sobrantes de explorações agrícolas e ao renovo de pastagens. Este tipo de incidente deve ser reduzido através de ações de sensibilização e particularmente com ações de fiscalização. As causas acidentais foram responsáveis por 3,4% dos incêndios investigados, existindo portanto ampla margem para melhoria deste número no próximo período de vigência do PMDFCI, sendo que para tal as ações de sensibilização assumem um papel de especial destaque.

Na Tabela 14, construída com o apoio do Comando territorial de Bragança- Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da GNR, encontram-se identificados os comportamentos de risco, que levaram à ocorrência de incêndios florestais. As ignições surgem predominantemente nas zonas de matos, remetendo para o facto de serem diversificadas ações de sensibilização e fiscalização de modo a alertar e controlar a população em causa. A área de povoamento também foi fortemente castigada principalmente por pastores com a queima para renovação de pastagens. A queima de sobrantes efetuada pelos agricultores originou o menor espaço ardido.

Assim, as ações de sensibilização deverão ser desenvolvidas junto dos seguintes grupos alvo: agricultores, caçadores, pastores, proprietários florestais, população escolar e população urbana contornando a drástica problemática com que nos temos vindo a deparar com o intuito de alterar

estes comportamentos de risco e, assim, reduzir a incidência dos incêndios e minorar as suas consequências.

Tabela 14. Comportamentos de risco (diagnóstico)

GRUPO O ALVO	DIAGNÓSTICO-RESUMO					
	COMPORTAMENTO DE RISCO			IMPACTO E DANOS (2011 - OUT 2016)		
	Comportamento de risco	Principais freguesias/ locais	Período	N.º de ocorrências	Área ardida (ha)	Danos/ custos
AGRICULTORES	Queima de sobrantes (agrícolas)	Alfândega da Fé, Picões, Cerejais, Vilarelhos e Gebelim	junho, fevereiro-março, agosto, fevereiro-julho e abril- junho	15	12,03	6,34 ha de mato 5,33 ha de terrenos agrícolas
	Incumprimento das regras de utilização de maquinaria durante o período crítico (e na proximidade deste)	Alfândega da Fé e Cerejais	junho e julho	2	0,54	<i>sem registo</i>
CAÇADORES	Queima de matos densos e brenhas com o objetivo de facilitar a penetração para exercício venatório e pesca.	Cerejais	junho	1	4	4 ha de mato
PASTORES	Queima para renovação de pastagens	Agrobom, Alfândega da Fé, Eucísia, Ferradosa, Sendim da Serra, Sardão, Parada, Vila Nova, Valverde e Vilarelhos	fevereiro-outubro, julho-outubro, março-outubro; agosto-setembro	95	1021,2	823,73 ha de mato 23,65 ha de povoamentos

PROPRIETÁRIOS FLORESTAIS	Queimas e Incumprimento das regras de utilização de maquinaria durante o período crítico (e na proximidade deste)	Alfândega da Fé	agosto	1	1	1 ha de povoamento
POPULAÇÃO ESCOLAR	Brincadeira de crianças e irresponsabilidade de menores	-	-	0	0	0
POPULAÇÃO URBANA	Realização de queimas ou fogueiras durante o período crítico e projeção de pontas de cigarro	-	-	0	0	0
AUTOMOBILISTAS	Projeção de materiais incandescentes, acidentes de viação	Alfândega da Fé	setembro	1	0,0011	0,0011 ha de terrenos agrícolas

Os pastores e os agricultores, são o grupo alvo que mais contribuem para a ocorrência de incêndios, ao realizarem queimadas para renovação de pasto e queimas de sobrantes agrícolas sem darem cumprimento ao correto uso do fogo. A Tabela reflecte o referido, pelo número de ocorrências, 95 para o grupo alvo dos pastores e 17 para o grupo alvo dos agricultores, no período compreendido entre 2011 e outubro de 2016.

A fiscalização compete à Guarda Nacional Republicana, à Polícia de Segurança Pública, à Polícia Marítima, ao Instituto de Conservação da Natureza e Florestas, à Autoridade Nacional de Protecção Civil, às câmaras municipais, às polícias municipais e aos vigilantes da natureza. No entanto, na área de influência do PMDFCI de Alfândega da Fé apenas a GNR procede ao levantamento de autos conforme n.º 1 do artigo 37 do DL de 17/2009 de 14 de Janeiro.

As tabelas a seguir resumem os dados fornecidos pela GNR no que respeita a fiscalização dos territórios em estudo.

Tabela 15. Autos de notícia e contraordenação da GNR entre janeiro de 2012 a outubro de 2016

	A DECORRER		PROCESSO TERMINADO					TOTAL DE PROCESSOS/ANO
	APRECIACÃO	PARA DECISÃO	ADMOESTAÇÃO		ARQUIVAMENTO			
			Nº	%	Nº	%	TOTAL	
2012	a)	a)	a)	a)	a)	a)	0	0
2013	a)	a)	a)	a)	a)	a)	0	0
2014	3	0	9	0	7	0	19	19
2015	0	0	0	0	0	0	0	0
2016 (JAN-OUT)	1	0	3	0	0	0	4	4

- a) Até 24 de maio de 2014 a Instrução dos processos era da competência do ICNF e das Câmaras Municipais, a partir dessa data a competência que cabia às Câmaras municipais passou para as Entidades autuantes, neste caso da GNR.
Fonte: GNR-Posto Territorial de Alfândega da Fé

Através da Tabela 15, o ano de 2014 obteve 19 autos, 18 deles tiveram a origem de falta de gestão de combustível e 1 por queima no período crítico. Em 2016, foram levantados 2 autos por falta de gestão de combustível, 1 por queimada sem licença e 1 outro por queima no período crítico. Verifica-se que a partir da data da alteração da Lei (24 de maio de 2014), em que a competência de instrução de processos cabe à GNR, todos os processos passaram a ser instruídos.

Tabela 16. Processos de contra ordenação instruídos em 2014, 2015 e 2016

PROCESSOS INSTRUÍDOS	TIPOLOGIA	2014	2015	2016
DL nº 124/2006 - DL nº17/2009	Artigo 15º_Falta de Gestão de Combustível	18	0	2
	Al. b) do nº2 do artigo 22º - Circulação	0	0	0
	Nº2 do artigo 27º - Queimadas S/licença	0	0	1
	Nº4 do artigo 27º - Queimadas P. Crítico	1	0	1
	Al. B) do nº 1 e nº 2 do artigo 28º - Queimas	0	0	0
	Nº5 do artigo 29º - Fumar	0	0	0
Total		19	0	4

Fonte: GNR-Posto Territorial de Alfândega da Fé

Tabela 17. Inventariação de autos levantados

ANO	TIPOLOGIA	PROCESSOS INSTRUÍDOS	PROCESSOS NÃO ENQUADRADOS	NÚMERO DE CONTRA-ORDENAÇÕES	% DE CONTRA-ORDENAÇÕES
2014	N.º 2 – Artigo 15º	16	5	11	68,75
	N.º 8 – Artigo 15º	2	2	0	0
	N.º 1 – Artigo 28º	1	0	1	100
2016	N.º 2 – Artigo 15º	2	0	2	100
	N.º 2 – Artigo 27º	1	0	1	100
	N.º 1 – Artigo 28º	1	0	1	100

Fonte: GNR-Posto Territorial de Alfândega da Fé

Tabela 18. Resultados da investigação

INVESTIGAÇÃO	2015	2016
INQUÉRITOS DE INCÊNDIO	20	8
ARGUIDOS	1	0
DETIDOS	1	0

Fonte: GNR-Posto Territorial de Alfândega da Fé

Com base na Tabela 16, no concelho de Alfândega da Fé não foi levantado qualquer auto em 2012, 2013 e 2015. Em 2014, foram registados 19 processos, 3 deles ainda decorrem, 9 terminaram com admoestação e 7 foram arquivados. O ano de 2016 registou até outubro 4 processos.

A inventariação do número de autos levantados está demonstrada na Tabela 17, por tipologia de situações previstas na legislação. Em 2014, foram instruídos 19 processos, dos quais 16 correspondem ao n.º 2 do artigo 15º, com 68,75% de contra-ordenações. No mesmo artigo (15º), n.º 8, os 2 processos não foram enquadrados. No artigo 28º, n.º 1 foi levantada apenas uma contra-ordenação. Em 2016, foram instruídos 4 processos, 2 associados ao artigo 15º n.º 2, com 100% de contra-ordenações. No artigo 27º n.º 2 e no artigo 28º n.º 1 foram instruídas 2 contra-ordenações para cada artigo.

Segundo os resultados da investigação (Tabela 18), para 2015 constituíram 1 arguido e detenção de uma pessoa, com um total de 20 inquéritos de incêndio. O ano de 2016 (período de janeiro a outubro) apenas teve 8 inquéritos de incêndio.

4.2.2 Planeamento das ações

As principais ações de sensibilização a realizar centrar-se-ão fundamentalmente na população rural associada ao setor primário (de modo a informar e sensibilizar agricultores e pastores), particularmente nas freguesias que registaram no último quinquénio maior número de ignições associadas ao uso do fogo (Tabela 14). As ações a realizar compreenderão igualmente ações de sensibilização da população em geral (necessidade de se garantir a gestão de combustíveis na proximidade de edificações) e da população juvenil. As ações de sensibilização da população juvenil terão como intuito não só consciencializar as gerações futuras para a problemática dos incêndios, como também introduzir esta temática no seio das suas famílias.

De forma a se atingirem os diferentes grupos-alvo, as campanhas de sensibilização recorrerão principalmente a seis formas de divulgação: a afixação de cartazes/posters, a distribuição de folhetos, a realização de sessões de sensibilização e esclarecimento com o apoio das juntas de freguesia, a divulgação de informação nas escolas e a divulgação de informação através da comunicação social local.

Nas zonas rurais, o contacto direto com as pessoas, pelos técnicos florestais, agentes de proteção civil e presidente da junta de freguesia, é um dos métodos a recorrer para se tentar uma mudança de atitude (evitando comportamentos de risco).

No que respeita ao conteúdo das campanhas, importa referir que sempre que estas se dirijam a grupos-alvo que usam o fogo como ferramenta de trabalho (agricultores, pastores e caçadores, por exemplo), não se deve adotar uma postura de antagonismo ou confrontação, mas sim uma postura de colaboração na resolução de um problema comum.

Para além da definição das ações de sensibilização a realizar no período 2017-2021, importa igualmente proceder à quantificação, por entidade, do esforço financeiro associado às mesmas. Ao nível do concelho, os fundos disponibilizados por parte das câmaras municipais assumem enorme importância. No entanto, poderão ser realizadas campanhas de sensibilização que não envolvam custos, ou que apresentem um custo pouco significativo, como por exemplo, realização de sessões de esclarecimento em Juntas de Freguesia ou escolas, ou divulgação de informação aquando das cerimónias religiosas semanais (missas dominicais). Na Tabela 21 apresentam-se os montantes estimados para as várias ações de sensibilização a realizar e as entidades responsáveis pelas mesmas ao longo do período de vigência do Plano (2017 a 2021).

Tabela 19. Ações de sensibilização 2017-2021

PROBLEMA DETETADO	AÇÃO	PÚBLICO-ALVO	PROPOSTAS DE AÇÃO	INDICADORES	Entidades
QUEIMADAS PARA RENOVAÇÃO DE PASTAGENS	Sensibilizar os pastores, sobre as consequências inerentes ao incorreto uso do fogo e à não consideração das medidas de segurança necessárias.	Produtores pecuários de pequenos ruminantes, com particular incidência nas explorações com o tradicional “pastoreio de percurso”	Nas freguesias com maior incidência desta causa de incêndio reunir anualmente com os pastores. Conhecer os pastores que efetuam pastoreio de percurso e a sua área de intervenção. Implementar um programa de gestão de combustível, identificando as áreas que necessitam para a prática desta atividade.	Realização de uma campanha de sensibilização, entre julho e Setembro (período crítico) nas freguesias de Agrobom, Alfândega da Fé, Eucísia, Ferradosa, Sendim da Serra, Sardão, Parada, Vila Nova, Valverde e Vilarelhos prevendo-se assim a redução para 6 ocorrências.	CMAF, GIPS- GNR, AFLOCAF
QUEIMA DE SOBRANTES AGRÍCOLAS E FLORESTAIS	Sensibilizar os agricultores e produtores florestais e a população rural sobre as consequências inerentes ao incorreto uso do fogo e à não consideração das medidas de segurança necessárias.	Agricultores, Produtores florestais e público em geral	Divulgação de informação via órgãos locais de comunicação social e Editais/Folhetos nas JF, Párcos e comércio local.	Realização de uma campanha de sensibilização, entre outubro e novembro (período crítico) nas freguesias de Alfândega da Fé, Picões, Cerejais, Vilarelhos e Gebelim prevendo-se assim a redução para 3 ocorrências.	CMAF, GIPS- GNR, AFLOCAF
CONFLITOS DE CAÇA	Sensibilizar os caçadores e as suas organizações (Clubes e Associações de Caçadores) sobre as consequências inerentes ao incorreto uso do fogo, mesmo fora do PC, e suas consequências para a fauna em geral.	Caçadores locais e suas organizações	Reuniões com caçadores e divulgação de informação via Editais/Folhetos informativos junto das Associações e Clubes de Caçadores do Concelho.	Realização de uma sessão de sensibilização na abertura da época de caça em todas as Associações e Clubes de Caçadores do Concelho, prevendo-se assim a redução para 0 ocorrências.	CMAF, GNR, AFLOCAF

GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS NA ÁREA ENVOLVENTE ÀS EDIFICAÇÕES	Sensibilizar os proprietários dos terrenos, nos quais existe a obrigação legal de manterem uma carga combustível baixa, para a necessidade de efetuar a sua limpeza conforme definido no PMDFCI	População urbana	Divulgação de informação via órgãos locais de comunicação social e Editais/Folhetos nas JF Párocos e comércio local Dar continuidade ao Projeto de Proteção dos aglomerados populacionais existente entre a autarquia e o GIPS.	Realização de campanhas de sensibilização em 2018 e 2021 em todas as localidades do concelho. Dar continuidade ao Projeto de Proteção dos aglomerados populacionais existente entre a autarquia e o GIPS.	CMAF, GNR, AFLOCAF
BRINCADEIRAS DE CRIANÇAS E IRRESPONSABILIDADE DE MENORES	Sensibilizar a população escolar para os perigos e as graves consequências do uso inadequado do fogo por menores	População escolar	Realização de Sessões temáticas nas escolas	Realização anual de 3 campanhas de sensibilização no agrupamento de escolas de Alfândega da Fé.	CMAF, GNR, AFLOCAF

As principais ações de sensibilização a realizar centrar-se-ão fundamentalmente na população rural associada ao setor primário (de modo a informar e sensibilizar pastores e agricultores), particularmente nas freguesias que registaram no último quinquénio maior número de ignições associadas ao uso do fogo. As ações a realizar compreenderão igualmente ações de sensibilização da população em geral (necessidade de se garantir a gestão de combustíveis na proximidade de edificações) e da comunidade escolar para garantir a formação dos mais jovens relativa ao uso correto do fogo assim como acreditar que sejam um veículo de passagem de informação para as suas famílias.

De forma a se atingirem os diferentes grupos-alvo, as campanhas de sensibilização recorrerão, principalmente, a afixação de cartazes/posters, a distribuição de folhetos, a realização de sessões de sensibilização e esclarecimento com o apoio das juntas de freguesia e a divulgação de informação através da comunicação social local.

Nas zonas rurais, o contacto direto com as pessoas, pelos técnicos florestais, agentes de proteção civil e presidente da junta de freguesia, e um dos métodos a recorrer para se tentar uma mudança de atitude (evitando comportamentos de risco), cujas campanhas apresentam um baixo custo associado.

Ações de fiscalização

As ações de fiscalização terão como objetivo, por um lado, dissuadir comportamentos perigosos e, por outro, garantir o cumprimento da gestão de combustíveis nas áreas incluídas nas FGC, com particular incidência nas zonas identificadas para intervir no ano em causa e que se encontram definidas no Ponto 4.1.2 (Mapas II.8 a II.12).

As metas que se pretendem atingir com a realização das ações de fiscalização enquadram-se no disposto no Decreto-Lei nº 17/2009, de 14 de Janeiro, sendo a principal prioridade o cumprimento da gestão de combustíveis nos terrenos inseridos nas FGC e a interdição da realização de queimas, queimadas ou do lançamento de foguetes durante o período crítico (P.C.) ou sempre que se verifique o índice de risco temporal de incêndio de níveis muito elevado e máximo.

Na Tabela 20 apresentam-se as ações a realizar, as metas a alcançar e os indicadores que permitirão avaliar o cumprimento das ações planeadas para o período 2017-2021. As ações de fiscalização previstas para o concelho de Alfândega da Fé não vão representar encargo adicional para as entidades responsáveis por essas ações (GNR), dado que se encontram no âmbito das suas competências, não havendo por isso a necessidade de se adquirirem meios adicionais (Tabela 21).

O Mapa II.13 apresenta os pontos de início e causas registadas entre os anos 2010-2015, no concelho de Alfândega da Fé, e respectivas prioridades de fiscalização. Tendo em conta os pontos de início apresentados no mapa, salienta-se a existência de concentrações de ignições nas freguesias de Alfândega da Fé, Ferradosa e Sendim da Serra, Eucísia, Vila Nova e Valverde, em que a causa desses incêndios é negligência o que corresponde precisamente aos locais onde se registam ocorrências provocadas pela renovação de pastagens.

Assim, as ações de fiscalização serão levadas a cabo tendo por base, as freguesias e grupo alvo identificadas na Tabela 14, assim como o Mapa II.13.

