

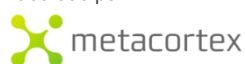


PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE VINHAIS 2016 - 2020

CADERNO II PLANO DE AÇÃO

Comissão Municipal de Defesa da Floresta

Elaborado por:



Gabinete Técnico
Florestal de Vinha



Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Vinhais

2016 - 2020

Caderno II - Plano de Ação

Comissão Municipal de Defesa da Floresta

Emitido parecer favorável por parte da CMDF na reunião de 13 de Julho de 2016

EQUIPA TÉCNICA

CÂMARA MUNICIPAL DE VINHAIS	
Direção do Projeto	
Américo Afonso Pereira	(Dr.) Presidente da Câmara Municipal
Equipa Técnica	
Mário Mandim	(Lic. Proteção Civil) Técnico Superior

ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA TERRA FRIA DO NORDESTE TRANSMONTANO	
Equipa Técnica	
Manuela Oliveira	Lic. em Economia (Universidade Lusíada, Porto)
Pedro Morais	Lic. em Gestão de Marketing (IPAM, Lisboa)
Hugo Trigo	Lic. em Eng. Civil (Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto)

TFF – TECNOLOGIA FOGOS FLORESTAIS, CONSULTORIA ENI	
Equipa Técnica – Trabalho de Atualização 2016	
Emanuel de Oliveira	Lic. Eng.ª Agrária (ESA-IPVC); Lic. Eng.ª Ambiente; Mestre em Técnicas de Combate aos Incêndios Florestais (Univ. Politécnica de Madrid); Doutorando em Gestão Sustentável da Terra e do Território (Univ. Santiago de Compostela)

METACORTEX, S.A.**Gestora do Projeto**

Marlene Marques	Lic. Eng. Florestal (ISA-UTL); Mestre em Georrecursos (IST-UTL)
------------------------	---

Cogestor do Projeto

Tiago Pereira da Silva	Lic. Eng. Florestal (ISA-UTL)
-------------------------------	-------------------------------

Equipa Técnica

Andrea Igreja	Lic. Eng. da Gestão e Ordenamento Rural, Tecnologias de Informação em Ordenamento Rural (ESA-IPS)
----------------------	---

Carlos Caldas	Lic. Eng. Florestal (ISA-UTL); MBA (UCP)
----------------------	--

João Moreira	Lic. Eng. Florestal (ISA-UTL)
---------------------	-------------------------------

Marlene Marques	Lic. Eng. Florestal (ISA-UTL); Mestre em Georrecursos (IST-UTL)
------------------------	---

Paula Amaral	Lic. Eng. Florestal (ISA-UTL)
---------------------	-------------------------------

Sónia Figo	Lic. Eng. dos Recursos Florestais (ESAC-IPC)
-------------------	--

Tiago Pereira da Silva	Lic. Eng. Florestal (ISA-UTL)
-------------------------------	-------------------------------

NOTA TÉCNICA

A primeira versão do PMDFCI foi elaborada em março de 2013 pela empresa Metacortex S.A. por encargo da Associação de Municípios da Terra Fria. No presente ano de 2016, no âmbito do processo de homologação deste Plano, o Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF) analisou o documento então produzido e requereu a integração de mais informação e a retificação de alguns conteúdos. De modo a corresponder ao requerido o Município de Vinhais (MVNH) contratou essa tarefa à TFF – Tecnologia Fogos Florestais, ENI. Sendo assim, esta última versão do PMDFCI é produto do trabalho destas duas equipas, em diferentes períodos, tendo a TFF introduzido no presente documento os conteúdos e alterações solicitadas pelo ICNF.

ÍNDICE

Equipa Técnica	5
Índice	i
Índice de Tabelas	v
Índice de Figuras	vii
Acrónimos	viii
Nota introdutória.....	1
1. Enquadramento do Plano no âmbito do sistema de gestão territorial e no sistema de defesa da floresta contra incêndios	2
1.1 Enquadramento legal.....	2
1.2 Instrumentos de defesa da floresta contra incêndios e de gestão territorial	5
1.2.1 Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios.....	5
1.2.2 Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios	7
1.2.3 Conselho Nacional de Reflorestação	7
1.2.4 Estratégia Nacional para as Florestas.....	7
1.2.5 Plano Regional de Ordenamento do Território	8
1.2.6 Plano Regional de Ordenamento Florestal.....	8
1.2.7 Plano Sectorial da Rede Natura 2000.....	9
1.2.8 Plano de Ordenamento do Parque Natural de Montesinho	10
1.2.9 Plano Diretor Municipal.....	10
2. Modelos de combustíveis, cartografia de risco e prioridades de defesa contra incêndios florestais.	11
2.1 Modelos de combustíveis florestais	11
2.2 Risco de incêndio florestal	13
Perigosidade de incêndio florestal	15
Dano potencial	16
Risco de Incêndio Florestal.....	17

2.3	Prioridades de defesa	18
3.	Objetivos e metas do PMDFCI	19
4.	Eixos estratégicos.....	21
4.1	Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais (1.º Eixo estratégico)	21
4.1.1	Levantamento da Rede Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.....	21
	Rede de Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis	21
	Rede Viária Florestal.....	24
	Rede de Pontos de Água.....	28
	Silvicultura preventiva no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios	31
4.1.2	Planeamento das ações.....	32
	Rede de Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis	32
	Regras de implantação de novas edificações em espaço florestal ou rural, fora das áreas edificadas consolidadas.....	35
	Rede Viária Florestal.....	36
	Rede de Pontos de Água.....	37
	Meios de execução e financiamento.....	38
	Programa Operacional.....	38
4.2	Redução da incidência dos incêndios (2.º Eixo estratégico).....	47
4.2.1	Avaliação da incidência dos incêndios	47
	Comportamentos de risco	48
	Ações de sensibilização da população realizadas no período 2006-2012.....	51
	Ações de fiscalização realizadas no período 2008-2012	56
4.2.2	Planeamento das ações.....	57
	Ações de sensibilização da população.....	57
	Ações de sensibilização da população.....	60
	Ações de sensibilização de grupos específicos da população	61
	Ações de fiscalização	61
	Metas e indicadores e responsáveis relativo ao Eixo II.....	64
4.3	Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios (3.º Eixo estratégico)	68
4.3.1	Avaliação da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios.....	68

Vigilância e deteção.....	68
Primeira intervenção	71
Rescaldo e vigilância pós-incêndio	75
4.3.2 Planeamento das ações.....	76
4.4 Recuperar e reabilitar os ecossistemas (4.º Eixo estratégico)	80
4.4.1 Avaliação.....	81
4.4.2 Planeamento das ações.....	82
Estabilização de emergência	82
Reabilitação de povoamentos e habitats florestais	82
4.5 Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz (5.º Eixo estratégico).....	96
4.5.1 Avaliação.....	96
Formação.....	96
4.5.2 Planeamento das ações.....	97
Organização SDFCI.....	97
5. Estimativa de orçamento para implementação do PMDFCI	103
Referências bibliográficas.....	105
Glossário.....	108
Anexos.....	111
Anexo 1. Cartografia.....	111
Anexo 2. Modelos de combustíveis florestais.....	133
Anexo 3. Cálculo da perigosidade e de risco de incêndio florestal.....	136
Anexo 3.1 Perigosidade de incêndio florestal	136
Probabilidade (incêndios florestais)	136
Suscetibilidade (declives e ocupação do solo)	136
Anexo 3.2 Risco de incêndio florestal	138
Dano potencial (vulnerabilidade x valor)	138
Anexo 4. Rede de Faixas de Gestão de Combustível (FGC) e Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível (MPGC).....	140
Anexo 5. Rede Viária Florestal (RVF)	141
Anexo 5.1 Procedimento para o cálculo do tempo de chegada para a 1.ª intervenção	142

Anexo 6. Procedimentos de intervenção na recuperação e reabilitação de ecossistemas	143
Anexo 6.1 Conservação do solo e da água	143
Anexo 6.2 Remoção do material lenhoso.....	147
Anexo 6.3 Recolha de arvoredos danificados que represente risco para pessoas e bens e proteção fitossanitária dos povoamentos florestais	150
Anexo 6.4 Reabilitação de povoamentos e habitats florestais	152
Anexo 6.5 Protecção da regeneração da vegetação e controlo de espécies invasoras	153
Anexo 6.6 Manutenção da resiliência dos espaços florestais e da qualidade da paisagem ...	156
Anexo 6.7 Manutenção da rede viária florestal e das passagens hidráulicas	160
Anexo 6.8 Protecção dos patrimónios edificado e arqueológico	161

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Legislação de Defesa da Floresta Contra Incêndios	2
Tabela 2. Distribuição da área dos modelos de combustível no concelho de Vinhais	12
Tabela 3. Perigosidade de Incêndio Florestal no concelho de Vinhais	16
Tabela 4. Risco de Incêndio Florestal no concelho de Vinhais.....	17
Tabela 5. Objetivos e metas do PMDFCI de Vinhais	20
Tabela 6. Área das faixas de gestão de combustível, por entidade responsável, no concelho de Vinhais...	23
Tabela 7. Distribuição da rede viária florestal no concelho de Vinhais	25
Tabela 8. Capacidade da rede de pontos de água operacionais do concelho de Vinhais	29
Tabela 9. Distribuição da rede de pontos de água operacionais do concelho de Vinhais.....	30
Tabela 10. Intervenções na rede de FGC e MPGC para 2016-2020	40
Tabela 11. Intervenções na rede de FGC e MPGC por Entidade Responsável para 2016-2020	41
Tabela 12. Intervenções na rede viária florestal para 2016-2020	42
Tabela 13. Intervenções na rede viária florestal por Entidade Responsável para 2016-2020	42
Tabela 14. Intervenções na rede de pontos de água para 2016-2020	43
Tabela 15. Metas e indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	44
Tabela 16. Estimativa de orçamento e responsáveis – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	45
Tabela 17. Comportamentos de risco (diagnóstico)	49
Tabela 18. Ações de sensibilização realizadas nas povoações do concelho de Vinhais entre 2008 e 2012	52
Tabela 19. Ações de sensibilização realizadas nas escolas do concelho de Vinhais entre 2006 e 2012 ..	55
Tabela 20. Ações de sensibilização direcionadas ao público em geral do concelho de Vinhais entre 2016 e 2020	59
Tabela 21. Ação de Fiscalização para o Concelho de Vinhais entre 2016 e 2020	63
Tabela 22. Metas e indicadores – redução da incidência dos incêndios	65
Tabela 23. Estimativa de orçamento e responsáveis – redução da incidência dos incêndios.....	67
Tabela 24. Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e deteção nas fases de perigo (ano de 2011).....	70
Tabela 25. Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de primeira intervenção (ano de 2011)	72
Tabela 26. Metas e indicadores – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	77
Tabela 27. Estimativa de orçamento e responsáveis – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	79
Tabela 28. Principais procedimentos de intervenção adotar na estabilização de emergência das áreas percorridas por incêndios.....	84

Tabela 29. Principais procedimentos de intervenção a adotar na reabilitação de povoamentos e habitats florestais em caso de incêndio	93
Tabela 30. Identificação das necessidades de formação em DFCI por entidade	97
Tabela 31. Composição da Comissão Municipal de Defesa da Floresta	98
Tabela 32. Cronograma de reuniões anuais da CMDF para o período de 2016-2020	99
Tabela 33. Entidades intervenientes no SDFCI e respetivas competências na implementação das diferentes ações	100
Tabela 34. Programa de formação por entidade	102
Tabela 35. Síntese da estimativa de orçamento do PMDFCI do concelho de Vinhais	103
Tabela 36. Distribuição de previsão dos custos de implementação do PMDFCI por entidade	104
Tabela 37. Índice de mapas	111
Tabela 38. Modelos de combustíveis florestais existentes no concelho e região de Vinhais	133
Tabela 39. Reclassificação dos declives	137
Tabela 40. Reclassificação da ocupação do solo	137
Tabela 41. Dano potencial dos elementos em risco (<i>vulnerabilidade x valor</i>)	138
Tabela 42. Descrição das faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível	140
Tabela 43. Características geométricas das categorias de vias da rede viária florestal	141
Tabela 44. Velocidade média de circulação das viaturas de combate a incêndios em diferentes tipos de rede viária florestal	142
Tabela 45. Época para retirada do material lenhoso	148

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Enquadramento do PMDFCI de Vinhais no âmbito do sistema de gestão territorial e no sistema nacional de defesa da floresta contra incêndios	6
Figura 2. Componentes do modelo de risco	14
Figura 3. Exemplos de modelos de combustível, do grupo arbustivo, existentes em áreas integradas nas FGC a intervir.....	33
Figura 4. Tempo de chegada, por freguesia, para a primeira intervenção	74
Figura 5. Reacendimentos por ano (2002-2011).....	76
Figura 6. Intervenções na recuperação e reabilitação dos ecossistemas	80

ACRÓNIMOS

AFN – Autoridade Florestal Nacional

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil

APC – Agente de Protecção Civil

BVVNH – Corpo de Bombeiros Voluntários de Vinhais

CDOS – Comando Distrital de Operações de Socorro

CMV – Câmara Municipal de Vinhais

CMDF – Comissão Municipal de Defesa da Floresta

CMPC – Comissão Municipal de Protecção 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 Protecção Florestal

EPNA – Equipa de Protecção da Natureza

ESF – Equipa de Sapadores Florestais

FGC – Faixa de Gestão de Combustível

GC – Gestão de combustíveis

GIPS - Grupo de intervenção Protecção 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

MVNH – Município de Vinhais

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

PMEPCV – Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil de Vinhais

PNDFCI – Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

POAP - Plano de Ordenamento de Áreas Protegidas

POM – Plano Operacional Municipal

POPNM –Plano de Ordenamento do Parque Natural de Montesinho

PROF – Plano Regional de Ordenamento Florestal

PROT – Plano Regional de Ordenamento do Território

PSRN – Plano Sectorial da Rede Natura

PV – Posto de Vigia

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

ZIF – Zona de Intervenção Florestal

NOTA INTRODUTÓRIA

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Vinhais, da responsabilidade da Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDF), tem como objetivo dotar o concelho de Vinhais 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 Vinhais 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 Vinhais, 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 de 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 o Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro (republicação 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 6-B/2015, de 4 de fevereiro. D.R. n.º 24/2015, Série I, 1.º Suplemento - Aprova a Estratégia Nacional para as Florestas (ENF), que constitui a primeira atualização da Estratégia aprovada pela Resolução do Conselho -de Ministros n.º 114/2006, de 15 de setembro, e revoga esta RCM n.º 114/2006
Despacho n.º 5802/2014, de 2 de maio - Regulamento de equipamentos florestais de recreio – Homologa o Regulamento das especificações técnicas relativas a equipamentos florestais de recreio inseridos no espaço rural, em matéria de defesa da floresta contra incêndios.
Despacho n.º 5711/2014, de 30 de abril - Regulamento dos Pontos de Água – Homologa o Regulamento das normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro, construção e manutenção dos pontos de água, infraestruturas integrantes das redes 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 planear e a executar fogo controlado e fogo de supressão.

LEGISLAÇÃO DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

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 (repúblicação 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 planear 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.

LEGISLAÇÃO DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

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 rearborização 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

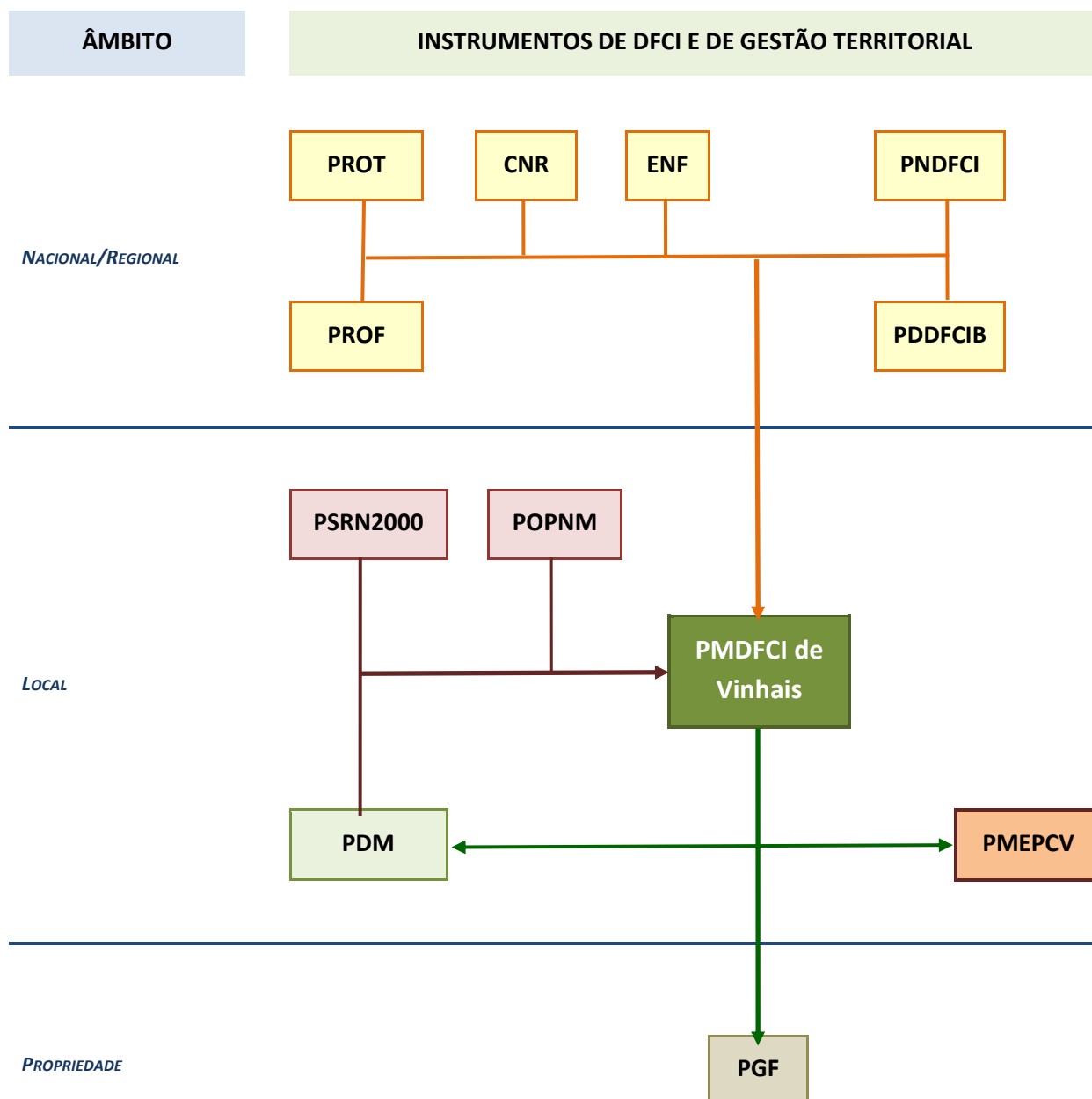
A definição de estratégias e medidas de ação a adotar no âmbito do PMDFCI de Vinhais exige um processo prévio de enquadramento do concelho ao nível do sistema de gestão territorial e do sistema nacional de defesa da floresta contra incêndios (Figura 1).

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 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; **POPNM** – Plano de Ordenamento do Parque Natural de Montesinho; **PDM** – Plano Diretor Municipal; **PMEPCV** – Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil de Vinhais; **PGF** – Plano de Gestão Florestal

Figura 1. Enquadramento do PMDFCI de Vinhais 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 Vinhais 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 Vinhais 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 Vinhais, 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 concelho de Vinhais é abrangida pelo Sítio Montesinho/ Nogueira, o qual constitui igualmente uma zona de proteção especial (ZPE), ambos classificados no âmbito da Rede Natura 2000. De entre os fatores de ameaça identificados no Plano sectorial da Rede Natura 2000 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 115 -A/2008, de 21 de julho) para este sítio/ ZPE destaca-se a florestação com espécies resinosas, os incêndios florestais de grandes dimensões, a redução da atividade agrícola e o corte da vegetação ripícola.

As orientações de gestão vão no sentido de manter em bom estado, para além de comunidades arbustivas específicas, os carvalhais, bosques ripícolas e os raros azinhais. Estas indicações deverão, assim, orientar as ações de DFCI presentes no presente plano, nomeadamente ao nível da definição de prioridades de defesa e de troços de vigilância.

1.2.8 Plano de Ordenamento do Parque Natural de Montesinho

Aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 179/2008 de 24 de Novembro, este plano define como uma das principais atividades a promover a recuperação dos componentes da biodiversidade (populações, comunidades, *habitats* naturais) degradados por incêndios florestais. Ao nível de ações de prevenção e combate a incêndios, este plano define que na área do parque é: permitida a circulação de veículos de combate a incêndios; o sobrevoo de aeronaves abaixo de 1000 pés; a limpeza mecânica de vegetação com lâmina ou ancinho frontal e a desobstrução de linhas de água e suas margens em situações de emergência. Estes aspetos foram tidos em consideração na elaboração do PMDFCI de Vinhais.

1.2.9 Plano Diretor Municipal

Ao nível da DFCI, o PDM de Vinhais (publicado pelo Aviso 14476/2014 de 29 de Dezembro) tem, na sua composição, a Planta de condicionantes anexa — Defesa da floresta contra Incêndios, e remete para as regras de edificabilidade em espaço rural constantes do PMDFCI. Na elaboração do PDM de Vinhais foi tido em conta o zonamento do PROF NE e a Rede Natura 2000.

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 2012), em formato digital, com três bandas espectrais na gama do visível e resolução espacial de 0,5 m. A sua validação no terreno, com a aferição classificatória da estrutura da vegetação, decorreu em Novembro de 2012.

No Anexo 2 - Tabela 38 (página 133) apresenta-se a descrição, e respetiva aplicação a Portugal, dos modelos de combustível (presença mais significativa), com fotografias representativas destes modelos na região do concelho de Vinhais, para uma melhor perceção da realidade da estrutura da vegetação presente no território concelhio. Às áreas sem vegetação, nomeadamente, área social, improdutivo 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 Vinhais.

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

MODELO DE COMBUSTÍVEL		ÁREA	
		ha	%
Modelo 0		612	1
HERBÁCEO	Modelo 1	9 769	14
	Modelo 2	3 473	5
ARBUSTIVO	Modelo 4	1 059	2
	Modelo 5	14 289	21
	Modelo 6	26 342	38
MANTA MORTA	Modelo 8	3 935	6
	Modelo 9	9 346	13
RESÍDUOS LENHOSOS	Modelo 11	652	1
TOTAL		69 476	100

A partir da sua análise, pode constatar-se que **os modelos de combustível predominantes no concelho pertencem ao grupo arbustivo (60% da área do concelho), em que o fogo se propaga com intensidade moderada a forte.** Deste grupo arbustivo são de salientar o **modelo 6, que abrange cerca de 38% da área total do concelho e que corresponde a áreas de matos**, distribuídas pela generalidade do concelho, mas com maior incidência na zona Oeste e na zona Sul; e o **modelo 5, que ocupa cerca de 21% da área do concelho de Vinhais**, distribuídos pela generalidade do concelho, mas com maior incidência numa faixa central Este-Oeste e que correspondem maioritariamente a povoamentos florestais de carvalhos e pinheiro-bravo.