Tabela 20. Avaliação das metas e indicadores para a sensibilização de 2015 a 2016 e propostas para 2017 a 2021

PROBLEMA DETETADO	AÇÃO	METAS	INDICADORES					Entidades/ Responsáveis
			2017	2018	2019	2020	2021	
QUEIMADAS PARA RENOVAÇÃO DE PASTAGENS	Sensibilizar os pastores, sobre as consequências inerentes ao incorreto uso do fogo e à não consideração das medidas de segurança necessárias.	Realização de uma campanha de sensibilização, entre julho e Setembro (período crítico) nas freguesias de Agrobom, Alfândega da Fé, Eucísia, Ferradosa, Sendim da Serra, Sardão, Parada, Vila Nova, Valverde e Vilarelhos prevendo-se assim a redução para 6 ocorrências. Conhecer os pastores que efetuam pastoreio de percurso e a sua área de intervenção. Implementar um programa de gestão de combustível, identificando as áreas que necessitam para a prática desta atividade.	Realização de 1 campanha de sensibilização, por freguesia indica nas metas, entre julho e Setembro, com representação de 50% dos pastores, prevendo-se a redução para 6 ocorrências. Levantamento das áreas de pastoreio e realização de ações de fogo controlado em 50% das freguesias identificadas nas metas	Realização de ações de fogo controlado em 70 % freguesias identificadas nas metas, prevendo-se a redução para 4 ocorrências	Realização de 1 campanha de sensibilização, por freguesia indica nas metas, entre julho e Setembro, com representação de 80% dos pastores, prevendo-se a redução para 2 ocorrências	Realização de ações de fogo controlado em 90% das freguesias identificadas nas metas, prevendo-se a redução para 1 ocorrência	Realização de ações de fogo controlado em 100% das freguesias identificadas nas metas prevendo-se a eliminação de ocorrências	CMAF, GIPS-GNR, AFLOCAF

	Fiscalizar áreas com maior incidência de queimadas em período crítico	Fiscalização de queimadas em período crítico	100% das queimadas	100% das queimadas	100% das queimadas	100% das queimadas	100% das queimadas	GNR
QUEIMA DE SOBRANTES AGRÍCOLAS E FLORESTAIS	Sensibilizar os agricultores e produtores florestais e a população rural sobre as consequências inerentes ao incorreto uso do fogo e à não consideração das medidas de segurança necessárias	Realização de uma campanha de sensibilização, entre outubro e novembro (período crítico) nas freguesias de Alfândega da Fé, Picões, Cerejais, Vilarelhos e Gebelim prevendo-se assim a redução para 3 ocorrências.	Realização de 1 campanha de sensibilização, por freguesia indica nas metas, entre outubro e novembro, prevendo-se assim a redução para 2 ocorrências.	Realização de 1 campanha de sensibilização, por freguesia indica nas metas, entre outubro e novembro, prevendo-se assim a redução para 1 ocorrência.	Realização de 1 campanha de sensibilização, por freguesia indica nas metas, entre outubro e novembro, prevendo-se assim a eliminação de ocorrências.	Realização de 1 campanha de sensibilização, por freguesia indica nas metas, entre outubro e novembro, prevendo-se assim a eliminação de ocorrências	Realização de 1 campanha de sensibilização, por freguesia indica nas metas, entre outubro e novembro, prevendo-se assim a eliminação de ocorrências	CMAF, GIPS-GNR, AFLOCAF
CONFLITOS DE CAÇA	Sensibilizar os caçadores e as suas organizações (Clubes e Associações de Caçadores) sobre as consequências inerentes ao incorreto uso do fogo, mesmo fora do PC, e suas consequências para a fauna em geral.	Realização de uma sessão de esclarecimento com caçadores e divulgação de informação via Editais/folhetos informativos em todas as Associações e Clubes de Caçadores do Concelho, prevendo-se assim a redução para 0 ocorrências.	Realização de uma sessão de esclarecimento na época de abertura de caça, atingindo 50% da população de caçadores, prevendo-se assim a redução para 0 ocorrências.		Realização de uma sessão de esclarecimento na época de abertura de caça, atingindo 50% da população de caçadores, prevendo-se assim a eliminação de ocorrências.			CMAF, GNR, AFLOCAF

GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS NA ÁREA ENVOLVENTE ÀS EDIFICAÇÕES	Fiscalizar a execução das FGC dos aglomerados populacionais conforme definido no PMDFCI	Divulgação de informação via órgãos locais de comunicação social e Editais/Folhetos nas JF, Párcos e comércio local.	Realização de 1 campanha de sensibilização, por localidade, abrangendo entre 20 a 30% da população		Realização de 1 campanha de sensibilização, por localidade, abrangendo entre 30 a 40% da população		Realização de 1 campanha de sensibilização, por localidade, abrangendo entre 40 a 60% da população	CMAF, GNR, AFLOCAF
		Dar continuidade ao Projeto de Proteção dos aglomerados populacionais existente entre a autarquia e o GIPS.						
		Fiscalização das FGC previstas por ano no PMDFCI.	Fiscalização das FGC previstas por ano no 2017.	Fiscalização das FGC previstas por ano no 2018	Fiscalização das FGC previstas por ano no 2019	Fiscalização das FGC previstas por ano no 2020	Fiscalização das FGC previstas por ano no 2021	GNR
BRINCadeiras DE CRIANÇAS E IRRESPONSABILIDADE DE MENORES	Sensibilizar a população escolar para os perigos e as graves consequências do uso inadequado do fogo por menores	Realização de Sessões temáticas nas escolas	Realização de 2 ações	Realização de 2 ações	Realização de 2 ações	Realização de 2 ações	Realização de 2 ações	CMAF,GNR, AFLOCAF

Legenda: **CMAF** – Câmara Municipal de Alfândega da Fé; **AFLOCAF** - Associação de Produtores Florestais do Concelho de Alfândega da Fé; **GNR/GIPS** – Grupo de Intervenção Proteção e Socorro da Guarda Nacional Republicana.

A tabela seguinte representa a estimativa orçamental para a realização das ações propostas para o quinquénio 2017-2021, assim como os responsáveis pela realização de cada ação.

Tabela 21. Orçamentos e responsáveis referentes ao 2.º Eixo Estratégico

PROBLEMA A DETETADO	AÇÃO	METAS	ENTIDADES	INDICADORES					TOTAL
				2017	2018	2019	2020	2021	
QUEIMADAS PARA RENOVAÇÃO DE PASTAGENS	Sensibilizar os pastores, sobre as consequências inerentes ao incorreto uso do fogo e à não consideração das medidas de segurança necessárias.	Realização de uma campanha de sensibilização, entre julho e Setembro (período crítico) nas freguesias de Agrobom, Alfândega da Fé, Eucísia, Ferradosa, Sendim da Serra, Sardão, Parada, Vila Nova, Valverde e Vilarelhos prevendo-se assim a redução para 6 ocorrências. Conhecer os pastores que efetuam pastoreio de percurso e a sua área de intervenção. Implementar um programa de gestão de combustível, identificando as áreas que necessitam para a prática desta atividade.	CMAF, GIPS- GNR, AFLOCAF	*€	*€	*€	*€	*€	*€
	Fiscalizar áreas com maior incidência de queimadas em período crítico	Fiscalização de queimadas em período crítico	GNR	*€	*€	*€	*€	*€	*€

4. Eixos estratégicos

QUEIMA DE SOBRANTES AGRÍCOLAS E FLORESTAIS	Sensibilizar os agricultores e produtores florestais e a população rural sobre as consequências inerentes ao incorreto uso do fogo e à não consideração das medidas de segurança necessárias	Realização de uma campanha de sensibilização, entre outubro e novembro (período crítico) nas freguesias de Alfândega da Fé, Picões, Cerejais, Vilarelhos e Gebelim prevendo-se assim a redução para 3 ocorrências.	CMAF, GIPS- GNR, AFLOCAF	300	300	300	300	300	1500
CONFLITOS DE CAÇA	Sensibilizar os caçadores e as suas organizações (Clubes e Associações de Caçadores) sobre as consequências inerentes ao incorreto uso do fogo, mesmo fora do PC, e suas consequências para a fauna em geral.	Realização de uma sessão de esclarecimento com caçadores e divulgação de informação via Editais/folhetos informativos em todas as Associações e Clubes de Caçadores do Concelho, prevendo-se assim a redução para 0 ocorrências.	CMAF, GNR, AFLOCAF	150		150			300
GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS NA ÁREA ENVOLVENTE ÀS EDIFICAÇÕES	Fiscalizar a execução das FGC dos aglomerados populacionais conforme definido no PMDFCI	Divulgação de informação via órgãos locais de comunicação social e Editais/Folhetos nas JF, Párcos e comércio local.	CMAF, GNR, AFLOCAF	150	150	150	150	150	750
		Dar continuidade ao Projeto de Proteção dos aglomerados populacionais existente entre a autarquia e o GIPS.							
		Fiscalização das FGC previstas por ano no PMDFCI.	GNR	*€	*€	*€	*€	*€	*€

BRINCADEIRAS DE CRIANÇAS E IRRESPONSABILIDADE DE MENORES	Sensibilizar a população escolar para os perigos e as graves consequências do uso inadequado do fogo por menores	Realização de Sessões temáticas nas escolas	CMAF,GNR, AFLOCAF	*€	*€	*€	*€	*€	*€
			TOTAL	600	450	600	450	450	2550

Legenda:

CMAF – Câmara Municipal de Alfândega da Fé; **AFLOCAF** - Associação de Produtores Florestais do Concelho de Alfândega da Fé; **GNR/GIPS** – Grupo de Intervenção Proteção e Socorro da Guarda Nacional Republicana.

* Valores respeitantes aos vencimentos dos operacionais.

Para a realização das ações de sensibilização propostas, e independentemente das entidades intervenientes, não foi possível a disponibilização de qualquer valor, uma vez que se tratam de sessões de esclarecimento sendo por inerência um trabalho a executar pelos técnicos municipais, cujo valor associado se encontra revertido no vencimento.

4.3 Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios (3.º Eixo estratégico)

4.3.1 Avaliação da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios

Vigilância e deteção

No concelho de Alfândega da Fé não existem postos de vigia, no entanto o município é visível por postos de vigia localizados nos concelhos vizinhos, nomeadamente o posto de vigia de Figueira (16-01) em Mogadouro, o posto de vigia de Bornes (15-01) no concelho de Macedo de Cavaleiros o posto de vigia da Serra de Reboredo (17-02) no concelho de Torre de Moncorvo e o posto de vigia de Samorinha (17-01) em Carrazeda de Ansiães.

A Tabela 22 caracteriza a localização por posto de vigia (PV) e locais estratégicos de estacionamento (LEE). Em análise, verifica-se que a maior área é **visível por 1 PV e não visível por LEE** abrangendo cerca de **20%**. A localização **não visível por PV e LEE** inclui cerca de **20%** da ocupação, bem como a localização **visível por 2 PV e não visível por LEE** com cerca de **19%**. A zona **não visível por PV e visível por LEE** contempla menor dimensão com 1,23% do total de ocupação no concelho.

Ao nível da **vigilância móvel** no concelho, esta tem sido assegurada, nos últimos anos, principalmente pela GNR e também pela equipa de sapadores florestais que atuam no concelho. As zonas com menor visibilidade ao nível da vigilância fixa deverão ser alvo preferencial de ações de vigilância móvel.

Tabela 22. Vigilância e deteção do concelho de Alfândega da Fé

Localização	ha	%
Não visível por PV e LEE	6 522	19,69
Não visível por PV e visível por LEE	406	1,23
Visível por 1 PV e visível por LEE	1 549	4,68
Visível por 1 PV e não visível por LEE	6 764	20,43
Visível por 2 PV e visível por LEE	3 675	11,10
Visível por 2 PV e não visível por LEE	6 222	18,79
Visível por 3 ou mais PV e visível por LEE	4 530	13,68
Visível por 3 ou mais PV e não visível por LEE	3 445	10,40
TOTAL	33 113	100

Conforme se pode observar no Mapa II.14, as zonas das encostas da ribeira de Zacarias e rio Sabor não se encontram abrangidas pelas bacias de visibilidade de postos de vigia (nacionais) bem como a Oeste do concelho, no limite com o concelho de Vila Flor, correspondente ao Vale da Vilariça.

Na Tabela 23 identifica-se o índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e deteção (vigilância fixa e móvel) nas cinco fases de perigo, ao longo do ano de 2016.

Tabela 23. Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e deteção nas fases de perigo (período entre 2011 e 2015)

EQUIPAS DE VIGILÂNCIA E DETEÇÃO	FASES DE PERIGO				
	ALFA <i>1 Jan – 14 Mai</i>	BRAVO <i>15 Mai – 30 Jun</i>	CHARLIE <i>1 Jul – 30 Set</i>	DELTA <i>1 Out – 31 Out</i>	ECHO <i>1 Nov – 31 Dez</i>
GNR – (GIPS + EPF + EPNA)	2	4	4	2	2
GNR – Postos de vigia*	0	4	4	0	0
AFLOCAF	0	1	1	0	0
BVAFE (EIP+ECIN)	1	2	3	2	1
<i>Total de equipas*</i>	15	55	60	20	15
<i>N.º de incêndios</i>	53	17	79	24	5
ÍNDICE 1 (incêndios/ equipas)	3.53	0.31	1.32	1.2	0.33

*-Foram consideradas as equipas que realizaram vigilância e deteção durante os cinco anos em análise.

Da sua análise constata-se que a fase Alfa é a que apresenta maior índice entre o número de incêndios e de equipas de vigilância e deteção (3.53 incêndios por equipa). Durante a fase bravo o índice entre o número de incêndios e equipas é bastante baixo (0.31 incêndios por equipa), resultado da existência de um maior número de equipas no terreno (postos de vigia, equipas do BVAFE e equipa de sapadores florestais da AFLOCAF).

Os valores obtidos revelam, portanto, uma adequada quantidade de meios disponíveis para ações de vigilância e deteção (ou seja, não se verifica uma fragilidade no sistema de vigilância e deteção associada à escassez de meios) em todas as fases, excepto na fase alfa, aspeto que deveria ser reforçado ao longo do próximo período de vigência do plano.

Primeira intervenção

As entidades que atuam no concelho de Alfândega da Fé que possuem meios de primeira intervenção (meios ligeiros de combate) são o BVAFE (possui uma viatura ligeira de combate a incêndios), a equipa de sapadores florestais da Associação de Produtores Florestais de Alfândega da (AFLOCAF) e o Grupo de Intervenção Prevenção e Socorro (GIPS). Na Tabela 24 identifica-se, para o período entre os anos de 2011 e 2015, o índice entre o número de incêndios florestais e número de equipas, e o índice entre o número de incêndios e elementos pertencentes às equipas de primeira intervenção, nas cinco fases de perigo. Repare-se que se entende como equipas de primeira intervenção aquelas que apenas possuem meios ligeiros (kits de primeira intervenção), ou seja, não se incluíram as equipas que se encontram estacionadas no quartel do Corpo de Bombeiros Voluntários de Alfândega da Fé (que constituem equipas de combate).

Tabela 24. Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de primeira intervenção (anos de 2011 a 2015)

EQUIPAS DE PRIMEIRA INTERVENÇÃO	FASES DE PERIGO				
	ALFA <i>1 Jan – 14 Mai</i>	BRAVO <i>15 Mai – 30 Jun</i>	CHARLIE <i>1 Jul – 30 Set</i>	DELTA <i>1 Out – 31 Out</i>	ECHO <i>1 Nov – 31 Dez</i>
BVAFE	1	2	3	2	1
AFLOCAF	0	1	1	0	0
GNR - GIPS	2	2	2	2	2
Total de equipas*	15	25	30	20	15
Total de elementos	75	125	150	100	75
N.º de incêndios	53	17	79	24	5
ÍNDICE 2 (incêndios/equipas)	3.53	0.06	2.63	0.83	0.33
ÍNDICE 3 (incêndios/elementos)	0.71	0.14	0.53	0.24	0.07

*-Foram consideradas as equipas que efetuaram primeira intervenção durante os cinco anos em análise.

A análise da Tabela permite constatar que o índice entre o número de incêndios e o número de equipas de primeira intervenção foi, no período em análise, mais elevado na fase Alfa (aproximadamente 4 incêndios por equipa) e mais baixo na fase Bravo (0.06 incêndios por equipa), na fase Charlie o índice apresentasse com o valor de 2.63 o que não é aceitável. Em relação ao índice relativo ao número de incêndios por elementos, das equipas de primeira intervenção e para o período em análise, estima-se em 0.71 na fase Alfa e em 0.14 e 0.53 nas fases Bravo e Charlies, respetivamente.

Podemos assim concluir que a distribuição das equipas pelas diferentes fases de perigo não está ajustada ao concelho de Alfândega da Fé, havendo necessidade de aumentar o número de equipas na fase Alfa e na fase Charlie.

O tempo de resposta dos meios de supressão de incêndios constitui um fator crítico no âmbito do sistema municipal de DFCI, uma vez que só tempos de intervenção relativamente curtos (inferiores a 20 minutos) poderão evitar que os incêndios florestais assumam proporções de difícil controlo.

O Mapa II.15 pretende ser uma representação do tempo de chegada para a 1ª intervenção através de cálculo das isócronas. As linhas isócronas medem o tempo mínimo de deslocação entre o primeiro alerta e a chegada da primeira viatura ao teatro de operações, sobre a rede viária florestal, tendo como ponto de partida os LEE existentes.

Para a execução do mapa foi utilizado o ArcGIS Spatial Analyst, que é uma extensão do ArcGIS, que realiza cálculos sobre ficheiros matriciais. Este software permite converter ficheiros vectoriais para ficheiros matriciais e através de operação de cálculo “cost distance” e possibilita obter o cálculo do tempo de chegada para a 1ª intervenção.

Assim, e após análise do Mapa 15, constata-se que é nas classes entre 5-10 m e 10-15 m que a maior parte do território se insere, o que significa que, o tempo de chegada da 1ª viatura ao teatro de operações, em grande parte do território se encontra nas referidas classes.

A classe menos representativa é superior a 40 minutos seguido da classe entre 30 e 40 minutos correspondendo às zonas da Serra de Bornes, Vilares da Vilariça e Vilar Chão.