Neste tipo de modelos de combustível o fogo propaga-se através do mato com ventos moderados a fortes, em que a convecção e a radiação facilitam a inflamação dos combustíveis aéreos (estrato arbóreo), de maneira que os incêndios se comportam muitas vezes como fogos de copas.

As áreas identificadas com o modelo 4 (que ocupam 2% da área do concelho) apresentam uma grande continuidade horizontal e vertical do combustível e constituem um estrato compacto de altura significativa (acima dos 2 m), situação que produz fogos de elevada intensidade e alta velocidade de propagação.

Destaca-se igualmente **o modelo 9 que ocupa 13% da área total do concelho**, correspondendo principalmente a povoamentos de castanheiro em que o solo está coberto por folhas. Este modelo está presente com maior incidência na zona Sudeste do concelho, nomeadamente nas freguesias de Vilar de Peregrinos, Penhas Juntas, Edrosa e Celas.

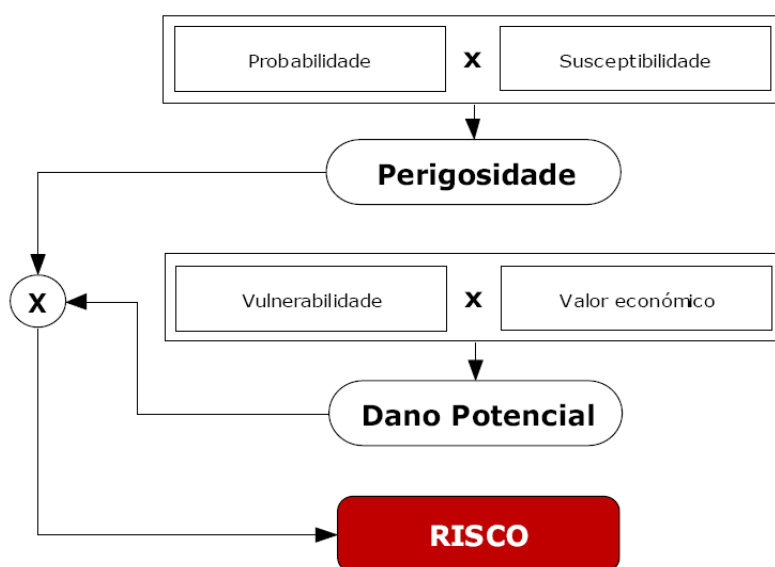
No que se refere aos modelos de combustível do **grupo herbáceo, estes ocupam uma área significativa no concelho de Vinhais e encontram-se presentes os modelos de combustível 1 (14% da área total do concelho) e o modelo 2 (5% da área do concelho)**, correspondendo essencialmente a áreas agrícolas.

Nas zonas classificadas com estes modelos, **os incêndios propagam-se rapidamente pelo pasto seco, e a transmissão de calor por convecção e radiação é muito eficaz**. Os incêndios que ocorrem nas áreas identificadas com modelo de combustível herbáceo (modelos 1 e 2) têm altas velocidades de propagação e elevadas intensidades e produzem chamas de grande longitude, crescente com a profundidade do estrato de combustível, ou seja, é maior no modelo 2 do que no modelo 1.

De salientar ainda que **cerca de 2% da área total do concelho se encontra classificada com o modelo 0**, referente a aglomerados populacionais, rede viária, improdutos e águas interiores.

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, 2012

Figura 2. Componentes do modelo de risco

O risco pressupõe valor e expressa o potencial de perda de elementos em risco em função da perigosidade de um determinado fenómeno e vulnerabilidade desses mesmos elementos em risco. A **perigosidade** divide-se em duas componentes: no tempo, por via da probabilidade calculada com base num histórico ou período de retorno, e no espaço, por via da suscetibilidade de um território ao fenómeno tratado.

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

Em sede de gestão de risco, fundamental para ações de ordenamento do território, importará saber qual é o dano se arder nesses e noutros locais. *Quanto se pode perder se arder neste território?* É uma questão de relevo para públicos com interesses e responsabilidades nas áreas florestais e nas suas interfaces e, forçosamente, para a administração local.

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

Perigosidade de incêndio florestal

No que se refere à **componente probabilidade**, esta foi estimada a partir do período de retorno de incêndios florestais, que por sua vez foi calculado com base no histórico de ocorrências do concelho de Vinhais, para o período de 1990-2013.

No cálculo da **componente suscetibilidade** a informação de base utilizada foram a cartografia de declives (Caderno I, Ponto 1.3 – Mapa I.3) e a cartografia de uso e ocupação do solo (Caderno I, Ponto 4.1 – Mapa I.10). No Anexo 3 apresenta-se a metodologia de cálculo da probabilidade (página 136) e reclassificação da informação de base utilizada no cálculo da suscetibilidade (declives - Tabela 39, página 137; ocupação do solo - Tabela 40, página 137), conforme as especificações do Guia Técnico (AFN, 2012).

A **perigosidade de incêndio florestal** para o concelho de Vinhais foi então obtida através da conjugação das componentes suscetibilidade e probabilidade, a qual se pode exprimir pela seguinte fórmula:

$$perigosidade = sp \times p$$

em que:

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

No Mapa II.2 e na Tabela 3 apresenta-se a perigosidade de incêndio florestal do concelho de Vinhais. A partir da sua análise constata-se que as classes de perigosidade alta e muito alta estão distribuídas pela generalidade do concelho, totalizando 33% da sua área total. As áreas com perigosidade média a muito alta serão consideradas prioritárias de intervenção no planeamento da gestão de combustíveis para o concelho (Ponto 3.1), uma vez que se ocorrer um incêndio florestal nestas áreas este será demasiado intenso para a frente de chama poder ser combatida por pessoas utilizando ferramentas de sapador e dessa forma poderá colocar em risco vidas humanas e infraestruturas.

Tabela 3. Perigosidade de Incêndio Florestal no concelho de Vinhais

CLASSES DE PERIGOSIDADE	ÁREA	
	ha	%
MUITO BAIXA	16 639	24
BAIXA	19 506	28
MÉDIA	9 878	14
ALTA	18 205	26
MUITO ALTA	4 490	7
TOTAL	68 718	100

Dano potencial

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

A componente **vulnerabilidade** expressa o grau de perda do elemento, variando entre 0 e 1, em que 0 significa que o elemento não é afetado pelo fenómeno, e 1 que a perda é total (o elemento é afetado de forma irreversível necessitando de reconstrução ou substituição). A componente do **valor económico** representa a importância (em Euros) por unidade, por hectare ou por metro linear dos elementos. Para o concelho de Vinhais, as perdas que quantificam o dano (vv.v) foram obtidas através da multiplicação do valor pela vulnerabilidade. No uso do solo o valor económico por ha foi dividido por 100, uma vez que estamos a trabalhar com um pixel de 10 metros, correspondendo a uma área de 100 m².

No Anexo 3 (Tabela 41, página 138) identificam-se os elementos em risco, com o respetivo valor económico, vulnerabilidade e dano.

Risco de Incêndio Florestal

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

$$RIF = pg \times d$$

em que:

pg = perigosidade; **d** = dano potencial

Da análise da cartografia do RIF (Mapa II.3) e da Tabela 4, verifica-se que as classes de risco alto e muito alto estão distribuídas pela generalidade do concelho, registando contudo uma maior concentração nos vales dos rios Rabaçal e Tuela. Estas duas classes totalizam 27% da área total do concelho.

Tabela 4. Risco de Incêndio Florestal no concelho de Vinhais

CLASSES DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL	ÁREA	
	ha	%
MUITO BAIXO	1 275	2
BAIXO	40 356	59
MÉDIO	8 730	13
ALTO	10 348	15
MUITO ALTO	8 009	12
TOTAL	68 718	100

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. A delimitação das áreas de vigilância prioritária tem grande utilidade no apoio ao planeamento e na distribuição ótima dos recursos atribuídos aos sistemas de vigilância terrestre.

Assim, no Mapa II.4 encontram-se identificadas as áreas com RIF alto e muito alto, os aglomerados, as áreas de recreio, os povoamentos de pinheiro-bravo e os carvalhais de importância para a conservação da natureza, o território integrado no Parque Natural de Montesinho que merecem especial atenção em termos de DFCI. Estas áreas e infraestruturas merecem especial atenção em termos de DFCI e que, embora tenham sido integrados na avaliação do risco efetuada anteriormente, apresentam reconhecido valor ou interesse social, cultural, ecológico e de recreio, enquadramento e estética da paisagem, e como tal são prioritários em termos de DFCI.

Salienta-se que sobretudo quer as ações de fiscalização quer de vigilância, bem como a prioridade de intervenção recai sobre os espaços florestais integrados nos baldios, em Regime Florestal e em espaço integrado no Parque Natural de Montesinho.

3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

Para identificar a tipologia do concelho no que respeita aos incêndios florestais recorreu-se à avaliação elaborada pela AFN 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 Vinhais pertence à **tipologia T1**, ou seja, apresenta **poucas ocorrências e pouca área ardida**.

Os objetivos e metas definidos no PMDFCI de Vinhais 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 histórica do número de ocorrências e a extensão da área ardida no concelho de Vinhais (Ponto 5 do Caderno I) constata-se que entre 2001 e 2013 registaram-se por ano, 119 ocorrências e um área ardida de 790 ha em espaços florestais. Cabe salientar que a Quota Municipal (Vinhais) para a Meta dos 100 000 hectares de área ardida por ano, de acordo com a meta estabelecida no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios é de 946 hectares/ano. Assim, tendo em consideração as duas variáveis estruturantes, n.º de ocorrências e área ardida, e o definido no PNDPCI, definiram-se os objetivos e as metas anuais de DFCI para o concelho de Vinhais, os quais se encontram indicados na Tabela 5.

Tabela 5. Objetivos e metas do PMDFCI de Vinhais

OBJETIVOS	METAS ANUAIS				
	2016	2017	2018	2019	2020
REDUZIR A ÁREA ARDIDA ANUAL (não ultrapassar a área média anual ardida na última década)	Área < 790 ha	Área < 790 ha	Área < 790 ha	Área < 790 ha	Área < 790 ha
REDUZIR O NÚMERO DE OCORRÊNCIAS (não ultrapassar o n.º médio anual da última década)	N.º de ocorrências < 119	N.º de ocorrências < 119	N.º de ocorrências < 100	N.º de ocorrências < 100	N.º de ocorrências < 100
ASSEGURAR A 1.ª INTERVENÇÃO EM MENOS DE 20 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 secundária de faixas de gestão de combustível e mosaico 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 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.

Na delimitação das FGC teve-se em consideração o tipo de edificações e de infraestruturas localizadas ou confinantes com os espaços florestais no concelho de Vinhais, utilizando-se como largura mínima os valores apresentados no Anexo 4 - Tabela 42 (página 140), os quais se encontram em consonância com o estabelecido no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro.

Face à pulverização dos aglomerados populacionais existentes no concelho, e ao facto de muitos deles confinarem com espaços florestais, torna-se de extrema urgência proceder à defesa destes núcleos urbanos. Daí, as faixas de gestão de combustível consideradas se reportarem exclusivamente a esta situação em zonas de perigosidade alta e muito alta.

Na Tabela 6 e no Mapa II.5 identificam-se as FGC associadas às diferentes infraestruturas localizadas no concelho de Vinhais, com identificação do responsável pela intervenção, que no caso se resume aos proprietários e/ou gestores dos espaços florestais e entidades com as competências definidas de acordo com a legislação em vigor.

A Rede de FGC-MPGC foi estabelecida de acordo com a ocupação e usos do solo (modelos de combustível, atividade cinegética e pastoreio), histórico de ocorrências (densidade e causas), histórico de propagação (tipologia de incêndio e recorrência) e incidindo sobretudo em áreas prioritárias (alto e muito alto risco, áreas protegidas, perímetros florestais e povoamentos).

A Rede de FGC-MPGC deverá também ter como função a monitorização da acelerada renaturalização dos espaços rurais e florestais, derivada do abandono dos usos tradicionais do solo, pelo que se destaca uma clara aposta na integração do uso do fogo controlado/queima prescrita para gestão da elevada carga de combustível.

Procedeu-se à integração da Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível integrada na Rede DFCI, cumprindo o traçado aprovado em reunião da Comissão Distrital de Defesa da Floresta e o guia publicado pelo ICNF para a sua planificação, no entanto apenas foi estabelecida neste Plano para as áreas que integram espaços comunitários (baldios). Para poiar a Rede Primária conceberam-se um conjunto de Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível, tendo em consideração a propagação tipo dos Grandes Incêndios Florestais.

Salienta-se que a Rede Primária é de nível sub-regional, delimitando compartimentos paisagísticos com uma dimensão considerável. Esta tipologia de faixa de gestão de combustível obriga à

implementação de carácter intermunicipal e cuja execução carece de ações de gestão moto-manual, desramação, ação mecanizada (bulldozer) e o recurso ao fogo controlado, seguindo um eixo, normalmente um caminho, livre de combustível e cumprindo, no mínimo, os critérios de execução propostos no ponto anterior referente à Faixa de Interrupção de Combustível. Recorda-se que no caso da Rede Primária as diversas faixas ampliam-se, de acordo com os modelos de combustível, o tipo de povoamentos, o declive e a exposição e ventos dominantes, cumprindo no mínimo 125 metros de largura.

Tabela 6. Área das faixas de gestão de combustível, por entidade responsável, no concelho de Vinhais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/MOSAICO DE PARCELOS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL	ENTIDADE RESPONSÁVEL	Área	
			ha	%
1	Edificações em Espaços Rurais	ARBOREA	4	0,2
2	Aglomerados Populacionais	PROPRIETÁRIOS	55	2,2
3	Parques de Campismo e Polígonos Industriais	MVNH	11	0,5
4	Rede Viária Florestal	MVNH/ICNF/ARBOREA	204	8,1
8	Rede Primária	MVNH	255	10,2
9	Rede Terciária	MVNH/ARBOREA	43	1,7
10	Rede Eléctrica de Média Tensão	EDP	55	2,2
11	Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível	MVNH/ARBOREA	1869	74,4
12	Pontos de Água	PROPRIETÁRIOS	4	0,1
13	Rede Eléctrica de Alta Tensão	EDP	11	0,4
TOTAL FGC			2511	100

A partir da análise da Tabela 6 constata-se que em Vinhais a Rede de FGC e MPGC dividem-se entre o apoio à DFCI de edifícios (0,2%), aglomerados populacionais (2,2%), parque de campismo e indústrias (0,5%), rede viária florestal (8,1%), rede primária (10,2%), rede terciária (1,7%), rede eléctrica de média tensão (2,2%), mosaico de parcelas de gestão de combustível (74,4%), pontos de água para meios aéreos (0,1%) e rede eléctrica de alta tensão (0,4%). As FGC a intervencionar representam cerca de 3% da área total do concelho. A execução desta Rede de FGC-MPGC compete a diversas entidades e proprietários e gestores dos espaços florestais de acordo com o articulado no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho com a redacção introduzida pelo Decreto-Lei 17/2009, de

14 de Janeiro. Salienta-se que o incremento das áreas abrangidas pelas FGC referentes particularmente à rede viária florestal e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível deve-se sobretudo à inclusão das ações estabelecidas no âmbito da Zona de Intervenção Florestal de Lomba, sob a gestão da ARBOREA — Associação Florestal de Terra Fria Transmontana, cujo Plano Específico de Intervenção Florestal (PEIF) encontra-se aprovado.

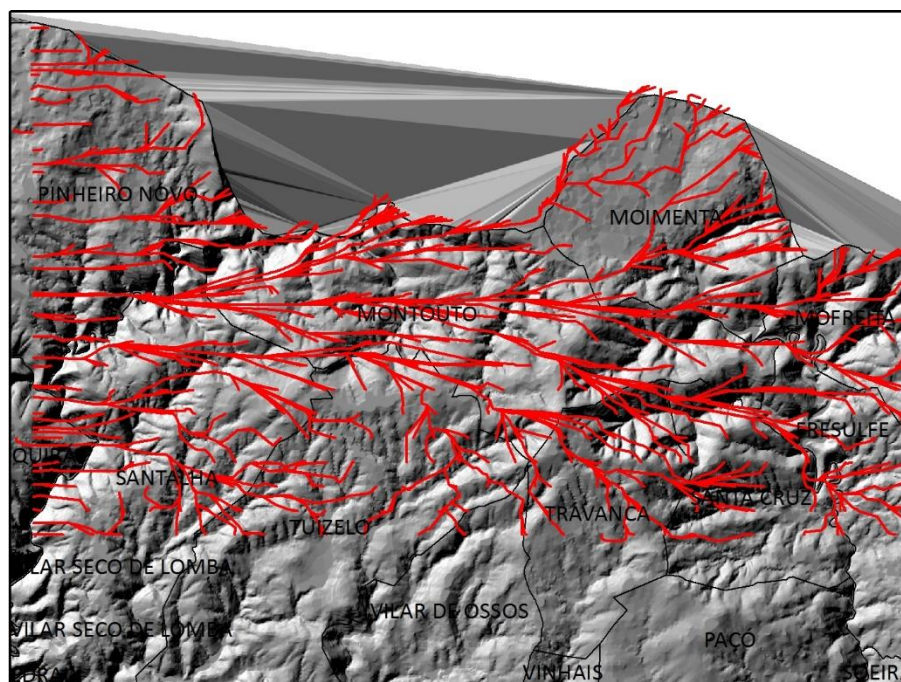


Imagem 1 - Vetores de propagação tipo de Grandes Incêndios Florestais na zona norte do Concelho de Vinhais. Fonte: Análise da propagação de incêndios no distrito de Bragança - formação GTF de Bragança. Simulação: Paulo Bessa

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. Para efeitos de cadastro, construção, manutenção, incluindo a beneficiação e sinalização, as vias da RVF dividem-se nas classes descritas no Anexo 5 - Tabela 43 (página 141).

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.

Na Tabela 7 e no Mapa II.7 identificam-se os diferentes tipos de vias da RVF localizadas no concelho de Vinhais, conforme as especificações descritas na Tabela 43. A RVF apresenta uma distribuição espacial que permite o acesso aos espaços florestais do concelho. Com uma extensão total de cerca de 1184 km, a RVF apresenta uma densidade de 17 m/ha para a área total do concelho e 27,1 m/ha, quando considerada a área dos espaços florestais. De salientar ainda que a maioria das freguesias os tipos de via da RVF predominantes são o de 3.ª ordem complementar (cerca de 68% da RVF) e o de 2.ª ordem fundamental (cerca de 23% da RVF).

Sendo as vias do tipo de 3ª ordem aquelas que ficarão sujeitas a ações de beneficiação estabelecidas no presente Plano, com particular incidência nas zonas de povoamentos em perímetros florestais e área protegida (PN de Montezinho), com o objetivo de aumentar as oportunidades no apoio à extinção de incêndios florestais.

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 gestão de combustível confinante à rede viária e ações de sensibilização e fiscalização (ver Ponto 3.2).

Tabela 7. Distribuição da rede viária florestal no concelho de Vinhais

CLASSES DAS VIAS DA RVF (REDE DFCI)	DESIGNAÇÃO DA RVF	COMPRIMENTO	
		m	%
1.ª ordem fundamental	EN103	29 219	2,5
	EN308	19 804	1,7
	EN206	17 156	1,4
	EM103	15 985	1,3

CLASSES DAS VIAS DA RVF (REDE DFCI)	DESIGNAÇÃO DA RVF	COMPRIMENTO	
		m	%
	EN103-6	14 059	1,2
	EN316	10 847	0,9
	EN315	2 354	0,2
	EM529	8	< 0,1
2.ª ordem fundamental	EM	36 882	3,1
	EM509	30 486	2,6
	EM511	16 085	1,4
	EM529	14 025	1,2
	EM505	12 354	1,0
	CM	12 117	1,0
	CM1003	11 751	1,0
	CM1015	10 103	0,9
	EM506	8 613	0,7
	CM1016	7 672	0,6
	CM1007	5 616	0,5
	CM1025	5 567	0,5
	CM1020	5 455	0,5
	CM1199	5 042	0,4
2.ª ordem fundamental	CM1010	5 012	0,4
	EM537	4 665	0,4
	EM512	4 473	0,4
	EM508	4 253	0,4
	CM1014	4 248	0,4

CLASSES DAS VIAS DA RVF (REDE DFCI)	DESIGNAÇÃO DA RVF	COMPRIMENTO	
		m	%
	EM514	4 227	0,4
	CM1017	4 219	0,4
	CM1016-1	3 945	0,3
	CM1009	3 357	0,3
	CM1006	3 314	0,3
	CM1055	3 306	0,3
	EM515	3 249	0,3
	EM516	3 117	0,3
	CM1023	2 722	0,2
	CM1012	2 631	0,2
	CM1021	2 596	0,2
	EM505-1	2 500	0,2
	CM1011	2 201	0,2
	CM1186	2 148	0,2
	EM510	1 920	0,2
	EM529-1	1 804	0,2
	CM1002	1 794	0,2
	EM507	1 755	0,1
2.ª ordem fundamental	CM1001	1 658	0,1
	EM530	1 525	0,1
	CM1022	1 515	0,1
	CM1005	1 497	0,1
	EM513	1 457	0,1

CLASSES DAS VIAS DA RVF (REDE DFCI)	DESIGNAÇÃO DA RVF	COMPRIMENTO	
		m	%
	CM1013	1 351	0,1
	CM1024	1 341	0,1
	CM1008	1 233	0,1
	CM1006-1	1 051	0,1
	EM531	911	0,1
	CM1004	654	0,1
	CM1019	510	< 0,1
	CM1006-2	356	< 0,1
Ordem complementar	BN.3	329 151	27,8
	MZ.3	312 202	26,4
	PA.3	162 778	13,7
	CM	241	< 0,1
1.ª ordem fundamental		109 432	9,2
2.ª ordem fundamental		270 279	22,8
Ordem complementar (3.ª ordem)		804 372	67,9
TOTAL RVF		1 184 083	100

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.

Nas Tabela 8 e 9 e no Mapa II.7 identifica-se a Rede de Pontos de Água (RPA) atualmente operacionais no concelho de Vinhais. No total existem 88 pontos de água, dos quais 46 são terrestres e 35 são mistos.

De salientar ainda que o concelho de Vinhais se encontra a cerca de 13 km da Barragem do Azibo, podendo esta barragem ser utilizada para o abastecimento dos meios de combate aéreos pesados, em caso de necessidade.