O gráfico seguinte apresenta para cada freguesia do concelho, o tempo médio de chegada das equipas com meios de primeira intervenção ao longo das diferentes fases de perigo.

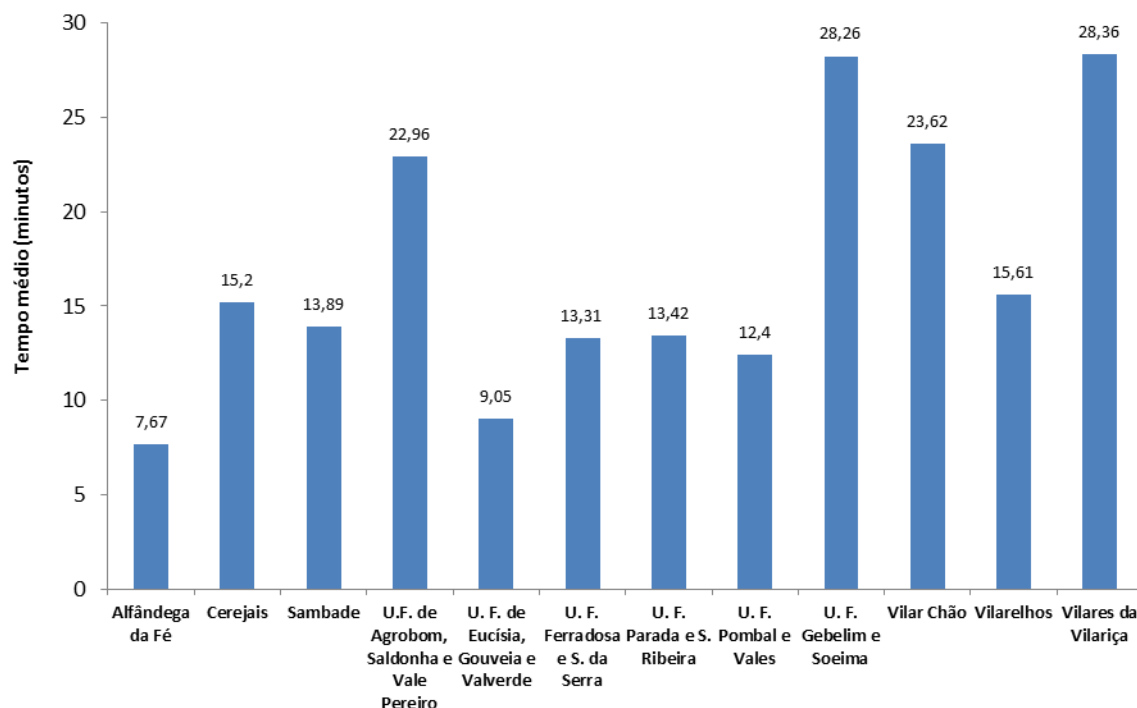


Figura 3. Tempo de chegada, por freguesia, para a primeira intervenção (2002 a 2011)

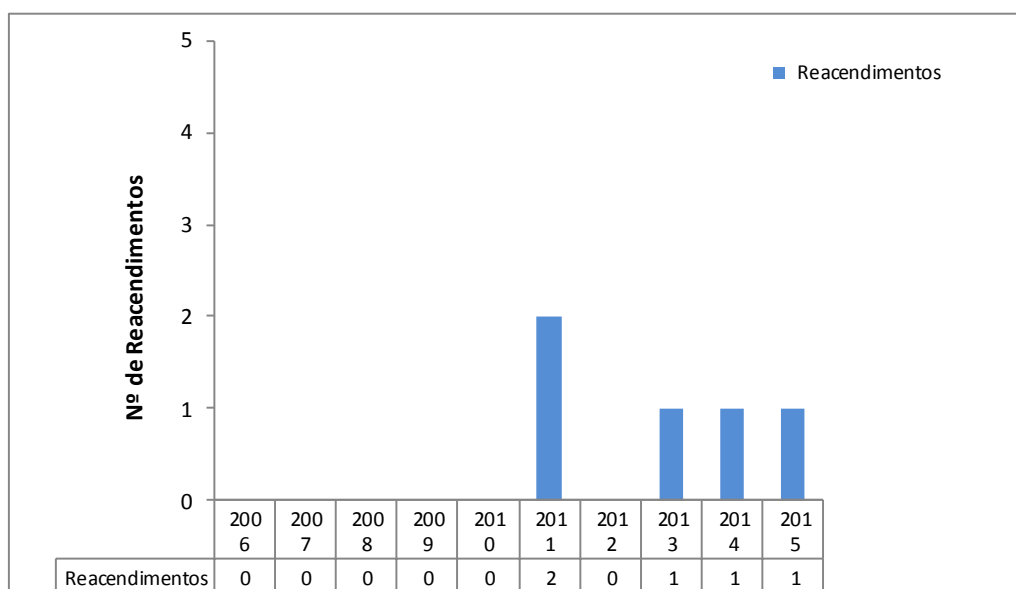
A análise dos tempos de intervenção no concelho permite constatar que as zonas onde as ações de ataque inicial poderão demorar mais tempo após o alerta são as localidades inseridas na zona da Serra de Bornes, Vilares da Vilariça e Vilar Chão.

Neste sentido, os trilhos de vigilância deverão ser definidos principalmente nas zonas limítrofes do concelho, com especial incidência na zona sul, uma vez que possuem tempos potenciais de primeira intervenção elevados, locais com baixa visibilidade a partir dos postos de vigia e extensas áreas de espaços florestais.

Rescaldo e vigilância pós-incêndio

A fase de rescaldo, parte integrante do combate ao incêndio, é realizada pela equipa que se encontra no combate direto às chamas. No concelho de Alfândega da Fé as ações de rescaldo e vigilância pós-incêndio são responsabilidade do Corpo de Bombeiros Voluntários de Alfândega da Fé, que só abandona o local depois de assegurar que eliminou toda a combustão na área ardida, ou que o material ainda em combustão se encontra isolado e circunscrito. Convém realçar, no entanto, que as ações de rescaldo e vigilância pós-incêndio poderão ser apoiadas por equipas da GNR-GIPS e pela equipa com meios de primeira intervenção da AFLOCAF.

A Figura 4 indica o número de reacendimentos verificados no concelho entre 2006 e 2015. Verificou-se a ausência de reacendimentos entre os anos de 2006 a 2010. A partir desse ano, apesar de em número diminuto, observou-se 1 reacendimento em 2013, 2014, 2015, e em 2011, 2 reacendimentos. Em 2012 não se observou qualquer reacendimento. Estes dados revelam, portanto, que existe margem para melhorar os resultados operacionais das ações de rescaldo e vigilância pós-incêndio, sendo que tal constituirá uma das metas a alcançar ao longo do período de implementação do PMDFCI.



Fonte: ICNF, 2016

Figura 4. Número de Reacendimentos (2006-2015)

4.3.2 Planeamento das ações

Na Tabela 25 indica-se o programa operacional das medidas previstas para o período compreendido entre 2017 e 2021 que terão como finalidade garantir a máxima eficácia das ações de vigilância, primeira intervenção, rescaldo e vigilância pós-incêndio a desenvolver no concelho de Alfândega da Fé. A implementação das medidas definidas no PMDFCI para o 3º Eixo Estratégico exigirá um esforço económico por parte das diferentes entidades com responsabilidades nas ações de vigilância, primeira intervenção, combate ampliado e vigilância pós-incêndio. De modo a avaliar aquele esforço, apresenta-se na Tabela 26 os responsáveis pelas diferentes ações a desenvolver no âmbito do 3º Eixo Estratégico e a estimativa dos custos financeiros que deverão estar associados à operacionalização das mesmas ao longo do período 2017-2021.

Tabela 25. Metas e indicadores – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios (2017-2021)

FASE	COMPONENTE	AÇÃO	METAS	RESPONSÁVEIS	INDICADORES				
					2017	2018	2019	2020	2021
ALFA, BRAVO, CHARLIE, DELTA E ECHO	Vigilância e deteção	Promoção do aumento da capacidade de vigilância e deteção	Diminuir o valor do maior índice 1 (3.53) na fase Alfa	GNR e BVAFE	≤ 3.53	≤ 3.40	≤ 3.30	≤ 3.20	≤ 3.10
			Diminuição do nº médio anual de ocorrências em todas as fases	GNR e BVAFE	≤ 36	≤ 33	≤ 30	≤ 27	≤ 24
	1.ª intervenção e combate	Promoção do aumento da capacidade de 1.ª intervenção e combate	Diminuir o valor do maior índice 2 (3.53) na fase Alfa	GNR e BVAFE	≤ 3.53	≤ 3.40	≤ 3.30	≤ 3.20	≤ 3.10
			Diminuir o valor do maior índice 2 (3.53) na fase Charlie	GNR e BVAFE	≤ 2.63	≤ 2.53	≤ 2.43	≤ 2.33	≤ 2.23
			Diminuir o valor do maior índice 3 (0.71) na fase Alfa	GNR e BVAFE	≤ 0.71	≤ 0.69	≤ 0.67	≤ 0.65	≤ 0.63
			Garantir que a 1ª intervenção nas freguesias limites do concelho ocorre em um período não superior a 30 minutos, em todas as fases	GNR e BVAFE	Intervenção nos 1º 30 minutos, em 80% das ocorrências				

	Rescaldo e vigilância Pós incêndio	Utilização de ferramentas manuais sempre que possível para eliminação eficaz, dos pontos quentes	Diminuir o número de reacendimentos (média 1), em todas as fases	BVAFE	≤ 1.00	≤ 0.98	≤ 0.96	≤ 0.94	≤ 0.92
--	------------------------------------	--	---	-------	--------	--------	--------	--------	--------

Legenda:

BVAFE – Corpo de Bombeiros Voluntários de Alfândega da Fé; **GNR** - Guarda Nacional Republicana.

As ações definidas englobam diversas atividades, recursos e entidades, pelo que existe alguma dificuldade, para os intervenientes na elaboração do PMDFCI na elaboração da tabela referente às estimativas orçamentais para as ações planeadas.

Tabela 26. Estimativa de orçamento e responsáveis – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios

FASE	COMPONENTE	AÇÃO	METAS	RESPONSÁVEIS	ORÇAMENTOS					TOTAL
					2017	2018	2019	2020	2021	
ALFA, BRAVO, CHARLIE, DELTA E ECHO	Vigilância e deteção	Promoção do aumento da capacidade de vigilância e deteção	Diminuir o valor do maior índice 1 (3.53) na fase Alfa	GNR e BVAFE	*	*	*	*	*	
			Diminuição do nº médio anual de ocorrências em todas as fases	GNR e BVAFE	116500	116500	116500	116500	116500	582 500
	1.ª intervenção e combate	Promoção do aumento da capacidade de 1.ª intervenção e combate	Diminuir o valor do maior índice 2 (3.53) na fase Alfa	GNR e BVAFE	*	*	*	*	*	*
			Diminuir o valor do maior índice 2 (3.53) na fase Charlie	GNR e BVAFE	*	*	*	*	*	*
			Diminuir o valor do maior índice 3 (0.71) na fase Alfa	GNR e BVAFE	*	*	*	*	*	*
			Garantir que a 1ª intervenção nas freguesias limites do concelho ocorre em um período não superior a 30 minutos, em todas as fases	GNR e BVAFE	38 000	38 000	38 000	38 000	38 000	190 000

	Rescaldo e vigilância Pós incêndio	Utilização de ferramentas manuais sempre que possível para eliminação eficaz, dos pontos quentes	Diminuir o número de reacendimentos (média 1), em todas as fases	BVAFE	**	**	**	**	**	**
--	------------------------------------	--	---	-------	----	----	----	----	----	----

NOTA: Os espaços do quadro onde consta * encontram-se sem preenchimento de valores uma vez que os mesmos se enquadram no normal funcionamento das entidades a que pertencem, apenas se verifica a necessidade de ajustamento das equipas de vigilância às diferentes fases de perigo, conforme previsto no planeamento das ações referentes ao 3.º eixo estratégico.

** - como se prevê a criação de uma equipa EIP e de 3 equipas ECIN, com o normal funcionamento destas equipas, poderá ser feito para além da vigilância e deteção, a primeira intervenção e o rescaldo e vigilância pós incêndio.

4.4 Recuperar e reabilitar os ecossistemas (4.º Eixo estratégico)

A recuperação de áreas ardidas é o primeiro passo para tornar os ecossistemas mais resilientes aos incêndios florestais. A recuperação e reabilitação dos espaços rurais pressupõem dois níveis de atuação identificados na Figura 5 (intervenções de curto prazo e intervenções de médio prazo). A implementação destas intervenções é da responsabilidade do proprietário/arrendatário florestal ou de entidades públicas em zonas especiais de gestão (perímetros florestais, áreas protegidas, albufeiras de águas públicas, etc.); são exceções os anos de épocas severas de fogos florestais, em que são instituídos mecanismos excecionais de apoio ao controlo da erosão, à recolha de salvados, à silvopastorícia (CNR, 2005), entre outras intervenções que visem a diminuição do impacto dos incêndios florestais.

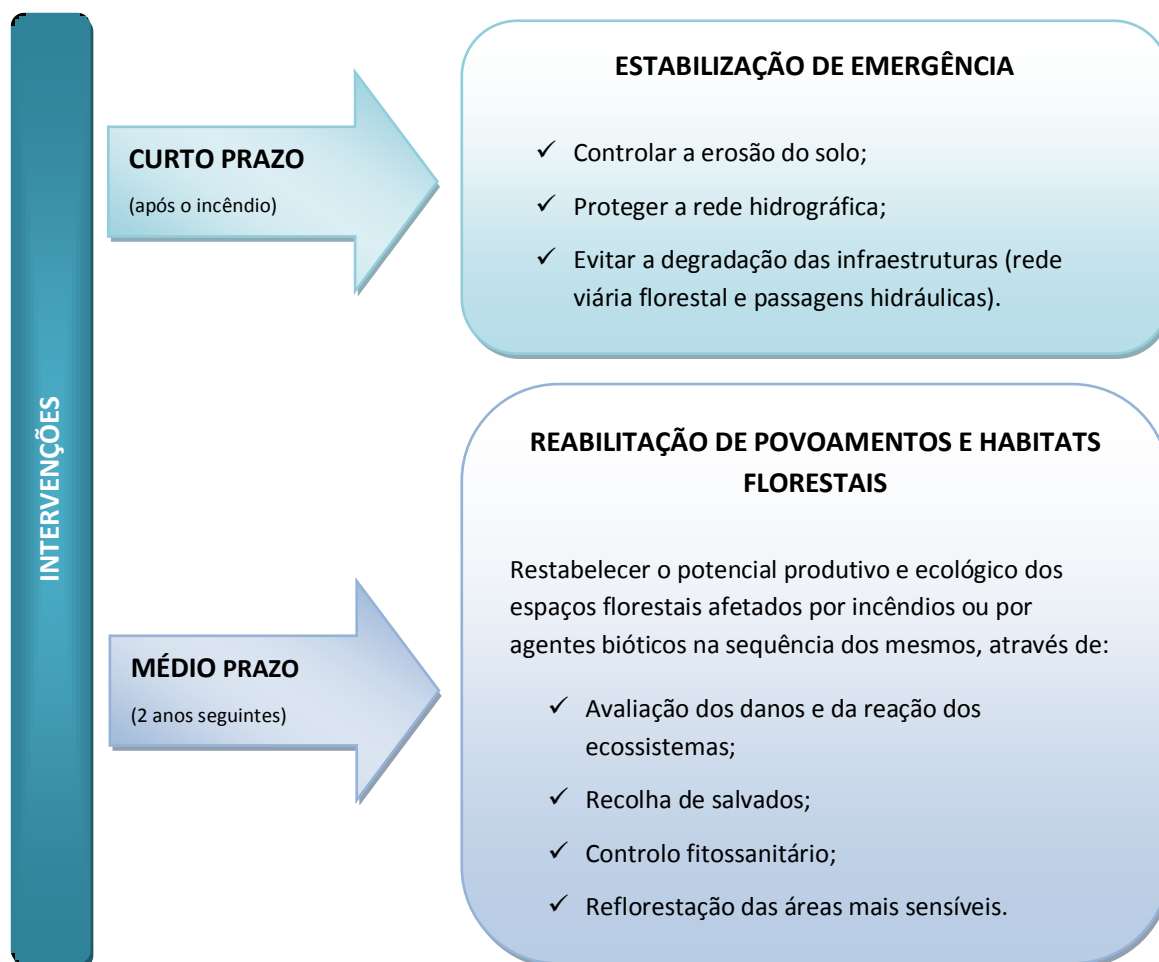


Figura 5. Intervenções na recuperação e reabilitação dos ecossistemas

4.4.1 Avaliação

Nas intervenções de estabilização de emergência há sobretudo que estabelecer prioridades e tipos de intervenção, especialmente vocacionadas para o controlo de erosão, em função dos elementos fisiográficos mais relevantes (declives e extensão das encostas) e da cobertura do solo. Nestas situações deve ser avaliada a necessidade, ou não, de intervenção sobre os três elementos mais importantes: encostas, linhas de água e rede viária florestal (AFN, 2012).

De modo a definir as áreas que necessitarão de estabilizações de emergência em caso de incêndio florestal foram analisadas as zonas que possuíam as seguintes características: zonas de declive superior a 10 graus atravessadas pela rede viária florestal e Rede Hidrográfica.

Assim, pela análise do Mapa II.16 as zonas que deverão ser alvo de estabilização de emergência, em caso de incêndio, localizam-se ao longo das encostas da margem da Albufeira do Baixo Sabor e da Ribeira de Zacarias.

No que respeita à definição das áreas com necessidade de reabilitação de povoamentos e habitats florestais, esta foi efetuada tendo em conta as áreas protegidas do concelho e as zonas contendo floresta. As zonas prioritárias a intervir foram assim divididas em quatro classes: Zonas de Proteção Especial da Rede Natura 2000, Sítios da Rede Natura 2000, Perímetros Florestais e Espaços Florestais. A localização destas áreas encontra-se definida no Mapa II.17.

Observando o Mapa II.17, constata-se existir uma elevada correspondência entre as áreas a realizar estabilizações de emergência e as de reabilitação de povoamentos e habitats florestais. Isto fica a dever-se ao facto dos sítios classificados na Rede Natura (ZPE dos rios Sabor e Maçãs) coincidirem com as zonas de declives mais acentuados do concelho que se encontram igualmente associadas a cursos de água.

4.4.2 Planeamento das ações

Estabilização de emergência

Após a ocorrência de um incêndio florestal será de grande importância proceder rapidamente ao corte do arvoredado com valor comercial afetado, de modo a evitar que este se degrade e perca ainda mais o seu valor. As primeiras ações a implementar passam precisamente por desenvolver as atividades de exploração de forma correta. A exploração deve ter em atenção as orientações definidas no manual de *Gestão Pós-Fogo* (DGRF, 2005).

Dessas orientações destacam-se os cuidados a ter nos trabalhos numa faixa de 10 metros para cada lado das linhas de água e evitar a utilização de maquinaria em alturas em que o solo se encontre saturado de água após longos períodos de precipitação (ICNF, 2012a). O material lenhoso sem valor comercial deverá ser triturado/ estilhaçado e/ou destruído e deixado espalhado no terreno evitando acumulações. Na Tabela identificam-se resumidamente os principais procedimentos de intervenção adotar na estabilização de emergência das áreas percorridas por incêndios florestais. No Anexo 6 estes procedimentos encontram-se mais pormenorizados.

Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

No Mapa II.17, estão definidos os limites das áreas prioritárias para reabilitação de povoamentos e habitats florestais, em caso de virem a ser afetados por incêndios. Na seleção, delimitação e priorização (prioridade 1, 2 e 3) destas zonas teve-se essencialmente em conta o valor ecológico, natural e ambiental que os povoamentos e habitats florestais desempenham na preservação e conservação da natureza.

As ações de reabilitação de povoamentos e habitats florestais devem aproveitar a janela de oportunidade que os incêndios, apesar de tudo, criam para alterações estruturais no território, infraestruturando e requalificando os espaços florestais de acordo com princípios de DFCI e boa gestão florestal. Particular relevo deve ser dado à remoção do material lenhoso ardido, ao aproveitamento da regeneração natural, à beneficiação do arvoredado existente e à construção e manutenção/beneficiação de rede viária florestal e elementos de descontinuidade (AFN, 2012).

Os principais procedimentos de intervenção a adotar na estabilização de emergência das áreas percorridas por incêndios estão sintetizadas na Tabela 27.

Na Tabela 28 identificam-se de forma resumida os principais procedimentos de intervenção adotar na reabilitação de povoamentos e habitats florestais em caso de incêndio florestal.

Tabela 27. Principais procedimentos de intervenção a adotar na estabilização de emergência das áreas percorridas por incêndios

OBJETIVO	LOCAL	PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO ¹	RESPONSÁVEL	PARTICIPANTE	PERÍODO DECORRIDO APÓS O INCÊNDIO	
					1.º ANO	2.º ANO
CONSERVAÇÃO DA ÁGUA E DO SOLO	Encostas (declives superiores a 10°)	Sementeira com gramíneas, associada à criação de valas ao longo das curvas de nível e construção de barreiras aproveitando os sobantes do incêndio.	Proprietários ICNF (nas áreas sob sua gestão)	CNF (em apoio a privados) AFLOCAF (seus associados)	Até final de Outubro	
CONSERVAÇÃO DA ÁGUA E DO SOLO	Linhas de água	Proceder à limpeza e desobstrução de leitos e de passagens hidráulicas. Construir barreiras ao longo da linha de água para evitar que água siga o seu percurso natural e/ou colocar estacas das espécies arbóreas e arbustivas características do local ao longo das margens do curso de água afetado (consolidação das margens).	Proprietário (leitos e margens) CMAFE (leitos em zonas urbanas) ICNF (nas áreas sob sua gestão)	CMAFE (em apoio a privados) ICNF (em apoio a privados) APA	Até final de Outubro	-

¹ Os procedimentos de intervenção indicados constituem o conjunto ações essenciais no âmbito da recuperação das áreas ardidas, não se dispensando, no entanto, a consulta dos diferentes elementos referidos no Anexo 5.

CONSERVAÇÃO DA ÁGUA E DO SOLO	Taludes, escarpas, margens de caminhos e de linhas de água	Realizar muros de vegetação e proceder às necessárias ações de manutenção dos muros de vegetação.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF e CMAFE (em apoio a privados)	Até final de Dezembro	-
MANUTENÇÃO DA REDE VIÁRIA FLORESTAL E DAS PASSAGENS HIDRÁULICAS	Rede viária florestal	Proceder à regularização e consolidação dos caminhos florestais através de: ✓ drenagem de escoamento dos pavimentos, ✓ Regularização e consolidação da superfície de caminhos; ✓ Construção de valetas e valas de drenagem.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF e CMAFE (em apoio a privados)	Até final de Outubro	-
	Passagens hidráulicas	Proceder à limpeza e desobstrução das passagens hidráulicas, se que for necessário, proceder a obras de correção torrencial.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF e CMAFE (em apoio a privados)	Até final de Outubro	Todo o ano
RECOLHA DO ARVOREDO DANIFICADO	Área afetada pelo(s) incêndio(s)	Remover prioritariamente as árvores mortas ou ramos que constituam risco para pessoas e destroçar mecanicamente o material que não puder ser rapidamente removido da área florestal e que constitua um potencial foco de risco.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados)	Dois meses após o incêndio	-

Tabela 28. Principais procedimentos de intervenção a adotar na reabilitação de povoamentos e habitats florestais em caso de incêndio

OBJETIVO	LOCAL	PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO ²	RESPONSÁVEL	PARTICIPANTE	PERÍODO DECORRIDO APÓS O INCÊNDIO	
					1.º ANO	2.º ANO
REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS	Área afetada pelo(s) incêndio(s)	Garantir a rearborização dos espaços arborizados ardidos, com recursos a técnicas de regeneração natural ou artificial, com exceção dos terrenos destinados a outra ocupação silvestre ou agrícola.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) AFLOCAF	Em qualquer altura (excluindo a época estival)	Até ao final do ano (excluindo a época estival)
	Áreas percorridas por incêndios de grandes dimensões	Compete ao Estado promover a constituição de unidades de exploração, designadamente de gestão mista, de modo a garantir uma rearborização adequada e a sua futura gestão em condições adequadas do ponto de vista silvícola.	ICNF Proprietários	AFLOCAF	Até ao final do ano	-
REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS	Áreas de conservação da natureza	O ICNF deverá incentivar a reflorestação das zonas florestais afetadas pelo incêndio	ICNF		Em qualquer altura (excluindo a época estival)	Até ao final do ano (excluindo a época estival)

² Os procedimentos de intervenção indicados constituem o conjunto ações essenciais no âmbito da recuperação das áreas ardidas, não se dispensando, no entanto, a consulta dos diferentes elementos referidos no Anexo 5.

REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS	Áreas com sobreiro e/ou azinheira	Impedir o abate das árvores afetadas sem que se faça uma rigorosa avaliação prévia da sua capacidade de regeneração.	Proprietário	ICNF (avaliação) GNR (fiscalização) APFNT	Todo o ano	Todo o ano
		Impedir a alteração do uso do solo nos 25 anos subsequentes ao incêndio de acordo com o Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio.	ICNF	GNR (fiscalização)	Ao longo do ano	Ao longo do ano
PROTECÇÃO DA REGENERAÇÃO NATURAL E CONTROLO DAS ESPÉCIES INVASORAS	Área afetada pelo(s) incêndio(s), incluindo áreas de conservação da natureza	Impedir a invasão dos locais afetados por espécies exóticas (por ex. acácias, áquias, etc.) utilizando preferencialmente meios físicos.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (avaliação)		
MANUTENÇÃO DA RESILIÊNCIA DOS ESPAÇOS FLORESTAIS E CONSERVAÇÃO DO PATRIMÓNIO EDIFICADO	Área afetada pelo(s) incêndio(s), incluindo áreas de conservação da natureza	Garantir que as novas florestações seguem as orientações do PROF e avaliar a presença de património arqueológico nas áreas afetadas	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (avaliação)	Todo o ano	Todo o ano

4.5 Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz (5.º Eixo estratégico)

A concretização das ações definidas no PMDFCI apenas será possível através da articulação e convergência de esforços dos diferentes organismos na defesa da floresta. Esta articulação requer uma organização que viabilize o trabalho de equipa e avalie os resultados das suas ações. A CMDF é a estrutura de articulação entre as diferentes entidades e tem como missão a coordenação de ações no que se refere à definição de políticas e orientações no âmbito da DFCI (AFN, 2012).

Na elaboração do PMDFCI foi realizada, sempre que possível, a harmonização dos conteúdos do PMDFCI/POM, nas regiões de fronteira entre concelhos, nomeadamente no que se refere à determinação dos LEE para otimização dos recursos, a RPA no que se refere à necessidade de construção da mesma e a continuidade das FGC para os concelhos adjacentes. Assim, a articulação entre o PMDFCI de Alfândega da Fé e os PMDFCI de Vila Flor, Mirandela, Macedo de Cavaleiros, encontra-se garantida, uma vez que estes compreendem procedimentos semelhantes, tendo os mesmos sido definidos de forma a otimizar os recursos disponíveis em cada concelho.

4.5.1 Avaliação

Formação

Na Tabela 29 identificam-se as necessidades de formação em DFCI por entidade para o período de vigência do PMDFCI. Este programa de formação realizar-se-á de acordo com os programas formativos definidos pela ANPC ou ICNF que se encontrem disponíveis, pelo que o número de horas apresentado poderá não corresponder exatamente à formação disponível ao longo do quinquénio em causa.

Tabela 29. Identificação das necessidades de formação em DFCI por entidade

FORMAÇÃO	ENTIDADE PARTICIPANTE	N.º DE ELEMENTOS	ANO				
			2017	2018	2019	2020	2021
TÉCNICAS DE RESCALDO	CMAF, BVMAF, AFLOCAF	8		X			
CARTOGRAFIA	CMAF, BVMAF, AFLOCAF	8	X			X	
FOGO CONTROLADO	CMAF, BVMAF, AFLOCAF	8		X			
ANÁLISE E IDENTIFICAÇÃO DA CAUSA PROVÁVEIS E PONTOS DE INÍCIO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS	CMAF, BVMAF, AFLOCAF	8	X			X	
COMPORTAMENTO DO FOGO	CMAF, BVMAF, AFLOCAF	7		X		X	
ELABORAR PLANOS DE MITIGAÇÃO	CMAF, AFLOCAF	2		X			X
RECUPERAR E REABILITAR ECOSSISTEMAS	CMAF, AFLOCAF	2	X		X		

4.5.2 Planeamento das ações

Organização SDFCI

O período de vigência do PMDFCI de Alfândega da Fé é de 5 anos e refere-se ao período de 2017 - 2021, período durante o qual a CMDF tem como responsabilidade a implementação do PMDFCI e a respetiva monitorização, garantindo dessa forma a sua execução. A componente operacional do PMDFCI concretiza-se através do **Plano Operacional Municipal (POM)**, o qual será aprovado anualmente até 15 de Abril.

Com a constituição da CMDF, cuja composição se apresenta na Tabela 30, garante-se a articulação entre as entidades com responsabilidades na gestão do território, vigilância e combate a incêndios, promovendo-se a realização de ações concertadas ao nível concelhio e integrando-se diferentes competências, experiências e conhecimentos, no âmbito da DFCI no concelho de Alfândega da Fé.

O correto funcionamento da CMDF passará pela realização frequente de reuniões que permitam às entidades que a compõem acompanhar de perto o evoluir das operações e definir estratégias conjuntas de ação. A realização de reuniões possibilita ainda a responsabilização perante a CMDF de cada uma das entidades que têm a seu cargo ações definidas no PMDFCI, assim como a apresentação e discussão de propostas.

Neste sentido, dada a importância que apresenta a criação de condições que permitam a comunicação regular entre as entidades com responsabilidades ao nível da DFCI, define-se que **a CMDF do concelho de Alfândega da Fé se reunirá no mínimo 2 vezes por ano** (na Tabela 31 apresenta-se o cronograma de reuniões para o período de 2017-2021), o que garantirá o acompanhamento da execução dos trabalhos definidos no PMDFCI assim como a sua monitorização, a elaboração e aprovação anual do POM. Este número de reuniões permitirá ainda que a CMDF se possa reunir antes do início do período crítico e depois do mesmo. Sempre que justifique, a CMDF poderá reunir-se fora destas datas.

Na Tabela 32 apresentam-se as competências das entidades intervenientes no SDFCI na implementação das ações.

Tabela 30. Composição da Comissão Municipal de Defesa da Floresta

COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA	
COORDENAÇÃO	Vice - Presidente da Câmara Municipal de Alfândega da Fé
CONSTITUIÇÃO	CÂMARA MUNICIPAL E JUNTAS DE FREGUESIA: ▪ Presidente da Câmara Municipal , ou seu substituto; ▪ Juntas de freguesia do concelho (representante eleito em Assembleia Municipal). AGENTES DE PROTEÇÃO CIVIL: ▪ Corpo de Bombeiros Voluntários de Alfândega da Fé; ▪ GNR. ORGANISMOS E ENTIDADES DE APOIO: ▪ ICNF ▪ AFLOCAF ▪ AGRIARBOL ▪ CONVIDADO
MISSÃO	Coordenar, a nível local, as ações de defesa da floresta contra incêndios florestais e promover a sua execução.

Monitorização e revisão do PMDFCI:

De acordo com o ponto 9 do Artigo 8º, do Despacho n.º 4345/2012 de 27 de Março, o PMDFCI será objeto de monitorização, através da elaboração de um relatório anual pela CMDF, devendo este ser remetido até 31 de Janeiro do ano seguinte ao ICNF. Os termos do relatório anual serão baseados nas metas e indicadores definidos neste PMDFCI e de acordo com relatório normalizado a disponibilizar pelo ICNF.

No cumprimento do ponto 10 do artigo 8º, do mesmo despacho, após aprovação, revisão ou atualização, o PMDFCI deve ser divulgado pela CMDF junto das entidades responsáveis e participantes na sua concretização.

Revisão do PMDFCI:

Tal como anteriormente referido o PMDFCI tem um horizonte temporal de 5 anos (de 2017 a 2021) mas tem um carácter dinâmico, que faz com que seja atualizado sempre que a CMDF entenda necessário, podendo ser reestruturado anualmente.

O Plano Operacional Municipal (POM), que corresponde à componente anual do PMDFCI, deve assim ser atualizado anualmente, devendo ser aprovado em sede de CMDF até 15 de Abril.

Também no cumprimento dos pontos 3 e 4 do Artigo 8º, do Despacho n.º 4345/2012 de 27 de Março, o PMDFCI é sujeito a revisão sempre que se justifiquem alterações aos objetivos e metas preconizados, ou alterações em elementos estruturantes do mesmo, nomeadamente na carta de combustíveis, na carta de risco, na carta de perigosidade, na carta de prioridades de defesa, ou alterações em condicionantes, ou ocorram alterações no quadro legal aplicável à DFCI.

As revisões do PMDFCI são elaboradas pelo município e apresentadas à CMDF, devendo esta deliberar por maioria simples, o seu envio, juntamente com cópia da ata onde foi emitido o parecer favorável, para aprovação por parte do ICNF.

Considerando que no período de vigência do PMDFCI pode verificar -se a necessidade de proceder a atualizações, que não se enquadrem nas revisões anteriormente referidas, as mesmas deverão ser apresentadas à CMDF para análise e aprovação, por maioria simples.

O processo de atualização do PMDFCI só se considera concluído, após recepção pelo ICNF das atualizações e da ata onde foi emitido o parecer da CMDF.

Tabela 31. Cronograma de reuniões anuais da CMDF para o período de 2017 - 2021

ORDEM DE TRABALHOS DA REUNIÃO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
✓ APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA MONITORIZAÇÃO ANUAL DO PMDFCI	1-30											
✓ APROVAÇÃO DO POM				1 a 15								
✓ PREPARAÇÃO DA FASE CHARLIE												
✓ BALANÇO DA ÉPOCA CRÍTICA DE INCÊNDIOS FLORESTAIS										15 a 30		
✓ PLANEAMENTO DE DFCI PARA O ANO SEGUINTE												

Tabela 32. Entidades intervenientes no SDFCI e respetivas competências na implementação das diferentes ações

ENTIDADE		PREVENÇÃO ESTRUTURAL		PREVENÇÃO			COMBATE		
		PLANEAMENTO DFCI	SENSIBILIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO	PATRULHAMENTO E FISCALIZAÇÃO	DESPISTAGEM DE CAUSAS	VIGILÂNCIA E DETEÇÃO	1.ª INTERVENÇÃO	COMBATE	RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO
CÂMARA MUNICIPAL DE ALFÂNDEGA DA FÉ	SMPC								
	GTF								
JUNTAS DE FREGUESIA									
CORPO DE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS DE ALFÂNDEGA DA FÉ									
GNR	SEPNA E BRIGADAS TERRITORIAIS								
	GIPS								
ICNF									
AFLOCAF									
AGRIARBOL									
POLÍCIA JUDICIÁRIA									
ANPC	CNOS (MEIOS AÉREOS)	Nac.					Nac.	Nac.	Nac.
	CDOS	Dist.				Dist.	Dist.	Dist.	Dist.