Apesar do número considerável de pontos de água operacionais, há zonas do concelho em que a cobertura destes pontos é nula ou reduzida (Mapa II.7 e Mapa II.7.1). Neste sentido, está planeada a construção de 7 novos pontos que contribuirão para que, em caso de incêndio, os tempos de deslocação e abastecimento dos meios aéreos veículos de combate sejam reduzidos.

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

CÓDIGO DO TIPO DE PA	SINALÉTICA	DESIGNAÇÃO DA RPA	QUANTIDADE	TOTAL DO VOLUME MÁXIMO (m³)
111	RS	Reservatório DFCI	11	1 034
114	TQ	Tanque de rega	29	1 929
212	AC	Albufeira de açude	9	69 307
214	CH	Charca	6	11 596
222	RI	Rio	20	1 844 920
Outros	-	-	7	-
TOTAL			82	1 928 786

Tabela 9. Distribuição da rede de pontos de água operacionais do concelho de Vinhais

ID PA	NOME	COD SINAL	TIPO PA	TIPO PROP	CLASSE PA	VOL. MAX
1	Alto da Costa - Vila Verde	VNH.TQ.T2.1	114	PRI	T	180
2	Alto do Barroso - Vilar de Lomba	VNH.AC.T2.2	212	COM	T	530
3	Argana - Ervedosa	VNH.TQ.T2.3	114	NDF	T	60
4	Arroio de la Mesquita - Pinheiro Novo	VNH.CH.T2.4	214	COM	T	6000
5	Barracão das Latas - Vilar de Ossos	VNH.TQ.T2.5	114	PRI	T	105
6	Barragem de Prada - Paçó	VNH.AC.M2.6	212	PUB	M	60000
7	Rio Tuela/Mini-Hidrica - Ervedosa	VNH.RI.M2.7	222	PUB	M	1600000
8	Bidoeiros - Santa Cruz	VNH.TQ.T2.8	114	PRI	T	120
9	Bragadas - Vilar de Ossos	VNH.TQ.T2.9	114	PRI	T	120
10	Casa florestal - Montouto	VNH.TQ.T2.10	114	PUB	T	14
11	Castanheira - Travanca	VNH.TQ.M2.11	114	PRI	M	100
12	Contim - Campinho Verde	VNH.CH.T2.12	214	PRI	T	157
13	Contim - Azenha do rio	VNH.RI.T2.13	222	PUB	T	270
14	Edrosa	VNH.TQ.T2.14	114	PUB	T	20
15	Edrosa	VNH.TQ.T2.15	114	PUB	T	9
16	Ervedosa - Santa Ana	VNH.TQ.T2.16	114	PUB	T	10
17	Freixeda - Vale das Fontes	VNH.TQ.T2.17	114	PRI	T	60
18	Gavião - Vilar de Ossos	VNH.TQ.T2.18	114	PRI	T	86
19	Gestosa	VNH.TQ.T2.19	114	PRI	T	34
20	Gestosa	VNH.AC.T2.20	212	PRI	T	1200
21	Quinta de tresmontes	VNH.TQ.T2.21	114	PRI	T	42
22	Lombo de Ribas - Edral	VNH.AC.M2.22	212	COM	M	157
23	Lombo do Seixo - Mofreita	VNH.CH.T2.23	214	COM	T	0
24	Ousilhao - Sr.a da Alegria	VNH.TQ.T2.24	114	PRI	T	27
25	Panhadeira - Pinheiro Novo	VNH.AC.M2.25	212	COM	M	3750
26	Panhadeira/Ribeira do pinheiro - Pinheiro Novo	VNH.RI.T2.26	222	PUB	T	25
29	Penhas Juntas	VNH.TQ.T2.29	114	PRI	T	300
30	Picotinho - Montouto	VNH.CH.T2.30	214	COM	T	628
31	Ponte mediaval - Santalha	VNH.RI.T2.31	222	PUB	T	5000
32	Ponte Santa Rufina	VNH.RI.T2.32	222	PUB	T	300
33	Pontões de Dine	VNH.RI.T2.33	222	PUB	T	675
34	Praia fluvial - Soeira	VNH.RI.T2.34	222	PUB	T	450
35	Praia fluvial - Segirei	VNH.RI.T2.35	222	PUB	T	3750
36	Quinta do Rio - Nunes	VNH.TQ.T2.36	114	PRI	T	75
37	Rba Sao Goncalo - Vilar de Lomba	VNH.RI.T2.37	222	PUB	T	750
38	Rio de Fornos - Vinhais	VNH.RI.T2.38	222	PUB	T	200
39	Rio Mente - Vilar Seco de Lomba	VNH.RI.T2.39	222	PUB	T	500
40	Rio Rabacal - Rebordelo	VNH.RI.M2.40	222	PUB	M	37500
41	Rio Rabacal/Porto de Moreiras	VNH.RI.T2.41	222	PUB	T	10000
42	Rio Tuela - Fresulfe	VNH.RI.T2.42	222	PUB	T	11250
43	Rio Tuela/Ponte da Ranca	VNH.RI.T2.43	222	PUB	T	40000
45	Rio Tuela - Vilar de Peregrinos	VNH.RI.T2.45	222	PUB	T	11250
46	Rio Tuela - Vilar de Peregrinos	VNH.RI.M2.46	222	PUB	M	22500
47	Rio Tuela/Moinho Mofreita	VNH.RI.M2.47	222	PUB	M	6750
48	Rio Tuela/Nuzedo de Baixo	VNH.RI.M2.48	222	PUB	M	90000
49	Rio Tuela - Soeira	VNH.RI.M2.49	222	PUB	M	3750
50	Romariz	VNH.TQ.T2.50	114	PUB	T	90

(cont)

ID PA	NOME	COD SINAL	TIPO PA	TIPO PROP	CLASSE PA	VOL. MAX	DATA AÇÃO
51	Santo António	VNH.TQ.M2.51	114	PRI	M	90	
52	São Jomil	VNH.TQ.T2.52	114	NDF	T	84	
53	Seixas	VNH.TQ.M2.53	114	PUB	M	36	2017
54	Serro de Penhas Juntas	VNH.AC.M2.54	212	COM	M	720	
55	Travanca	VNH.TQ.T2.55	114	PRI	T	46	
56	Tuizelo	VNH.AC.M2.56	212	PUB	M	700	
57	Vale das Fontes	VNH.TQ.T2.57	114	PUB	T	12	2018
58	Vidoeira - Paçó	VNH.CH.M2.58	214	COM	M	4811	
59	Vilar de Ossos	VNH.TQ.T2.59	114	PRI	T	82	
60	Vila Verde	VNH.TQ.M2.60	114	PRI	M	120	
61	Vila Verde	VNH.TQ.M2.61	114	PRI	M	7	
62	Parque de Merendas da Feijoeira	VNH.AC.T2.62	212	PUB	T	2250	
63	Ousilhão	VNH.TQ.M2.63	114	PRI	M	0	
64	Ousilhão	VNH.TQ.M2.64	114	PRI	M	0	
65	Vila Boa	VNH.TQ.M2.65	114	PRI	M	0	
66	Mini-Hidrica - Vila Verde	VNH.AC.M2.66	212	PUB	M	0	
67	Torre de Celas	VNH.CH.M2.67	214	PRI	M	0	
68	Soeira	VNH.RS.M2.68	111	COM	M	94	
69	Vale do Pau - Mofreita	VNH.RS.M2.69	111	COM	M	94	
70	Rebordaim - Santa Cruz	VNH.RS.M2.70	111	COM	M	94	
71	Alto da Urtigueira - travanca	VNH.RS.M2.71	111	COM	M	94	
72	Gestosa	VNH.RS.M2.72	111	COM	M	94	2016
73	Peto - Quirás	VNH.RS.M2.73	111	COM	M	94	2016
74	Cisterna	VNH.RS.M2.74	111	COM	M	94	2016
75	Sernande	VNH.RS.M2.75	111	COM	M	94	2016
76	Moutouto	VNH.RS.M2.76	111	COM	M	94	2016
77	Sao Cibrão	VNH.RS.M2.77	111	COM	M	94	2017
79	Agrochão	VNH.RS.M2.79	111	COM	M	94	2017
81	Ferreiros	VNH.RS.M2.81	111	COM	M	94	2017
82	Candedo - Campo de futebol de Candedo	VNH.RS.M2.82	111	COM	M	94	2017
84	Pinheiro Novo	VNH.RS.M2.84	111	COM	M	94	2017
92	Vilar Seco de lomba	VNH.RS.M2.92	111	COM	M	94	2017
97	ZIF de Lomba	VNH..M0.97	0		M	0	2018
100	Sobral/Contim - Poço do David	VNH..M2.100	0	PRI	M	0	
101	Alcanena - Vilar de Lomba	VNH..M2.101	0	COM	M	0	2016
102	Ponte Velha - Cabanelas - Santalha	VNH.RI.T2.102	0	PUB	T	0	
103	Moinhos - Fresulfe	VNH.RI.T2.103	0	PUB	T	0	
104	Moaz	VNH..M2.104	0	PRI	M	0	
105	Alto do Medo - Celas	VNH..T2.105	0	PRI	T	0	
106	Celas	VNH..T2.106	0	PRI	T	0	

Silvicultura preventiva no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios

No âmbito do Plano não foram delimitadas parcelas sujeitas a ações de gestão dos vários estratos de combustível e à diversificação da estrutura e composição das formações vegetais, pois as FGC são suficientes para fazerem face a um incêndio que aí possa eventualmente ocorrer.

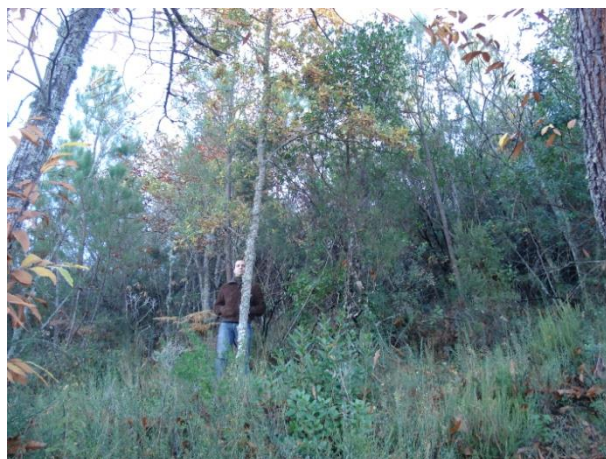
4.1.2 Planeamento das ações

Rede de Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis

A definição e o planeamento da construção e manutenção das FGC teve por base os modelos de combustível dos espaços rurais (Ponto 2.1). Assim, considera-se como áreas de intervenção prioritárias todas as FGC com modelos de combustível do grupo arbustivo (Figura 3), pois são aquelas em que podem ocorrer fogos de elevada intensidade e alta velocidade de propagação, situação que não permite o combate na sua frente e flancos por pessoas recorrendo a ferramentas de sapador. As FGC com modelos de combustível do grupo herbáceo e do grupo de manta morta serão monitorizadas no campo, uma vez que, à data da elaboração do Plano, estas não são prioritárias para intervenção.

Entre 2016 e 2020 far-se-á, com uma periodicidade anual, pretende-se a intervenção da totalidade das faixas previstas, porém dependente de eventuais alterações da ocupação do solo (incêndios florestais) e, principalmente do acesso a instrumentos financeiros que apoiem e suportem a execução e a manutenção das ações. Com a intervenção nas FGC pretende-se a redução da carga de combustíveis vegetais e a correção de densidades excessivas.