ENTIDADE	PREVENÇÃO ESTRUTURAL		PREVENÇÃO			COMBATE		
	PLANEAMENTO DFCI	SENSIBILIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO	PATRULHAMENTO E FISCALIZAÇÃO	DESPISTAGEM DE CAUSAS	VIGILÂNCIA E DETEÇÃO	1.ª INTERVENÇÃO	COMBATE	RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO
FORÇAS ARMADAS								
ENTIDADES DETENTORAS DE MAQUINARIA PESADA								

Legenda:

- com competências de coordenação
- com competências significativas
- se requisitado

Nac. – Nível Nacional

Dist. – Nível distrital

A tabela seguinte apresenta o valor estimado por ação de formação apresentada anteriormente.

Tabela 33. Valor estimado por ação de formação

FORMAÇÃO	ENTIDADE PARTICIPANTE	N.º DE ELEMENTOS	N.º HORAS	ESTIMATIVA ORÇAMENTAL (€)				
				2017	2018	2019	2020	2021
TÉCNICAS DE RESCALDO	CMAF, BVMAF, AFLOCAF	8	35		1100			
CARTOGRAFIA	CMAF, BVMAF, AFLOCAF	8	75	4800			4800	
FOGO CONTROLADO	CMAF, BVMAF, AFLOCAF	8	119		960			
ANÁLISE E IDENTIFICAÇÃO DA CAUSA PROVÁVEIS E PONTOS DE INÍCIO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS	CMAF, BVMAF, AFLOCAF	8	30	250			250	
COMPORTAMENTO DO FOGO	CMAF, BVMAF, AFLOCAF	7	120		600		600	
ELABORAR PLANOS DE MITIGAÇÃO	CMAF, AFLOCAF	2	90		850			850
RECUPERAR E REABILITAR ECOSSISTEMAS	CMAF, AFLOCAF	2	30	500		500		
TOTAL				5550	3510	500	5650	850

5. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

A estimativa de orçamento total (Tabela 34) envolvida na execução do PMDFCI resulta da compilação dos orçamentos de cada eixo estratégico para desenvolvimento das atividades necessárias ao cumprimento das metas definidas em cada ação. A estimativa de orçamento do PMDFCI de Alfândega da Fé teve como base:

- Valores da matriz de referência da CAOF 2012 (Comissão de Acompanhamento das Operações Florestais).

Tabela 34. Síntese da estimativa de orçamento do PMDFCI do concelho de Alfândega da Fé

EIXO ESTRATÉGICO	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO (€)					
	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
1.º AUMENTAR A RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS	2 413 290	1 237 860	1 349 690	1 845 100	1 808 490	8 654 430
2.º REDUZIR A INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS	600	450	600	450	450	2550
3.º MELHORAR A EFICÁCIA E A EFICIÊNCIA DO COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS	154 500	154 500	154 500	154 500	154 500	772 500
4.º RECUPERAR E REABILITAR OS ECOSISTEMAS E COMUNIDADES	0	0	0	0	0	0
5.º ADAPTAR UMA ESTRUTURA ORGÂNICA E FUNCIONAL	5 550	3 510	500	5 650	850	16 060

TOTAL / ANO	2 573 940	1 396 320	1 505 290	2 005 700	1 964 290	9 445 540
-------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Legenda:

Nota: Valores sujeitos atualização de acordo com a taxa de inflação em vigor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrews, P.L. & R. Rothermel (1982). **Charts for wildland fire behavior characteristics**. USDA – Forest Service. Report INT-131. USA.

Associação Portuguesa de Engenharia Natural (2007). **Engenharia Natural**. Consulta em Novembro de 2007: www.apena.pt

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

Autoridade Florestal Nacional (2010). **Metodologia de Tipificação dos Municípios**. Metodologia para Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios. Lisboa, 1p.

CMDFCI de Alfândega da Fé (2008). **Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Alfândega da Fé. Caderno I – Plano de Ação**.

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

Correia, A.V. & Oliveira, A.C. (1999). **Principais espécies florestais com interesse para Portugal. Zonas de influência mediterrânica**. Estudos e Informação n.º 318. Direcção-Geral das Florestas, MADRP. Lisboa, 119 p.

Correia, A.V. & Oliveira, A.C. (2003). **Principais espécies florestais com interesse para Portugal. Zonas de influência atlântica**. Estudos e Informação n.º 322. Direcção-Geral das Florestas, MADRP. Lisboa, 187 p.

Direcção-Geral dos Recursos Florestais (2002). **Manual de Silvicultura para a Prevenção de Incêndios**.

Direcção-Geral dos Recursos Florestais (2005). **Gestão Pós-Fogo. Extração da madeira queimada e protecção da floresta contra a erosão do solo**. Consulta em Outubro de 2012: www.icnf.pt/florestas

Freitas, *et al.* (2005). **Medidas sugeridas para gestão e controlo de invasão por espécies exóticas na Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto**. Parecer técnico baseado nos resultados do projecto de investigação: INVADER - "Avaliação da Recuperação de Ecossistemas Invadidos por Acacia. Metodologias para o seu Controlo" [POCTI/BSE/42335/2001 FCT-MCES/FEDER].

Gray, D. & Sotir, R. (1996). **Biotechnical and soil bioengineering slope stabilization**. John Wiley & Sons Inc.. Nova Iorque.

Heitor, A. e Pereira, S. (2004). **Manual das Principais Pragas da Floresta**. CONFRAGRI.

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

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (2013). **Equipas e meios disponíveis nas diferentes fases de perigo**. Informação disponibilizada em Janeiro de 2013.

Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (2012)b. **Estatísticas Nacionais de Incêndios Florestais**. Consulta em Outubro de 2012: <http://www.icnf.pt/florestas>.

IPPAR (2007). **Recuperação e valorização do património**. Consulta em Novembro de 2007: www.ippar.pt/actividades/activ_edificado.html

Marchante, H., Marchante, E. & Freitas, H. (2001). **Invasion of Portuguese dune ecosystem by Acacia: evaluation of its effects on soil and plant communities**. 6th International Conference on Ecology and Management of Alien Plant Invasions (EMAPI). University of Loughborough, Inglaterra. 12-14 Setembro. Pp.19.

Office National des Forêts (2000). **Reconstitution des forêts après tempêtes**. *Guide diffusé par note de service* N.º 01-T-192. Paris.

Schiechtl, H. M. (1991). **Bioingegneria Forestale Biotechnica Naturalistica**. Castaldi, Feltre, Itália.

Vallejo, R. e J. A. Alloza (2006). **Reabilitação de áreas ardidas na bacia mediterrânica**. . *in*: Pereira, J.S., Pereira, J. M. C., Rego, F. C., Silva, J. M. N. e Silva, T.P. (eds.) Incêndios Florestais em Portugal. Caracterização, Impactes e Prevenção. ISA Press. Lisboa.

Vasconcelos, M. J., J. S. Uva, A. Gonçalves, F. X. Catry (1998). **GEOFOGO – Testing a Fire Simulation System**. Proceedings of the III International Conference on Forest Fire Research – 14th Conference on Fire and Forest Meteorology, pp: 889-890. Luso, 16-20 Novembro.

Vélez, R. (2000). **La defensa contra incendios forestales. Fundamentos y experiencias**. McGraw Hill. Espanha.

GLOSSÁRIO

Apresenta-se a descrição dos termos técnicos utilizados neste Plano, de acordo com as definições do artigo 3.º, do Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro:

Aglomerado populacional - o conjunto de edifícios contíguos ou próximos, distanciados entre si no máximo 50 m e com 10 ou mais fogos, constituindo o seu perímetro a linha poligonal fechada que, englobando todos os edifícios, delimite a menor área possível.

Deteção de incêndios - a identificação e localização precisa das ocorrências de incêndio florestal com vista à sua comunicação rápida às entidades responsáveis pelo combate.

Espaços florestais - os terrenos ocupados com floresta, matos e pastagens ou outras formações vegetais espontâneas, segundo os critérios definidos no Inventário Florestal Nacional;

Espaços rurais - os espaços florestais e terrenos agrícolas.

Floresta - os terrenos ocupados com povoamentos florestais, áreas ardidas de povoamentos florestais, áreas de corte raso de povoamentos florestais e, ainda, outras áreas arborizadas.

Fogo controlado - o uso do fogo na gestão de espaços florestais, sob condições, normas e procedimentos conducentes à satisfação de objetivos específicos e quantificáveis e que é executada sob responsabilidade de técnico credenciado.

Gestão de combustível - a criação e manutenção da descontinuidade horizontal e vertical da carga combustível nos espaços rurais, através da modificação ou da remoção parcial ou total da biomassa vegetal, nomeadamente por pastoreio, corte e ou remoção, empregando as técnicas mais recomendadas com a intensidade e frequência adequadas à satisfação dos objetivos dos espaços intervencionados.

Índice de risco temporal de incêndio florestal – a expressão numérica que traduza o estado dos combustíveis florestais e da meteorologia, de modo a prever as condições de início e propagação de um incêndio.

Índice de risco espacial de incêndio florestal – a expressão numérica da probabilidade de ocorrência de incêndio.

Instrumentos de gestão florestal - os planos de gestão florestal (PGF), os elementos estruturantes das zonas de intervenção florestal (ZIF), os projetos elaborados no âmbito dos diversos programas públicos de apoio ao desenvolvimento e proteção dos recursos florestais e, ainda, os projetos a submeter à apreciação de entidades públicas no âmbito da legislação florestal.

Mosaico de parcelas de gestão de combustível – o conjunto de parcelas do território no interior dos compartimentos definidos pelas redes primária e secundária, estrategicamente localizadas, onde, através de ações de silvicultura, se procede à gestão dos vários estratos de combustível e à diversificação da estrutura e composição das formações vegetais, com o objetivo primordial de defesa da floresta contra incêndios.

Período crítico - o período durante o qual vigoram medidas e ações especiais de prevenção contra incêndios florestais, por força de circunstâncias meteorológicas excecionais, sendo definido por portaria do Ministro da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.

Plano - o estudo integrado dos elementos que regulam as ações de intervenção no âmbito da defesa da floresta contra incêndios num dado território, identificando os objetivos a alcançar, as atividades a realizar, as competências e atribuições dos agentes envolvidos e os meios necessários à concretização das ações previstas.

Povoamento florestal - a área ocupada com árvores florestais que cumpre os critérios definidos no Inventário Florestal Nacional, incluindo os povoamentos naturais jovens, as plantações e sementeiras, os pomares de sementes e viveiros florestais e as cortinas de abrigo.

Proprietários e outros produtores florestais - os proprietários, usufrutuários, superficiários, arrendatários ou quem, a qualquer título, for possuidor ou detenha a administração dos terrenos que integram os espaços florestais do continente, independentemente da sua natureza jurídica.

Queima - o uso do fogo para eliminar sobrantes de exploração, cortados e amontoados.

Queimadas - o uso do fogo para renovação de pastagens e eliminação de restolho e ainda, para eliminar sobrantes de exploração cortados mas não amontoados.

Recuperação - o conjunto de atividades que têm como objetivo a promoção de medidas e ações de recuperação e reabilitação, como a mitigação de impactes e a recuperação de ecossistemas.

Rede de faixas de gestão de combustível - o conjunto de parcelas lineares de território, estrategicamente localizadas, onde se garante a remoção total ou parcial de biomassa florestal, através da afetação a usos não florestais e do recurso a determinadas atividades ou a técnicas silvícolas com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio.

Rede de infraestruturas de apoio ao combate – o conjunto de infraestruturas e equipamentos afetos às entidades responsáveis pelo combate e apoio ao combate a incêndios florestais, relevantes para este fim, entre os quais os aquartelamentos e edifícios dos corpos de bombeiros, dos sapadores florestais, da Guarda Nacional Republicana, das Forças Armadas e das autarquias, os terrenos destinados à instalação de postos de comando operacional e as infraestruturas de apoio ao funcionamento dos meios aéreos.

Rede de pontos de água - o conjunto de estruturas de armazenamento de água, de planos de água acessíveis e de pontos de tomada de água, com funções de apoio ao reabastecimento dos equipamentos de luta contra incêndios.

Rede de vigilância e deteção de incêndios – o conjunto de infraestruturas e equipamentos que visam permitir a execução eficiente das ações de deteção de incêndios, vigilância, fiscalização e dissuasão, integrando designadamente a Rede Nacional de Postos de Vigia, os locais estratégicos de estacionamento, os troços especiais de vigilância móvel e os trilhos de vigilância, a videovigilância ou outros meios que se revelem tecnologicamente adequados.

Rede viária florestal - o conjunto de vias de comunicação integradas nos espaços que servem de suporte à sua gestão, com funções que incluem a circulação para o aproveitamento dos recursos naturais, para a constituição, condução e exploração dos povoamentos florestais e das pastagens.

Rescaldo - a operação técnica que visa a extinção do incêndio.

ANEXOS

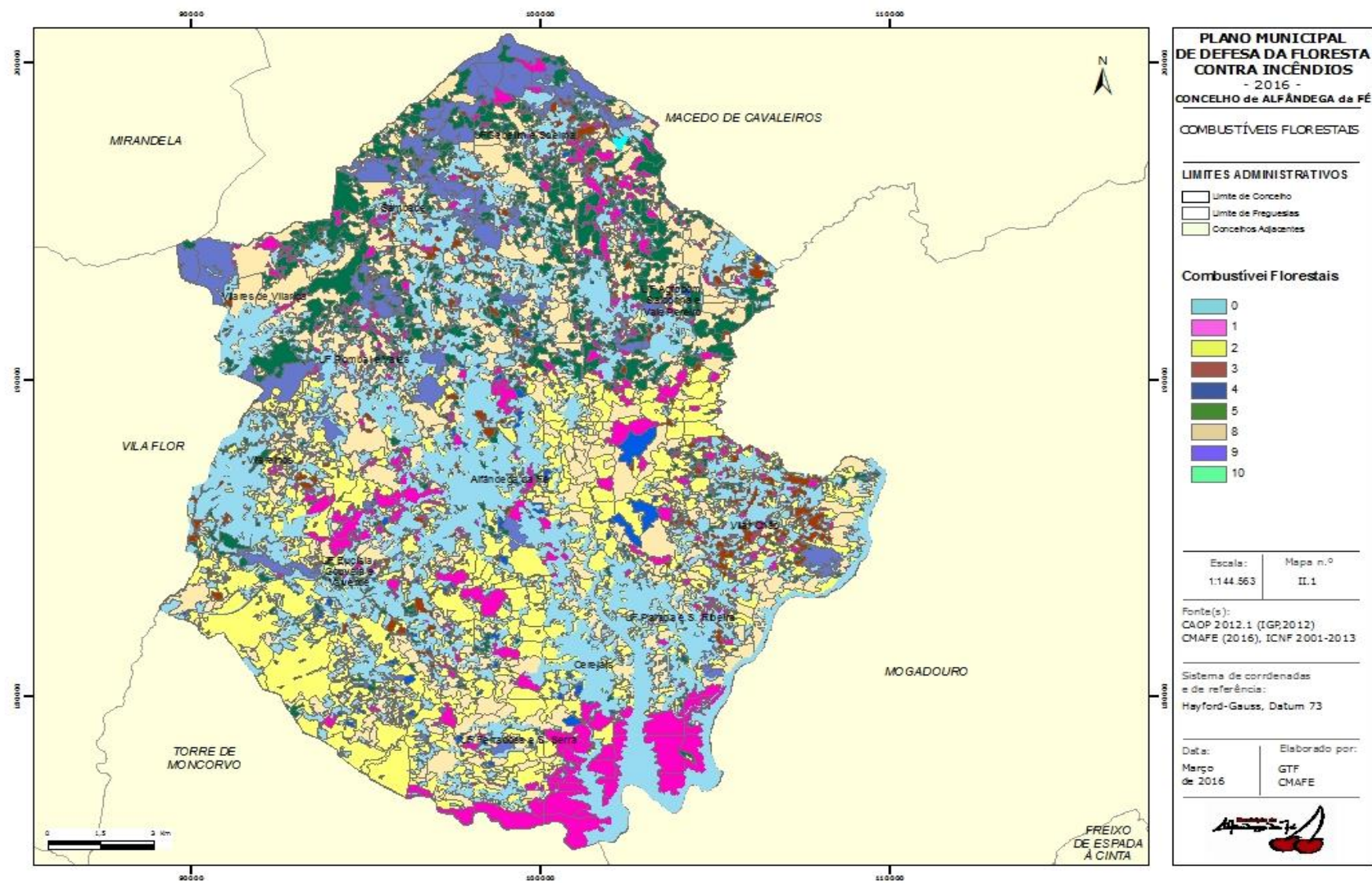
Anexo 1. Cartografia

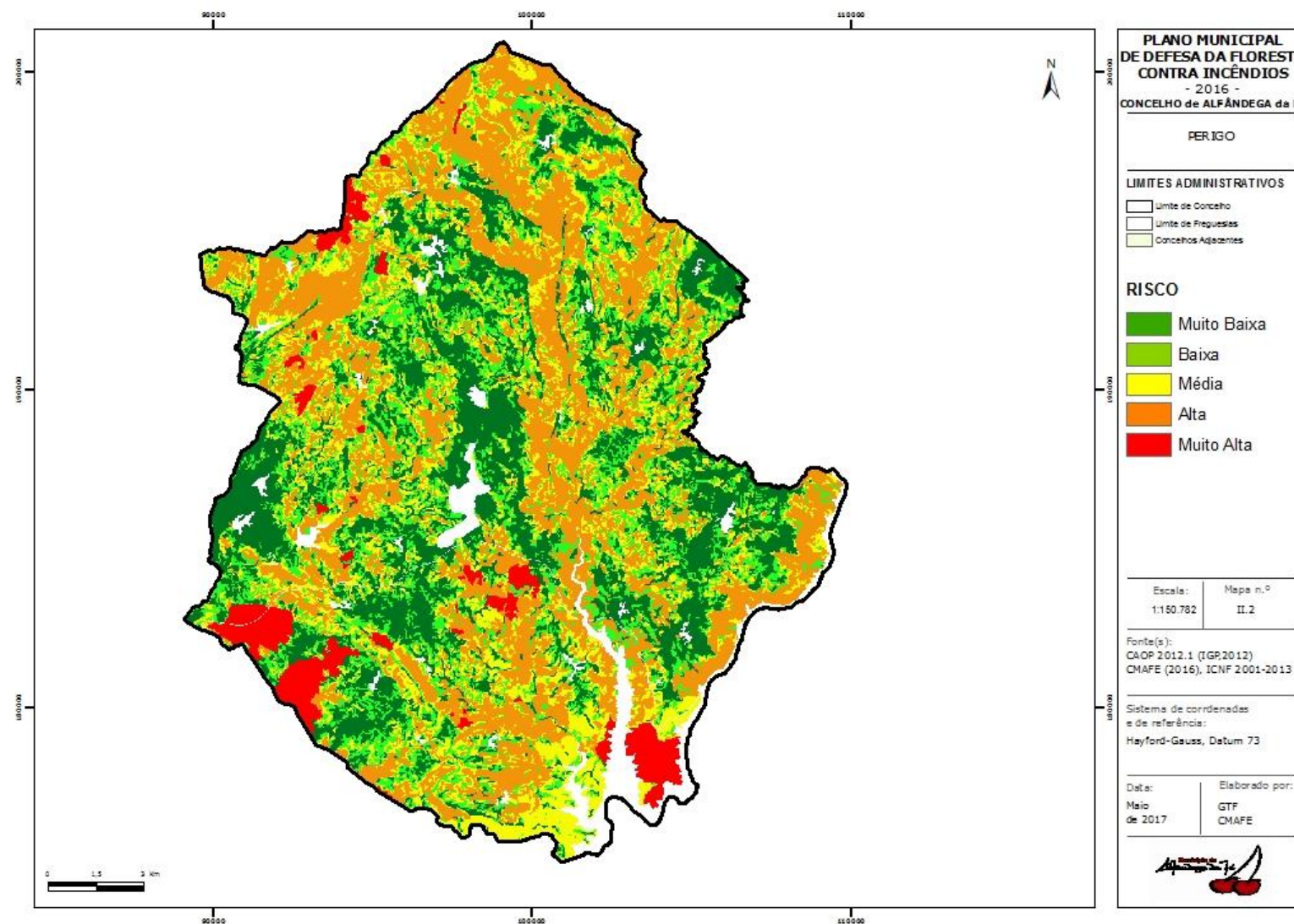
Os mapas que fazem parte do PMDFCI de Alfândega da Fé encontram-se identificados na Tabela 35.

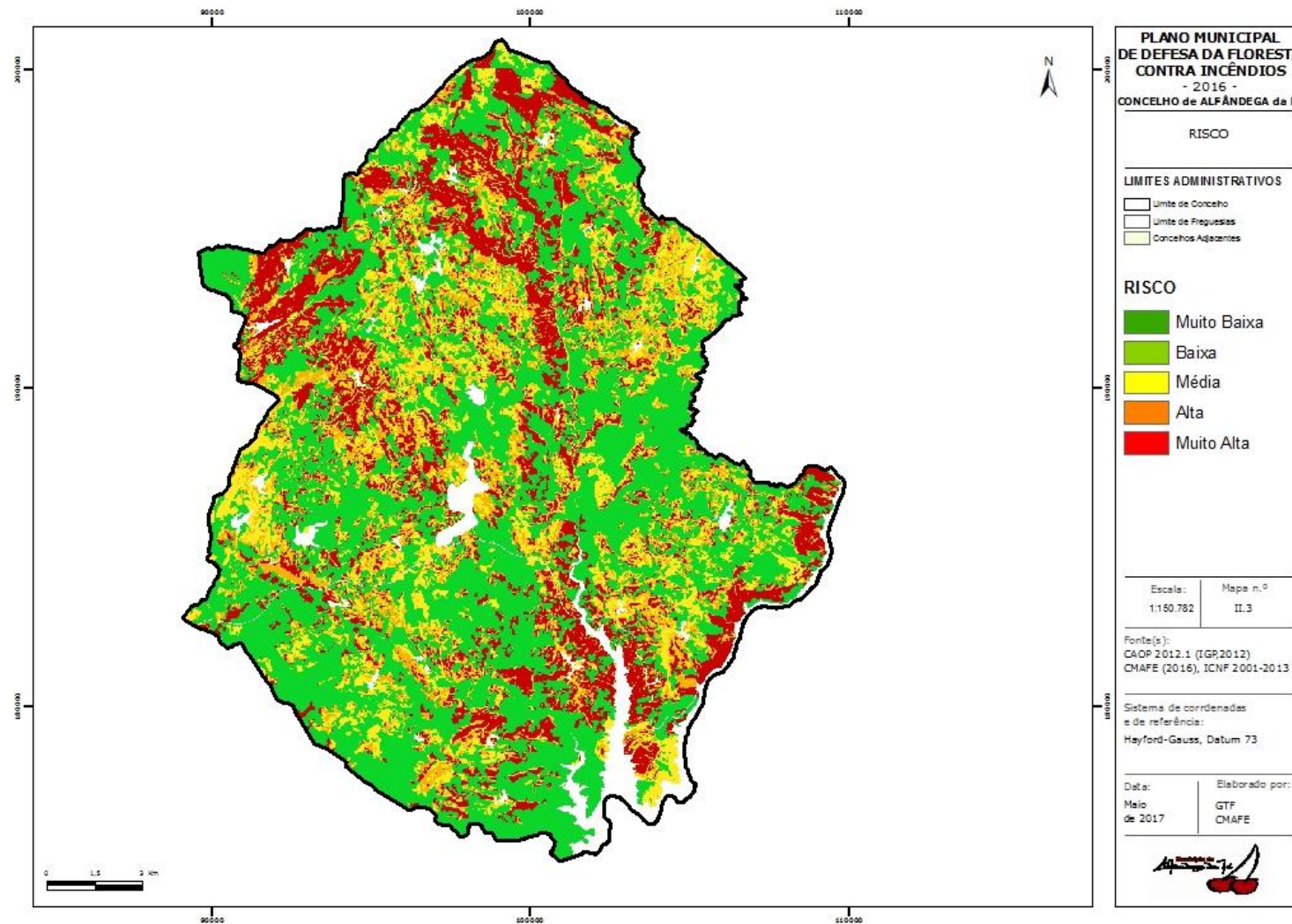
Tabela 35. Índice de mapas

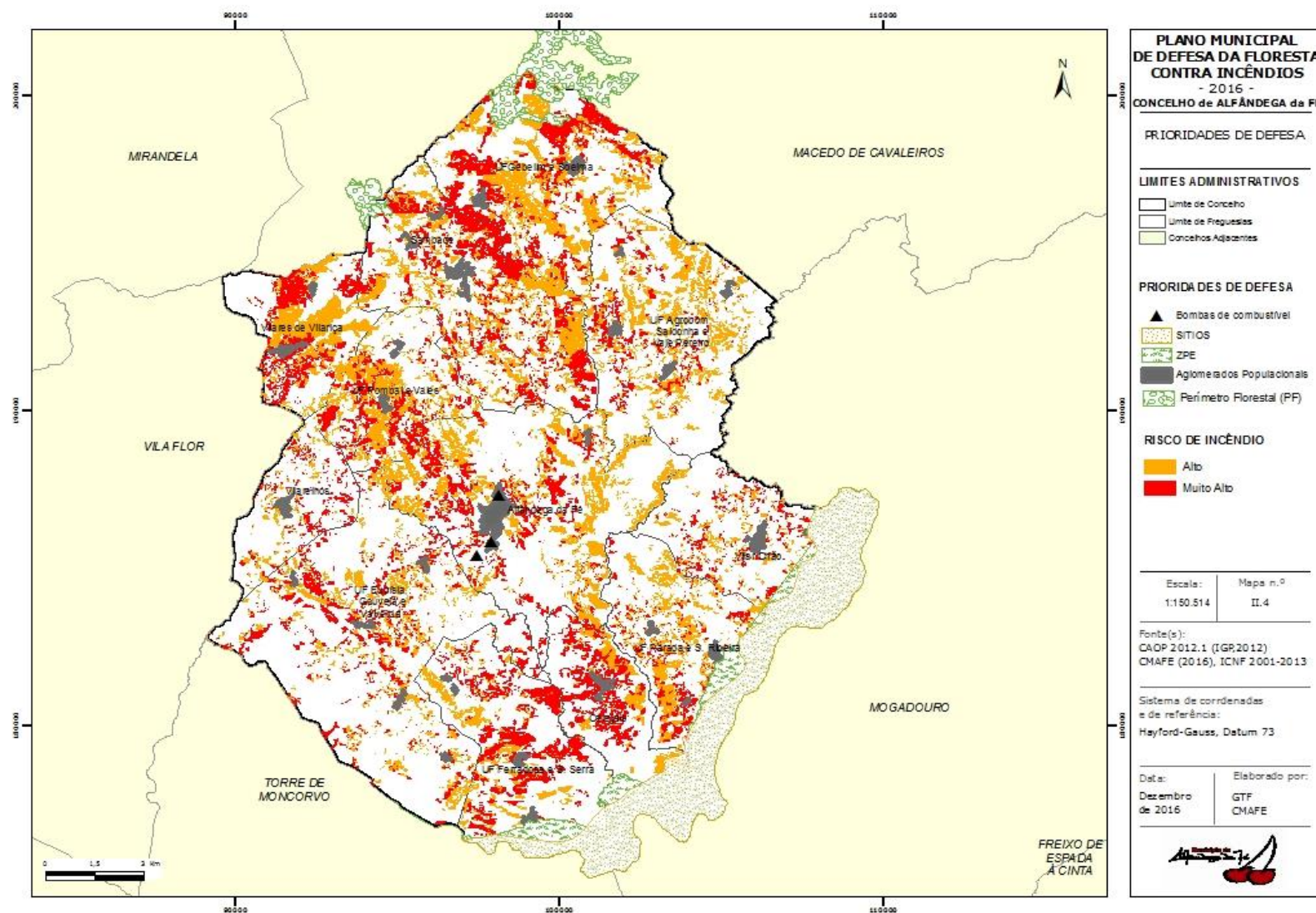
N.º	TÍTULO DO MAPA
II.1	Modelos de combustível do concelho de Alfândega da Fé
II.2	Perigosidade de incêndio florestal do concelho de Alfândega da Fé
II.3	Risco de incêndio florestal do concelho de Alfândega da Fé
II.4	Prioridades de defesa do concelho de Alfândega da Fé
II.5	Rede de faixas e mosaicos de gestão de combustíveis do concelho de Alfândega da Fé
II.6	Rede viária florestal do concelho de Alfândega da Fé
II.7	Rede de pontos de água do concelho de Alfândega da Fé
II.8	Intervenções preconizadas de 2017 na rede de FGC e RVF e RPA do concelho de Alfândega da Fé
II.9	Intervenções preconizadas de 2018 na rede de FGC e RVF e RPA do concelho de Alfândega da Fé
II.10	Intervenções preconizadas de 2019 na rede de FGC e RVF e RPA do concelho de Alfândega da Fé
II.11	Intervenções preconizadas de 2020 na rede de FGC e RVF e RPA do concelho de Alfândega da Fé
II.12	Intervenções preconizadas de 2021 na rede de FGC e RVF e RPA do concelho de Alfândega da Fé
II.13	Áreas prioritárias de fiscalização do concelho de Alfândega da Fé

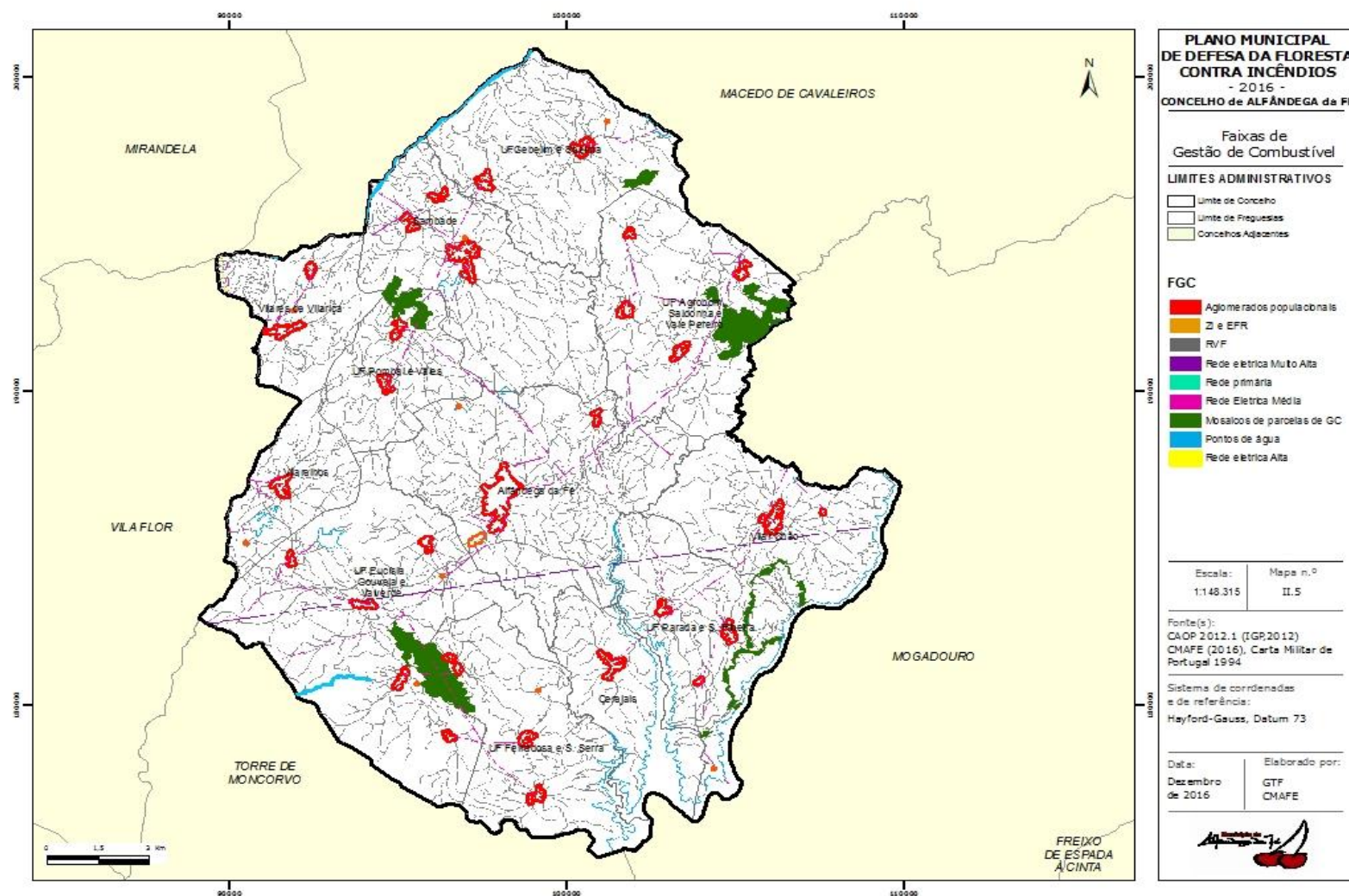
II.14	Rede de vigilância e deteção de incêndios do concelho de Alfândega da Fé
II.15	Primeira intervenção do concelho de Alfândega da Fé (fases Charlie e Bravo)
II.16	Estabilização de emergência do concelho de Alfândega da Fé
II.17	Reabilitação de povoamentos e habitats florestais do concelho de Alfândega da Fé