De salientar que a informação geográfica do PMDFCI, e salientando a relativa às FGC (na qual se identifica o planeamento e os responsáveis pela sua execução) faz parte integrante do Plano e encontra-se disponível para as entidades que constituem a CMDF e para as entidades com responsabilidade na execução das FGC.



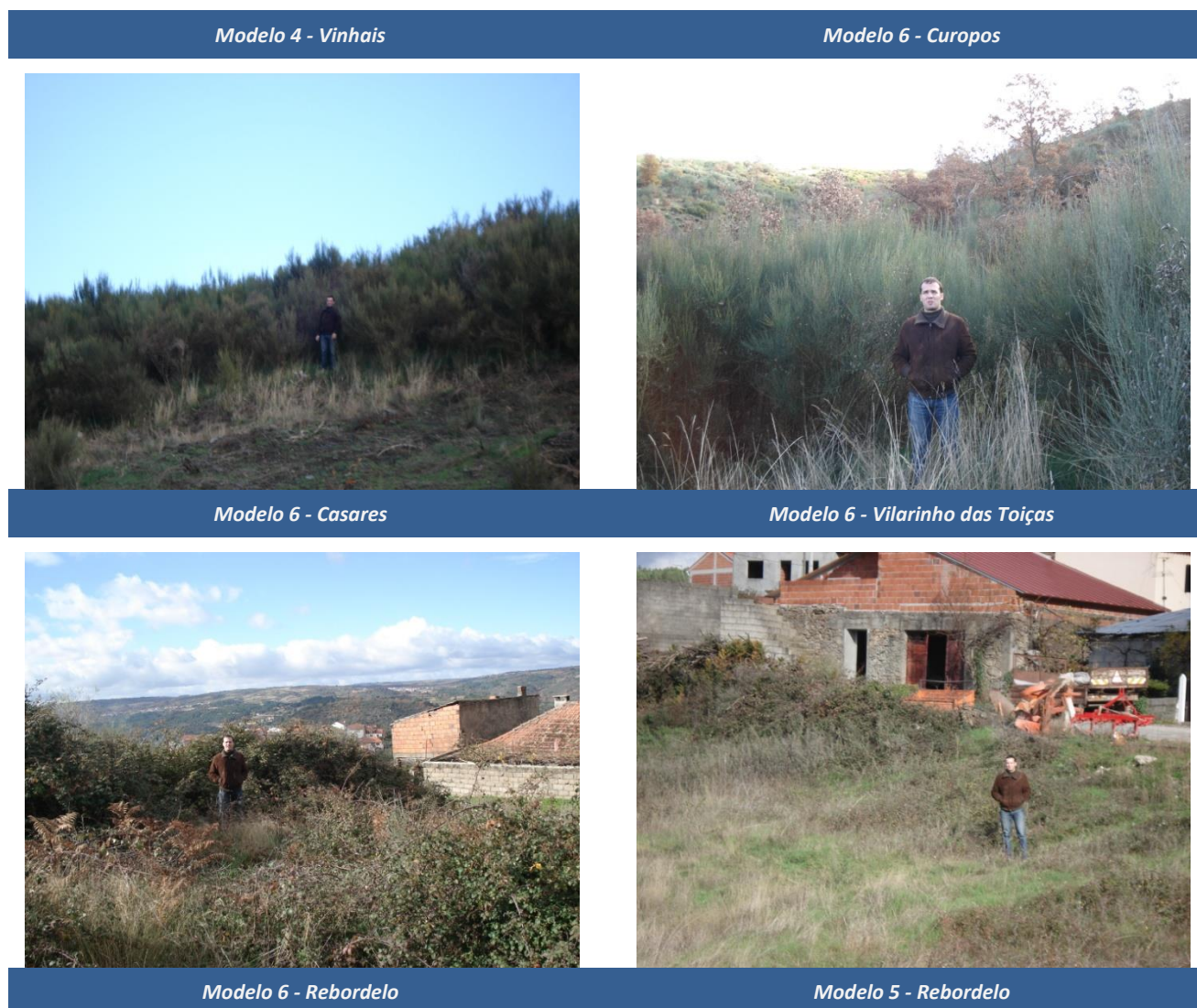


Figura 3. Exemplos de modelos de combustível, do grupo arbustivo, existentes em áreas integradas nas FGC a intervir

Resumidamente, as FGC, MPGC e a RVF têm planeada uma intervenção periódica anual, de modo a assegurar que os combustíveis florestais não contribuem para elevar a perigosidade no concelho de Vinhais. Com esta periodicidade de intervenção pretende-se que a suscetibilidade dos espaços florestais seja baixa e assim em caso de ocorrência de um incêndio florestal este possa ser combatido na sua frente e/ou nos seus flancos por pessoas recorrendo a ferramentas de sapador.

A calendarização das intervenções apresenta-se nos Mapas II.8 a II.12 e na Tabela 10, com a identificação da área total a intervencionar no concelho, por tipo de FGC. Na Figura 3 apresentam-se alguns exemplos de FGC a intervencionar no concelho.

Regras de implantação de novas edificações em espaço florestal ou rural, fora das áreas edificadas consolidadas

De acordo com o n.º3 do artigo 16.º do Decreto-Lei 124/2006 de 28 de Junho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei 17/2009 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, ou, se este não existir, a garantia de distância à extrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 m e a adoção de medidas especiais relativas à resistência do edifício à passagem do fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respetivos acessos.”

O n.º 2 do Artigo 15.º 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 m 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 faixa de proteção de 50 m está sempre salvaguardada**. Trata-se, portanto, de observar o princípio de não transferir para terceiros o ónus da gestão de combustível decorrente do n.º 2 do Artigo 15.º do Decreto-Lei 124/2006 de 28 de Junho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei 17/2009 de 14 de Janeiro

Atendendo ao regime de propriedade do concelho de Vinhais, o número de propriedades com área e forma que permitam a implantação de novas edificações com uma garantia de distância às extremas de 50 m, 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 de Vinhais durante a vigência do presente PMFDCI:

1. As novas edificações, **fora das áreas edificadas consolidadas**, localizadas em parcelas de terreno com ocupação florestal ou agrícola, deverão salvaguardar, na sua implantação, que **a faixa de proteção de 50 metros medida da alvenaria exterior da edificação não inclua qualquer terreno que, tendo uma ocupação florestal (floresta, matos e pastagens espontâneas), não seja propriedade do requerente.**
2. **Nas áreas de sobreposição da faixa de proteção da nova edificação com outras faixas de proteção já existentes e inseridas na Rede Secundária** de faixas de gestão de combustíveis elencadas no Artigo 15.º do Decreto-Lei 124/2006 de 28 de Junho alterado e republicado pelo Decreto-Lei 17/2009 de 14 de Janeiro, **não se aplica o disposto no número 1.**
3. O disposto nos números anteriores será verificado na análise do pedido de Informação Prévia ou, caso o requerente não opte por esse procedimento, na análise dos pedidos de Licença ou de Comunicação prévia.
4. As presentes regras e condicionalismos à edificação não isentam do cumprimento da restante legislação aplicável.

Rede Viária Florestal

O facto de existir no concelho de Vinhais uma aceitável densidade rodoviária, concluiu-se que não é necessária a construção de RVF, sendo antes essencial assegurar a beneficiação e a manutenção da rede existente. Na Tabela 12 e Tabela 13 e nos Mapas II.8 a II.12 apresenta-se a calendarização das intervenções a realizar na RVF durante a vigência do Plano. A rede viária será sujeita a intervenções de manutenção, repartidas entre 2016 e 2020. Para tal priorizaram-se as vias que se encontram em áreas com histórico de propagação e recorrência de incêndios florestais, com valores em risco como povoamentos de importância produtiva e de conservação da natureza, integrados em espaços

florestais comunitários submetidos ao Regime Florestal ou dentro do território do Parque Natural de Montesinho, abrangendo cerca de 238 km de vias para manutenção e beneficiação.

Rede de Pontos de Água

Na Tabela 14 e nos Mapas II.9 a II.10, apresenta-se a calendarização das intervenções de a realizar na RPA durante a vigência do Plano. Em 2017, prevê-se que os baldios das freguesias de Agrochão, Candedo, Celas, Edral, Pinheiro Novo e Vilar Seco da Lomba procederão à instalação de 6 novos pontos de água, correspondentes a tanques metálicos circulares com um volume unitário de 94 m³, cujo financiamento decorrerá de candidaturas ao PDR 2020 . Em 2018, a associação ARBOREA pretende instalar 1 novo ponto de água, sendo que este ficará localizado na freguesia de Vilar de Lomba. Este conjunto de novos pontos de água mistos pretendem incrementar a resposta às necessidades dos meios aéreos, sendo por tal localizados em zonas que atualmente fora de cobertura.

Portanto, a prioridade de manutenção, requalificação e instalação de pontos de água deve obedecer a critérios de rede óptima, permitindo uma cadência de descargas para helicópteros de 5 a 9 minutos no máximo, o que por sua vez implica que a distância óptima entre pontos de água devidamente operacionais seja entre 2,5 a 5 km (tendo em consideração que os helicópteros normalmente utilizados no distrito – Modelo Bell 212, possui uma velocidade média aproximada de 180 km/h sem carga externa, 150 km/h com carga externa e um tempo de carga do balde de 1 minuto).

Importa salientar a manutenção de 14 pontos de água, cuja intervenção não foi cabimentada diretamente, pois algumas das ações prendem-se sobretudo com a criação de faixas que permitam a sua operacionalidade em segurança para meios aéreos. Logo, não existindo propriamente uma intervenção no ponto de água, no entanto ficam previstas em caso de alguma intervenção de reparação de carácter pontual.

Meios de execução e financiamento

No que se refere aos meios de execução da gestão de combustíveis das FGC, estas deverão ser intervencionadas pelos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades (que, a qualquer título, detenham terrenos nas FGC).

No que se refere aos meios de execução para realizar a operacionalização da intervenção na RVF, de modo assegurar a respetiva beneficiação e manutenção das vias identificadas para ações de beneficiação e/ou manutenção, serão utilizados meios próprios da Autarquia nos troços identificados como estradas e caminhos municipais e meios da Estradas de Portugal (EP) nas estradas nacionais e regionais.

Uma vez que os espaços florestais têm uma pedregosidade significativa as intervenções de gestão de combustíveis nas FGC serão a gestão moto-manual de combustível e, sempre que as condições no terreno o permitam, a gestão mecânica. Nas FGC cuja intervenção depende da monitorização de campo, deverão ser estabelecidas, aquando da elaboração do projeto, as intervenções a preconizar de acordo com o estado da vegetação e das condições do terreno.

Para suportar as despesas inerentes às intervenções a executar, o MVNH, as Estradas de Portugal e outros proprietários 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 DFCI, 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 15 apresenta-se o programa operacional das ações previstas e na Tabela 16 o respetivo **orçamento e responsáveis** pela sua execução.

Tabela 10. Intervenções na rede de FGC e MPGC para 2016-2020

CÓD.	DISTRIBUIÇÃO ANUAL DAS NECESSIDADES DE INTERVENÇÃO NA REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (ha)								
	DESCRIÇÃO DA FGC/ MPGC	TOTAL PMDFCI			2016	2017	2018	2019	2020
		Área Total (ha)	Com Intervenção	Sem intervenção	Com Intervenção	Com Intervenção	Com Intervenção	Com Intervenção	Com Intervenção
1	Edificações em Espaços Rurais	4	4	0	4	0	0	0	0
2	Aglomerados Populacionais	55	38	17	2	0	10	8	19
3	Parques de Campismo e Polígonos Industriais	11	11	0	0	11	0	0	0
4	Rede Viária Florestal	202	202	0	25	12	37	44	83
8	Rede Primária	392	327	65	0	327	0	0	0
9	Rede Terciária	43	43	0	18	13	10	2	0
10	Rede Eléctrica de Média Tensão	55	55	0	11	2	5	11	26
11	Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível	1819	1869	0	242	371	589	432	186
12	Pontos de Água	4	4	0	2	1	1	0	0
13	Rede Eléctrica de Alta Tensão	11	11	0	0	0	0	11	0
TOTAL		2597	2565	82	305	736	652	508	313

Tabela 11. Intervenções na rede de FGC e MPGC por Entidade Responsável para 2016-2020

REDE DFCI TIPO DE FGC	DISTRIBUIÇÃO DA REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL POR ENTIDADE RESPONSÁVEL									
	2016		2017		2018		2019		2020	
	Intervenção (ha)	Entidade Responsável	Intervenção (ha)	Entidade Responsável	Intervenção (ha)	Entidade Responsável	Intervenção (ha)	Entidade Responsável	Intervenção (ha)	Entidade Responsável
Edificações em Espaços Rurais	4	ARBOREA								
Aglomerados Populacionais	2	PROPRIETÁRIOS/ GESTORES			10	PROPRIETÁRIOS/ GESTORES	8	PROPRIETÁRIOS/ GESTORES	19	PROPRIETÁRIOS/ GESTORES
Parques de Campismo e Polígonos Industriais			11	MVNH						
Rede Viária Florestal	22	MVNH	9	MVNH	19	MVNH	29	ARBOREA	75	ARBOREA
							9	EP, SA	7	MVNH
	3	ARBOREA	3	ARBOREA	18	EP, SA	7	MVNH	2	EP, SA
Rede Primária			255	MVNH						
			72	ARBOREA						
Rede Terciária	16	MVNH	13	MVNH	10	MVNH	2	MVNH		
	2	ARBOREA								
Rede Eléctrica de Média Tensão	6	EDP	2	EDP	5	EDP	11	EDP	26	EDP
	6	ARBOREA								
Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível	217	MVNH	371	ARBOREA	447	ARBOREA	432	ARBOREA	186	ARBOREA
					142	MVNH				
Pontos de Água	2	ARBOREA	1	PROPRIETÁRIOS/ GESTORES	1	PROPRIETÁRIOS/ GESTORES				
Rede Eléctrica de Alta Tensão							11	EDP		
TOTAL	305		736		652		508		314	

Tabela 12. Intervenções na rede viária florestal para 2016-2020

REDE DFCI TIPO DE RVF	DISTRIBUIÇÃO ANUAL DAS NECESSIDADES DE INTERVENÇÃO NA REDE VIÁRIA FLORESTAL (km)						
	TOTAL PMDFCI		2016	2017	2018	2019	2020
	Com Intervenção	Sem intervenção					
1ª ORDEM	0,0	109	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2ª ORDEM	0,0	270	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COMPLEMENTAR	243,0	570	47,0	41,0	53,0	38,0	64,0
TOTAL	243,0	948	47,0	41,0	53,0	38,0	64,0

Tabela 13. Intervenções na rede viária florestal por Entidade Responsável para 2016-2020

REDE DFCI TIPO DE RVF	DISTRIBUIÇÃO DA REDE VIÁRIA FLORESTAL POR ENTIDADE RESPONSÁVEL									
	2016		2017		2018		2019		2020	
	Intervenção (km)	Entidade Responsável	Intervenção (km)	Entidade Responsável	Intervenção (km)	Entidade Responsável	Intervenção (km)	Entidade Responsável	Intervenção (km)	Entidade Responsável
COMPLEMENTAR			26,0	ICNF	21,0	ICNF	18,0	ICNF	6,0	ICNF
	47,0	MVNH	16,0	MVNH	26,0	MVNH	17,0	MVNH	9,0	MVNH
					6,0	ARBOREA	4,0	ARBOREA	50,0	ARBOREA
TOTAL	47,0		42,0		53,0		39,0		65,0	

Tabela 14. Intervenções na rede de pontos de água para 2016-2020

ID DE PONTOS DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO DO TIPO DE PONTO DE ÁGUA	CLASSE	VOLUME MÁXIMO UNITÁRIO (m³)	RESP.	TIPO DE INTERVENÇÃO				
					2016	2017	2018	2019	2020
VNH.RS.M2.77	Sao Cibrao	Misto	94	BALDIO		Construção			
VNH.RS.M2.79	Agrochao	Misto	94	BALDIO		Construção			
VNH.RS.M2.82	Candedo - Campo de futebol de Candedo	Misto	94	BALDIO		Construção			
VNH.RS.M2.84	Pinheiro Novo	Misto	94	BALDIO		Construção			
VNH.RS.M2.92	Vilar Seco de Lomba	Misto	94	BALDIO		Construção			
VNH.RS.M2.97	ZIF de Lomba	Misto	94	ARBOREA		Construção			
TOTAL						5	1		

Tabela 15. Metas e indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS. METAS E INDICADORES. PERÍODO 2016 - 2020										
AÇÃO	METAS	CÓD.	TIPO DE INTERVENÇÃO	Uni	INDICADORES					TOTAL
					2016	2017	2018	2019	2020	
REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS E MPGC	Faixas de Gestão de Combustíveis à volta de Edificações em Espaços Rurais	1	Gestão moto-manual e correcção de densidades excessivas; desramação	ha	4	0	0	0	0	4
	Faixas de Gestão de Combustíveis em Aglomerados Populacionais	2	Gestão moto-manual e correcção de densidades excessivas; desramação	ha	2	0	10	8	19	39
	Faixa envolvente a Parques de Campismo e Polígonos Industriais	3	Gestão moto-manual e correcção de densidades excessivas; desramação	ha	0	11	0	0	0	11
	Faixas de Gestão de Combustíveis da Rede Viária Florestal	4	Gestão moto-manual e correcção de densidades excessivas; desramação	ha	25	12	37	44	83	201
	Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível	8	Acções de Fogo Controlado; Gestão moto-manual e correcção de densidades excessivas; desramação	ha	0	327	0	0	0	327
	Rede Terciária de Faixas de Gestão de Combustíveis	9	Gestão mecânica de combustível, correcção de densidades excessivas e desramação	ha	18	13	10	2	0	43
	Faixas de Gestão de Combustíveis na Rede Eléctrica de Média Tensão	10	Gestão mecânica de combustível, correcção de densidades excessivas e desramação	ha	11	2	5	11	26	55
	Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível	11	Acções de Fogo Controlado; Gestão moto-manual e correcção de densidades excessivas; desramação	ha	242	370	589	432	186	1819
	Faixas de Gestão de Combustíveis em Pontos de Água	12	Gestão mecânica de combustível, correcção de densidades excessivas e desramação	ha	2	1	1	0	0	4
	Faixas de Gestão de Combustíveis na Rede Eléctrica de Alta Tensão	13	Gestão moto-manual e correcção de densidades excessivas; desramação	ha	0	0	0	11	0	11
REDE VIÁRIA FLORESTAL	Beneficiação da Rede Viária	3ª (Comp.)	Beneficiação com recurso a meios mecânicos (Bulldozer)	km	47	39	51	39	62	238
REDE DE PONTOS DE ÁGUA	Manutenção de 14 Pontos de Água e Construção de 6 PA's	M (A/T)	Limpeza com recurso a meios mecânicos e manuais. Impermeabilização.	Uni	6	11	3	0	0	20

Tabela 16. Estimativa de orçamento e responsáveis – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS. PREVISÃO ANUAL DE CUSTOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DAS ACÇÕES. PERÍODO 2016- 2020												
AÇÃO	DESCRIÇÃO	METAS Unid (ha)	2016		2017		2018		2019		2020	
			CUSTOS PREV. €	ENT. RESP.	CUSTOS PREV. €	ENT. RESP.	CUSTOS PREV. €	ENT. RESP.	CUSTOS PREV. €	ENT. RESP.	CUSTOS PREV. €	ENT. RESP.
REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS E MPGC	Faixas de Gestão de Combustíveis à volta de Edificações em Espaços Rurais	4 (Global) 4 (ARBOREA)	3 800 €	ARBOREA								
		Sub-Total	3 800 €									
	Faixas de Gestão de Combustíveis em Aglomerados Populacionais	55 (Global) 55 (PROPR/ GESTORES)	1 900 €	PROPR/ GESTORES			9 500	PROPR/ GESTORES	7 600	PROPR/ GESTORES	18 050	PROPR/ GESTORES
		Sub-Total	1 900 €				9 500		7 600		18 050	
	Faixa envolvente a Parques de Campismo e Polígonos Industriais	11 (Global) 11 (MVNH)			10 450	MVNH						
		Sub-Total			10 450							
	Faixas de Gestão de Combustíveis da Rede Viária Florestal	201 (Global) 111 (ARBOREA) 64 (MVNH) 29 (EP)	23 750 €	ARBOREA MVNH	11 400	ARBOREA MVNH	35 150	MVNH EP	41 800	ARBOREA MVNH EP	80 750	ARBOREA MVNH EP
		Sub-Total	23 750 €		11 400		35 150		41 800		80 750	
	Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível	327 (Global) 255 (MVNH) 72 (ARBOREA)			204 917	MVNH ARBOREA						
		Sub-Total			204 917							
	Rede Terciária de Faixas de Gestão de Combustíveis	43 (Global) 41 (MVNH) 2 (ARBOREA)	41 634 €	MVNH ARBOREA	30 069	MVNH	23 130	MVNH	4 626	MVNH		
		Sub-Total	41 634 €		30 069		23 130		4 626			

AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS.												
AÇÃO	DESCRIÇÃO	METAS Unid (ha)	2016		2017		2018		2019		2020	
			CUSTOS PREV. €	ENT. RESP.	CUSTOS PREV. €	ENT. RESP.	CUSTOS PREV. €	ENT. RESP.	CUSTOS PREV. €	ENT. RESP.	CUSTOS PREV. €	ENT. RESP.
REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS E MPGC	Faixas de Gestão de Combustíveis na Rede Eléctrica de Média Tensão	55 (Global) 50 (EDP) 6 (ARBOREA)	11 400 €	EDP ARBOREA	1 900	EDP	4 750	EDP	10 450	EDP	24 700	EDP
		Sub-Total	11 400 €		1 900		4 750		10 450		24 700	
	Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível	1819 (Global) 1435 (ARBOREA) 384 (MVNH)	124 167 €	MVNH	352 450	ARBOREA	527 392	MVNH	406 600	ARBOREA	176 700	ARBOREA
		Sub-Total	124 167 €		352 450		527 392		406 600		176 700	
	Faixas de Gestão de Combustíveis em Pontos de Água	4 (Global) 2 (ARBOREA) 2 (PROPR/ GESTORES)	1 900 €	ARBOREA	950	PROPR/ GESTORES	950	PROPR/ GESTORES				
		Sub-Total	1 900 €		950		950					
	Faixas de Gestão de Combustíveis na Rede Eléctrica de Alta Tensão	11 (Global) 11 (EDP)							10 450	EDP		
		Sub-Total							10 450			
REDE VIÁRIA FLORESTAL	Beneficiação da Rede Viária	244 (Global) 114 (MVNH) 71(ICNF) 59 (ARBOREA)	108 711 €	MVNH	94 833	ICNF MVNH	122 589	ICNF MVNH ARBOREA	87 894	ICNF MVNH ARBOREA	148 032	ICNF MVNH ARBOREA
		Sub-Total	108 711 €		94 833		122 589		87 894		148 032	
REDE DE PONTOS DE ÁGUA	Construção de Pontos de Água	5(BALDIOS) 1 (ARBOREA)			72 500	BALDIOS	14 500	ARBOREA				
		Sub-Total			72 500		14 500					
TOTAL			317 262		779 469		737 961		569 420		448 232	