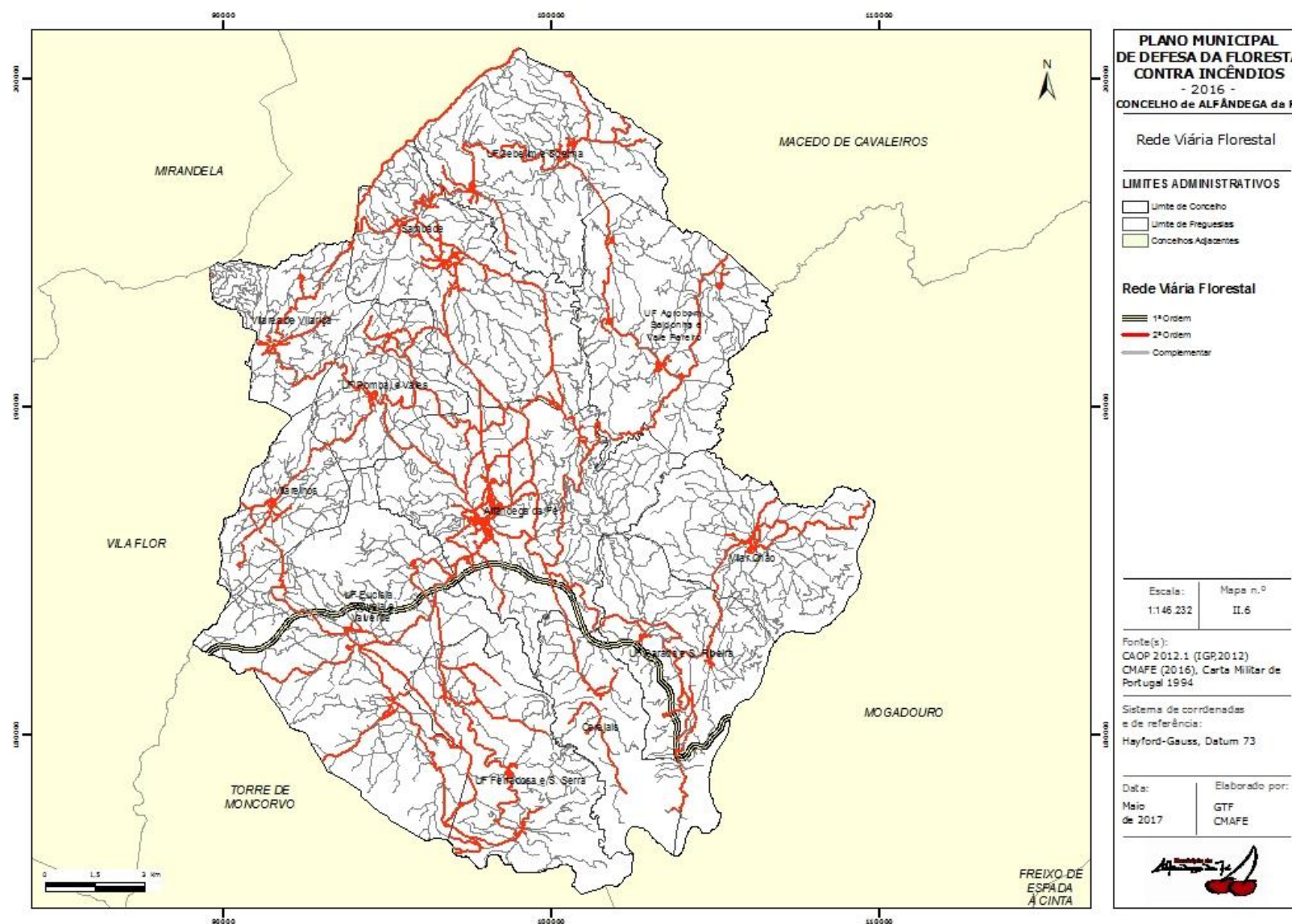




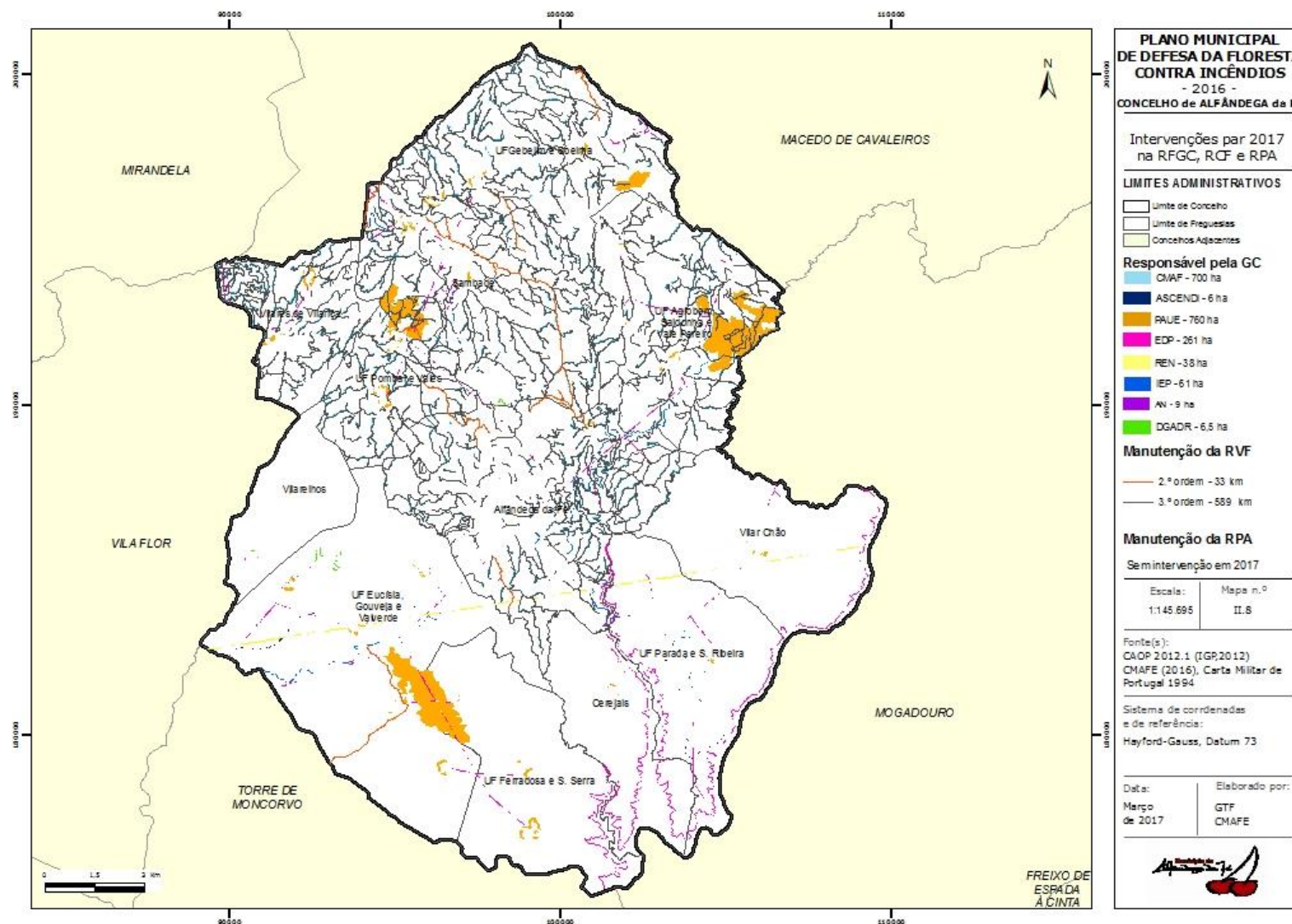


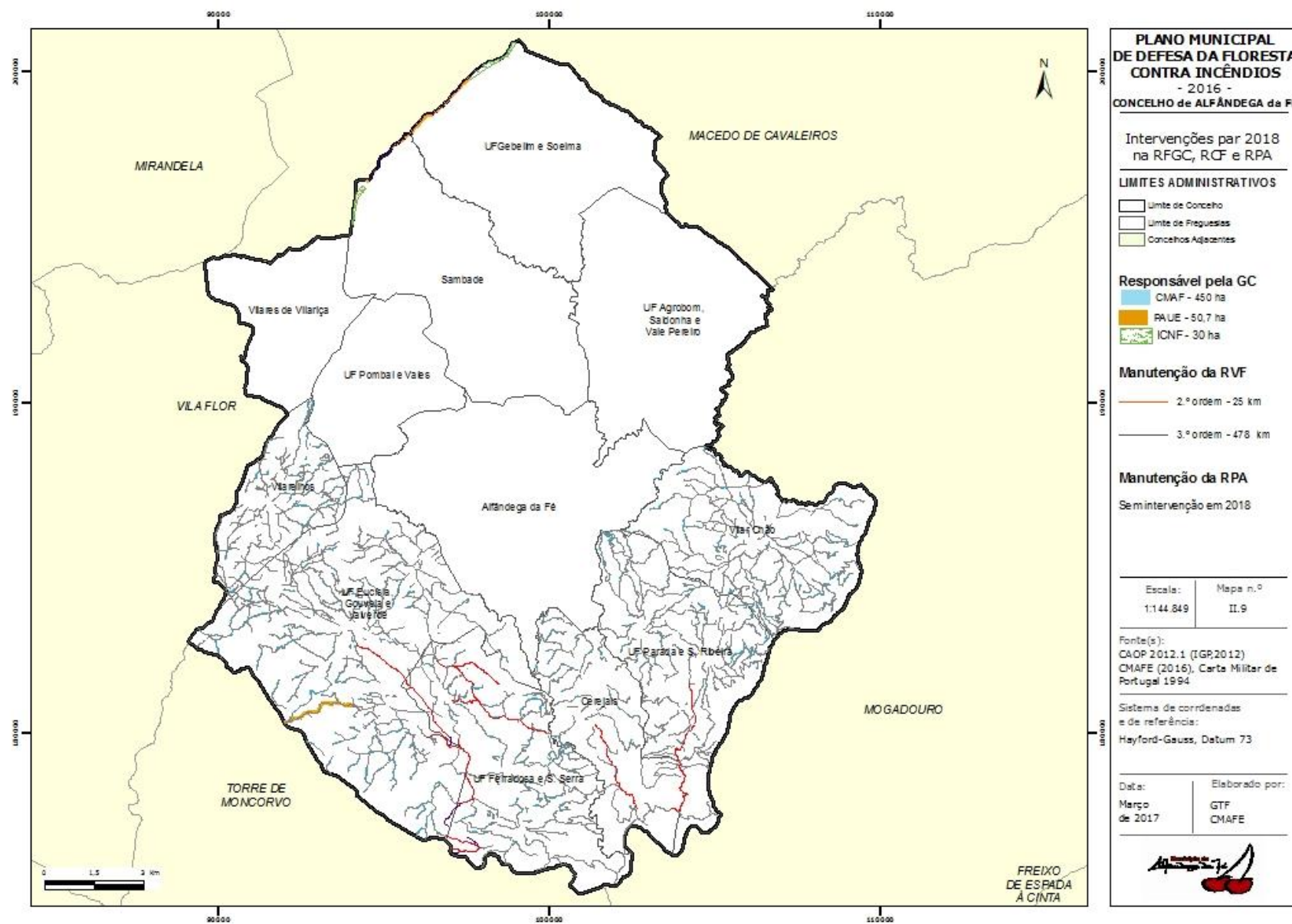


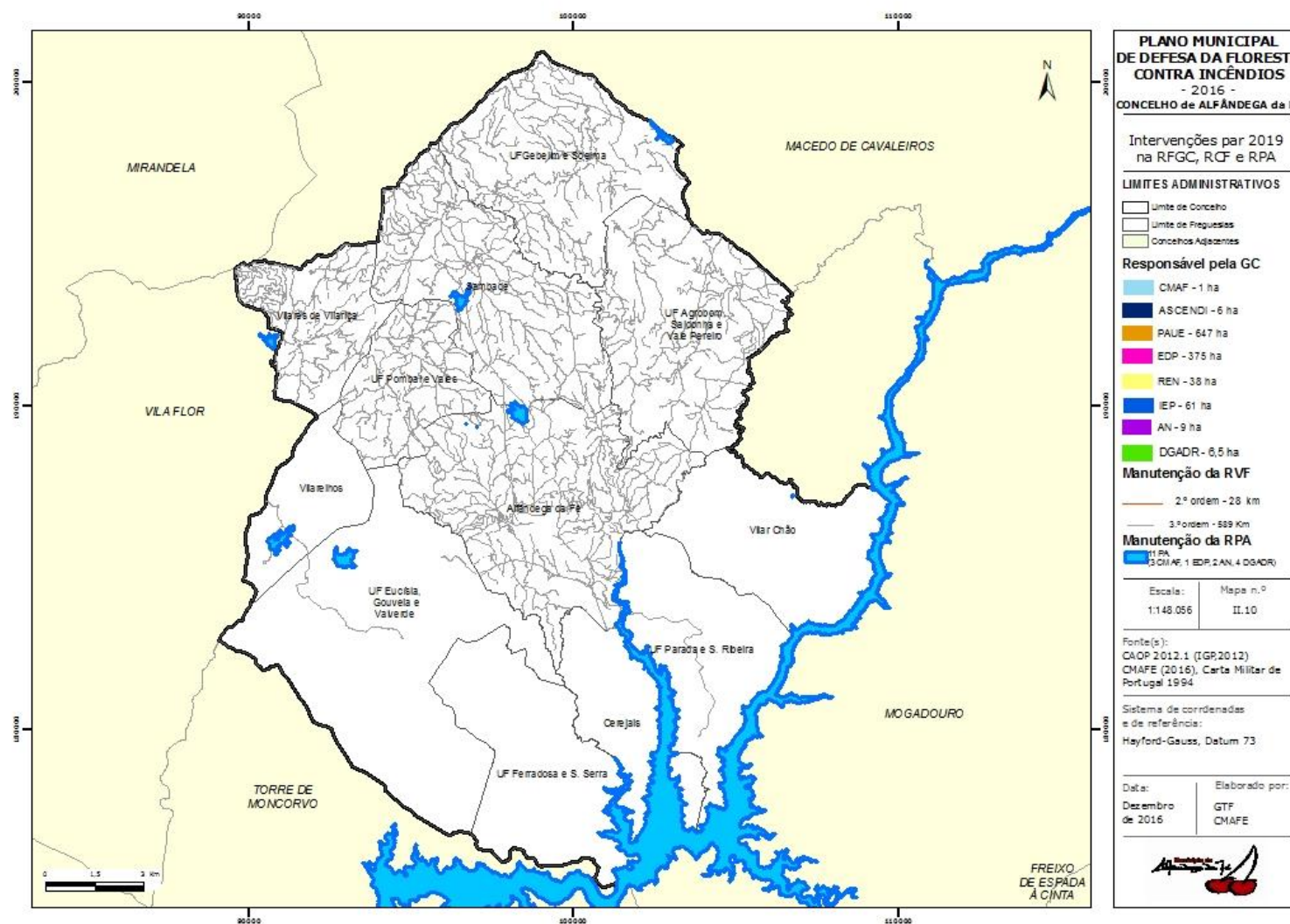


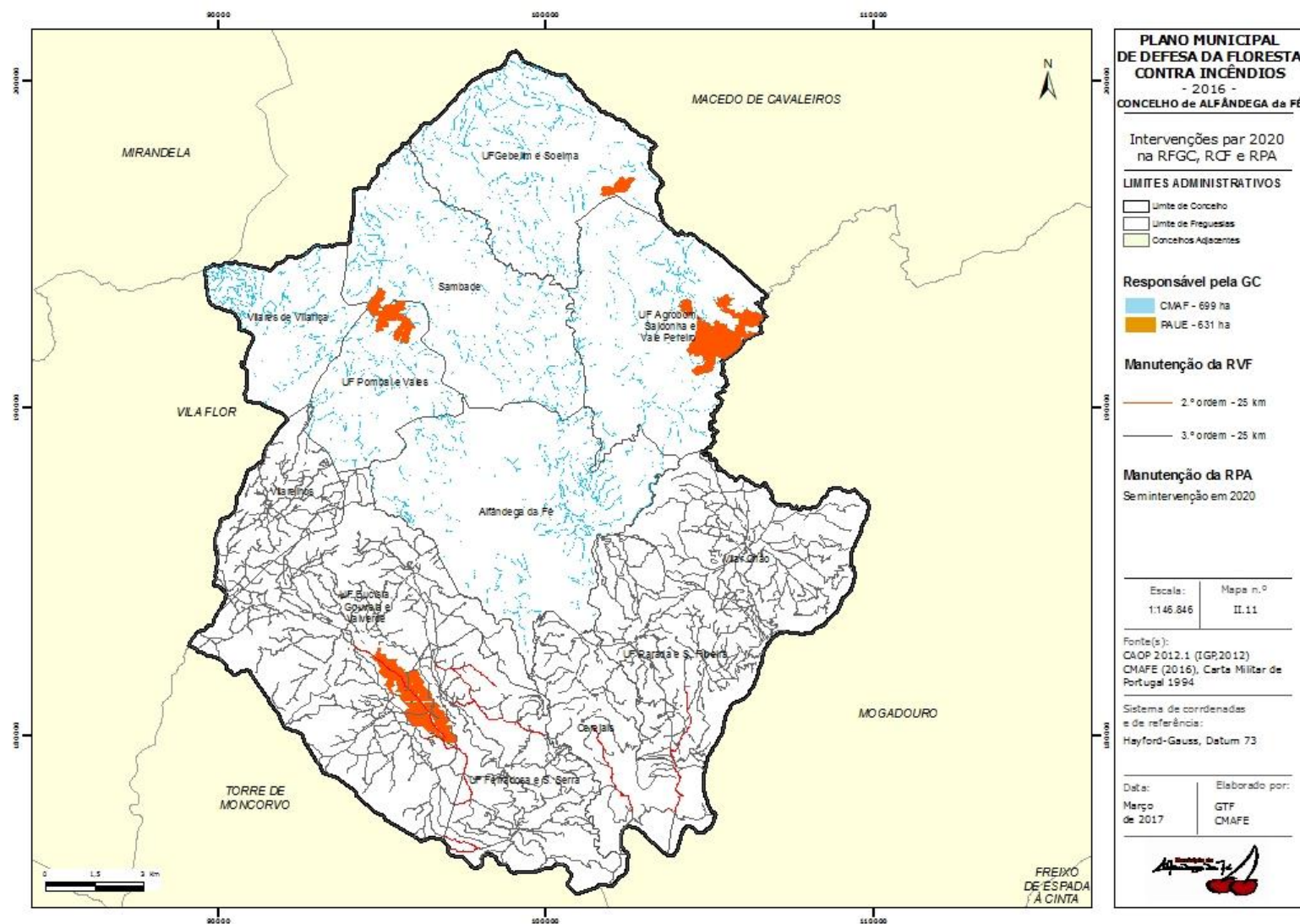


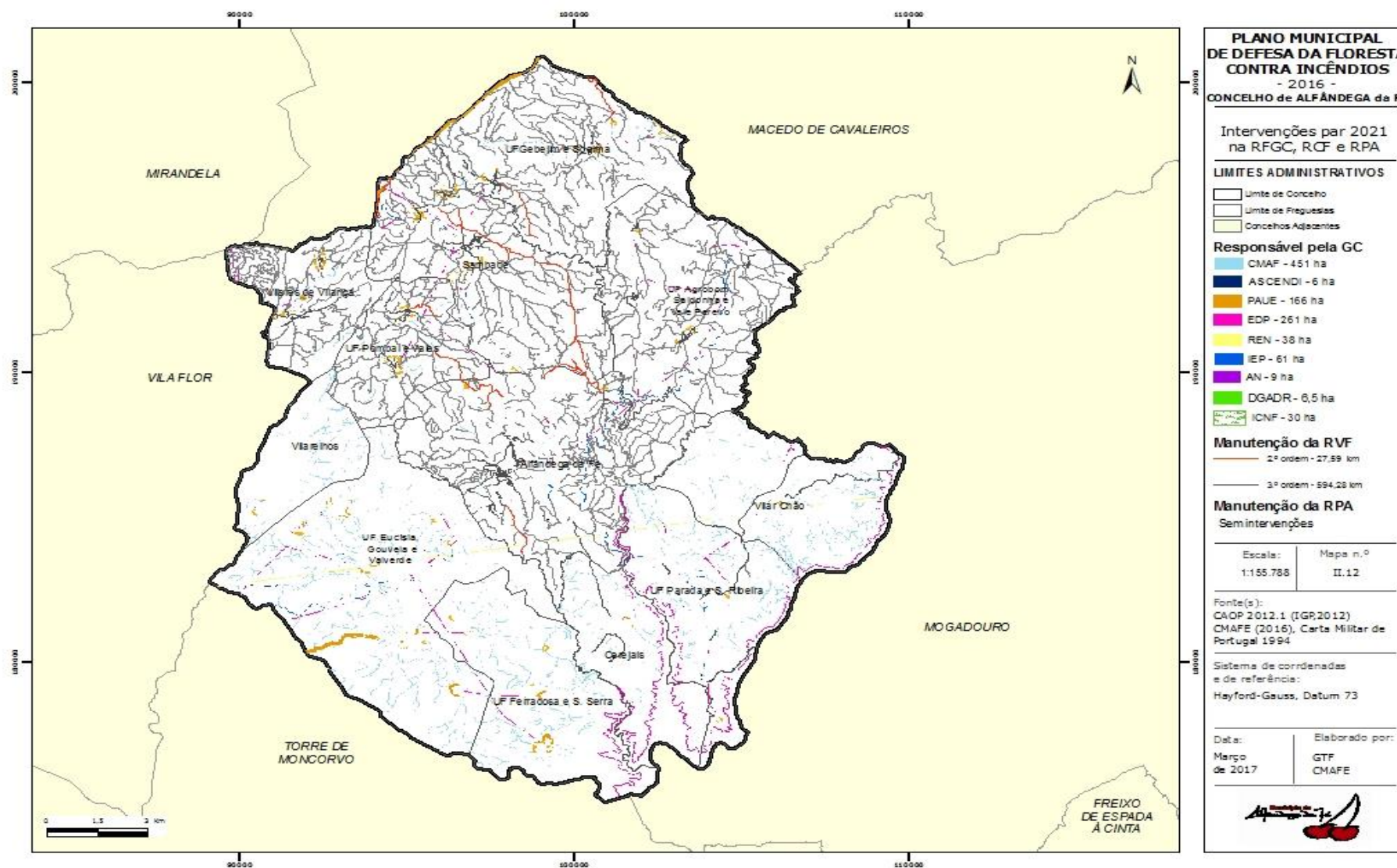


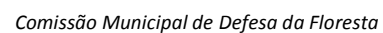


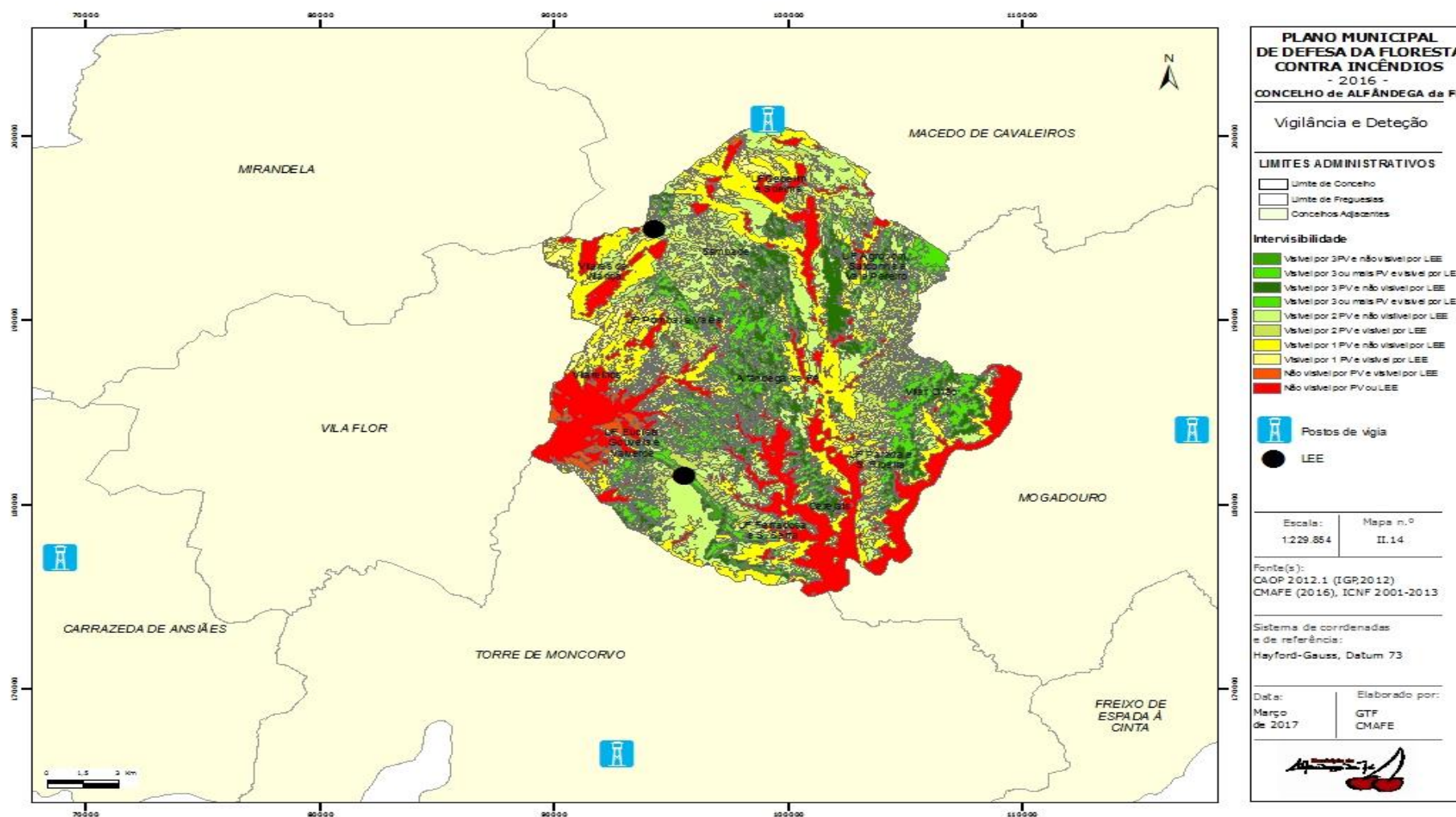


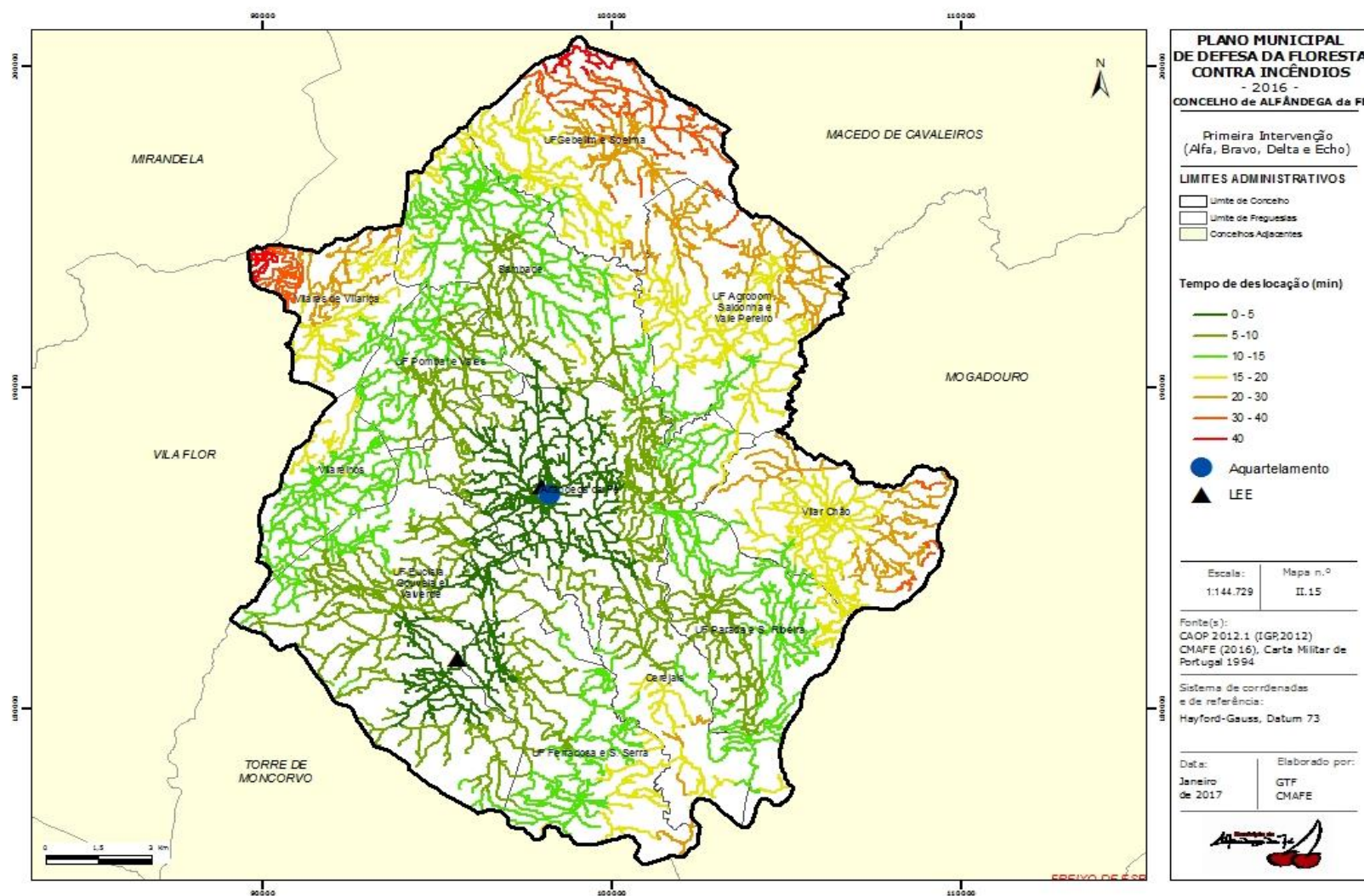


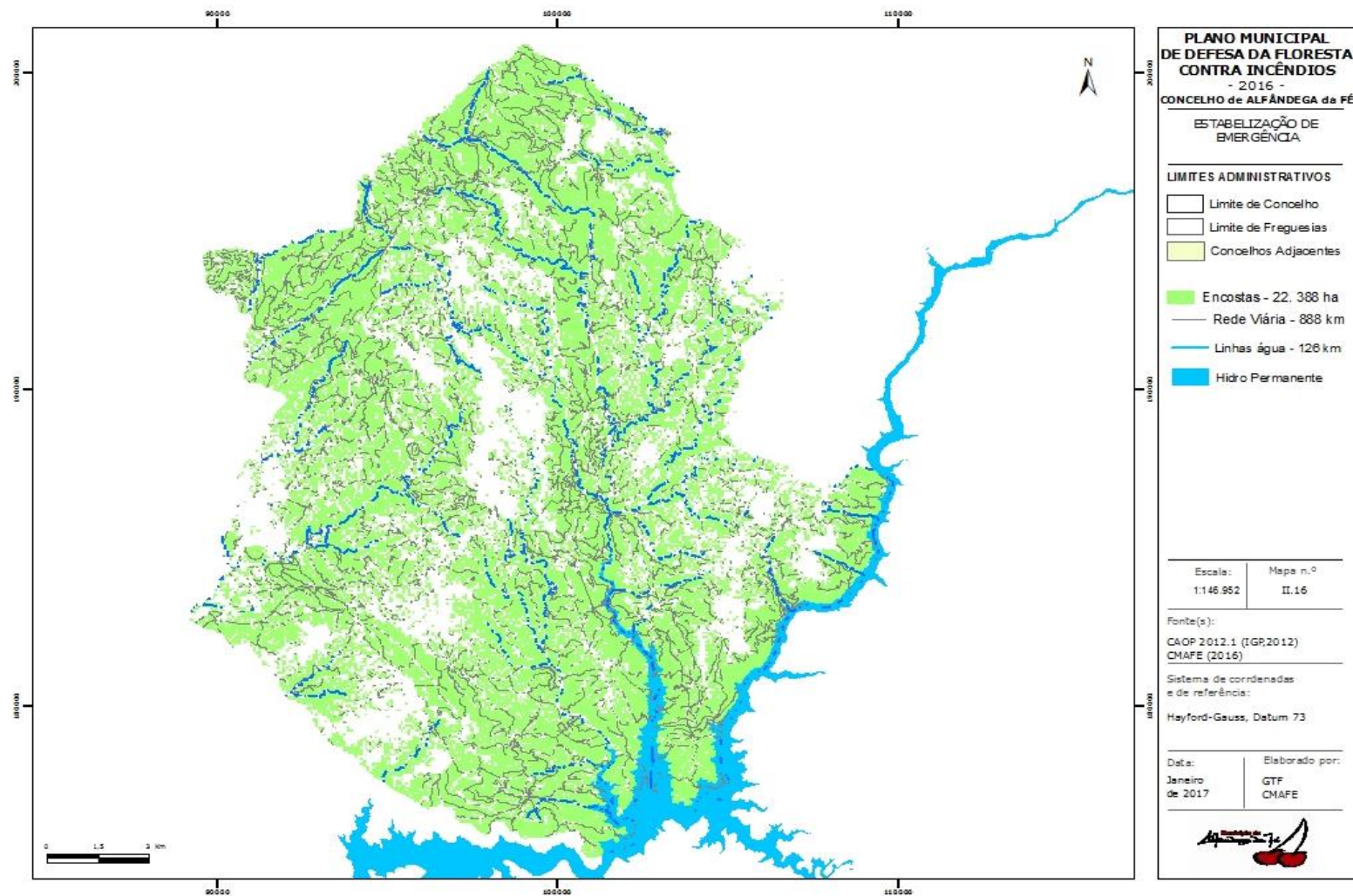


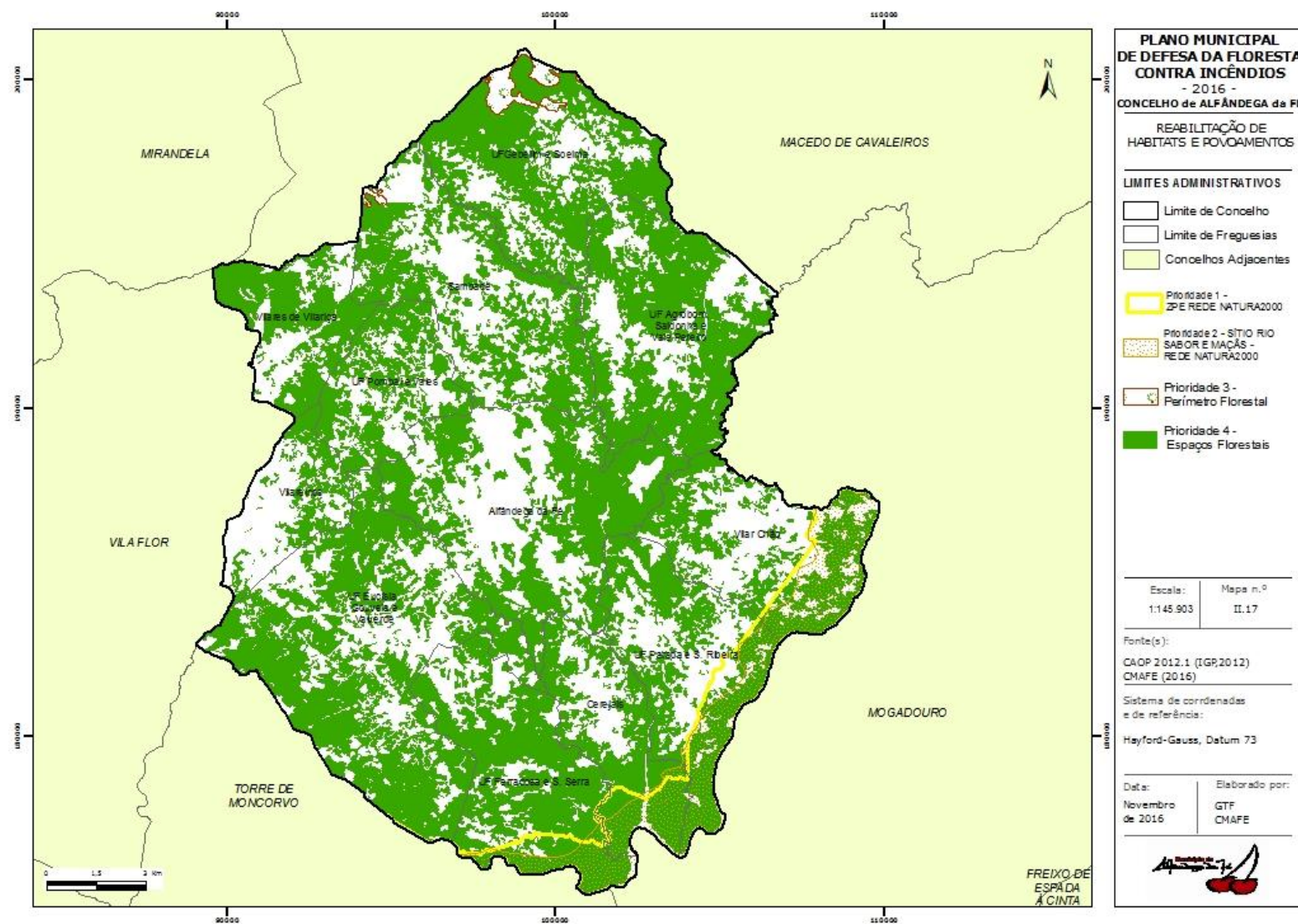












Anexo 2 Cálculo da perigosidade e de risco de incêndio florestal

Manual de metodologia de cálculo da perigosidade e do risco de incêndio florestal