Legenda: **MVNH**- Município de Vinhais; **PROPR/GESTORES** – proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos inseridos nas faixas ou na rede viária florestal definidas no âmbito do PMDFCI; **EP** – Estradas de Portugal, SA

Nota - As despesas foram calculadas tendo por base a matriz de referência da CAOF (disponível em: <http://www.idrha.pt/caof/matriz.htm>); Relativamente aos pontos de água nesta Tabela apenas se consideraram a instalação de novos pontos de água, pois como foi referido as ações de manutenção previstas têm apenas carácter pontual e de acordo com eventuais necessidades e, por outro lado evitar a duplicação de custos no que se refere à criação de condições para meios aéreos (por execução de faixas estabelecidas no presente Plano)

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

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

Como se refere no Caderno I – Diagnóstico (informação de base), no Ponto 5 relativo ao historial dos incêndios florestais, o concelho de Vinhais apresenta anualmente uma significativa área ardida (entre 2001 e 2013 o valor médio anual da área ardida foi de cerca de 788 ha), o mesmo se sucedendo com o número de ignições (cerca de 105 por ano). A análise das causas dos incêndios é dificultada pelo facto de ao longo da última década apenas 23% dos incêndios terem sido investigados, sendo que destes as causas indeterminadas representaram 21% das ocorrências. No entanto, algumas tendências podem ser identificadas.

No que respeita às causas das ignições (Ponto 5.4 do Caderno I) verifica-se que, do total de incêndios investigados, 54% resultaram do uso do fogo, principalmente associados a queima de sobrantes de explorações agrícolas e ao renovo de pastagens e 15% a incendiarismo. Estas ignições podem ser reduzidas através de ações de sensibilização, mas serão certamente as ações de fiscalização que mais contribuirão para a redução das mesmas. No que respeita a causas acidentais estas foram responsáveis por apenas 3% dos incêndios investigados, sendo no entanto importante garantir que se mantém um esforço na realização de ações de sensibilização de modo a garantir que o número de ignições acidentais se mantém em níveis baixos.

Relativamente à localização dos pontos de ignição entre 2001 e 2013, o Mapa I.16 (Caderno I) revela que estas não apresentam um padrão claro tanto na sua globalidade, quer analisando separadamente de acordo com a causa. No entanto, parece existir uma ligeira tendência para os pontos de início associados a incendiarismo se localizarem com maior frequência na zona Oeste do concelho.

As ignições ocorrem predominantemente nas zonas agrícolas e na interface agrícola-urbano, surgindo no entanto várias ignições igualmente em zonas de matos (as ignições em áreas de floresta são mais raras). Estes dados indicam que as ações de sensibilização e fiscalização deverão ser diversificadas, centrando-se tanto nos grupos alvo cuja atividade profissional se encontra relacionada com a atividade agrícola ou pecuária, como na população em geral de modo a reduzir ignições na interface rural-urbano.

Assim, as ações de sensibilização deverão ser desenvolvidas junto dos seguintes grupos alvo: agricultores, pastores, proprietários florestais, associações de produtores, caçadores, população escolar, automobilistas e comissões de festas. Para além destes grupos específicos deverão ser realizadas ações de sensibilização mais generalistas de modo a tentar reduzir o número de ignições nas imediações de povoações.

Na Tabela 17 encontram-se identificados os comportamentos de risco dos vários grupos alvo identificados, assim como os impactos que estes têm tido (e que poderão ter) no concelho. As ações de sensibilização a realizar deverão, portanto, ter como finalidade alterar estes comportamentos de risco e, assim, reduzir a incidência dos incêndios e minorar as suas consequências.

Tabela 17. Comportamentos de risco (diagnóstico)

GRUPO ALVO	DIAGNÓSTICO-RESUMO					
	COMPORTAMENTO DE RISCO			IMPACTO E DANOS (2001-2011)		
	Comportamento de risco	Principais freguesias/ locais	Período	N.º de ocorrências	Área ardida (ha)	Danos/ custos
AGRICULTORES	Queima de sobrantes	Rebordelo, Ousilhão, Santalha	Mar-Mar	22	162	11 ha de povoamentos 150 ha de matos 0,5 ha de terrenos agrícolas
	Incumprimento das regras de utilização de maquinaria durante o período crítico (e na proximidade deste).	Soeira	Ago	1	0,01	0,01 ha de matos
AGRICULTORES	Fogos provocados para afugentar a vida selvagem	Cuopos, Quirás, Vilar Seco de Comba, Vilar de Peregrinos	Jul-Set	12	59	1 ha de povoamentos 55 ha de matos 3 ha de terrenos agrícolas

GRUPO ALVO	DIAGNÓSTICO-RESUMO					
	COMPORTAMENTO DE RISCO			IMPACTO E DANOS (2001-2011)		
	Comportamento de risco	Principais freguesias/ locais	Período	N.º de ocorrências	Área ardida (ha)	Danos/ custos
CAÇADORES	Queima de matos densos e brenhas com o objetivo de facilitar a penetração para exercício venatório e pesca, ou incêndios originados por conflitos de caça	S. Jomil, Rebordelo, Santalha, Vilar Seco de Lomba	Ago-Out	17	193	28 ha de povoamentos 165 ha de matos 0,02 ha de terrenos agrícolas
PASTORES	Queimadas para renovação de pastagens	Moimenta, Rebordelo, Santalha, Vilar Seco de Lomba	Mar-Out	83	1349	315 ha de povoamentos 1031 ha de matos 3 ha de terrenos agrícolas
PROPRIETÁRIOS FLORESTAIS	Queimas durante o período crítico (e na proximidade deste)	S. Jomil, Vilar de Peregrinos	Mar-Out	7	8	0,4 ha de povoamentos 7 ha de matos
POPULAÇÃO ESCOLAR	Brincadeira de crianças e irresponsabilidade de menores	Vale das Fontes (Bairro da Igreja)	Ago	1	0,005	0,005 ha de matos
POPULAÇÃO URBANA	Realização de queimas ou fogueiras durante o período crítico e projeção de pontas de cigarro	Candedo, Vinhais, Edral, S. Jomil, Moimenta, Quirás Vilar Seco de Lomba, Agrochão, Ervedosa	Mar-Out	10	352	52 ha de povoamentos 300 ha de matos
AUTOMOBILISTAS	Projeção de materiais incandescentes como cigarros e condução de calor através dos escapes	Vale das Fontes	Ago	1	16	12 ha de povoamentos 4 ha de matos

GRUPO ALVO	DIAGNÓSTICO-RESUMO					
	COMPORTAMENTO DE RISCO			IMPACTO E DANOS (2001-2011)		
	Comportamento de risco	Principais freguesias/ locais	Período	N.º de ocorrências	Área ardida (ha)	Danos/ custos
COMISSÃO DE FESTAS	Lançamento de foguetes	Santalha	Jun	1	0,5	0,5 ha de matos

Ações de sensibilização da população realizadas no período 2006-2012

De modo a maximizar a eficiência das ações de sensibilização a desenvolver ao longo do período 2016-2020 importa proceder a uma análise sucinta dos resultados obtidos nas ações de sensibilização relativas à defesa da floresta contra incêndios que têm vindo a ser realizadas no concelho. Esta avaliação permitirá identificar as ações que se revelaram pouco produtivas e as que se mostraram eficazes, permitindo ainda avançar possíveis medidas de melhoria e ações alternativas. A Tabela 18 indica as ações de sensibilização que foram realizadas no concelho de Vinhais ao longo do período 2006 – 2012.

As **sessões públicas** de esclarecimento realizadas foram direcionadas à população em geral e à população escolar. De salientar que as sessões realizadas nas várias povoações do concelho tiveram como objetivo a sensibilização da população em geral, incluindo assim os pastores, agricultores e caçadores, três importantes grupos-alvo que importa esclarecer e sensibilizar na temática da DFCI, uma vez que, de acordo com a Tabela 17, as suas ações têm originado incêndios que afetaram uma área considerável. Nas sessões de esclarecimento foram ainda distribuídos **folhetos** com informações sobre os comportamentos de risco a evitar e as regras relativas às FGC.

Em algumas das sessões públicas de sensibilização da população em geral a afluência foi baixa, aspeto que deverá procurar ser melhorado no próximo período de planeamento, sendo para isso útil considerar incluir mais informação tida como importante para a população, para além das matérias relacionadas com a DFCI. Na Tabela 18 e na Tabela 19 pode-se consultar as ações de sensibilização realizadas no concelho de Vinhais entre 2006 e 2012.

Tabela 18. Ações de sensibilização realizadas nas povoações do concelho de Vinhais entre 2008 e 2012

FREGUESIA	LUGAR	N.º DE PRESENÇAS						
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
AGROCHÃO	Agrochão							12
ALVAREDOS	Alvaredos					5		
CANDEDO	Aboá					5		
	Candedo					14		
	Espinhoso					7		
CELAS	Celas							12
	Mós de Celas							21
	Negreda							9
	São Cibrão							15
CUROPOS	Curopos					27		
	Valpaço					34		
EDRAL	Brito de lomba	6						
	Edral	19			11			
	Frades	17						
	Sandim	17						
EDROSA	Edrosa							7
	Melhe							20
ERVEDOSA	Falgueiras							18
FRESULFE	Dine	11						
	Fresulfe	23						
MOIMENTA	Moimenta		12					
MONTOUTO	Carvalhas	11						

FREGUESIA	LUGAR	N.º DE PRESENÇAS						
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	Casares	9						
	Montouto	24			21			
PAÇÓ	Paçó							12
	Quintela							15
PINHEIRO NOVO	Pinheiro Novo		15		18			
	Pinheiro Velho		30					
	Sernande		10					
QUIRAZ	Cisterna		14					
	Edroso		14					
	Quiraz		11					
	Vilarinho de Lomba		14		19			
SANTA CRUZ	Santa Cruz							8
SANTALHA	Santalha			21	29			
SÃO JOMIL	São Jomil	22			8			
SOBREIRÓ DE BAIXO	Castro					4		
	Sobreiro de Baixo					14		
	Sobreiró de Cima					37		
	Soutelo					2		
SOEIRA	Soeira	37						
TRAVANCA	Travanca			26	24			
TUIZELO	Cabeça de Igreja					12		
	Cruz de Revelhe					4		
	Peleias					7		
	Quadra					12		

4. Eixos estratégicos

FREGUESIA	LUGAR	N.º DE PRESENÇAS						
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TUIZELO	Revelhe					3		
	Salgueiros					6		
VALE DAS FONTES	Nuzedo de Baixo		19					
	Vale das Fontes		9		22			
VALE DE JANEIRO	Maceira		8					
	Vale de Janeiro		17		9			
VILA VERDE	Prada							18
	Vila Verde							32
VILAR DE LOMBA	Vilar de Lomba	30			45			
VILAR DE OSSOS	Lagarelhos		31					
	Vilar de Ossos		27					
	Zido		24					
VILAR SECO DE LOMBA	Gestosa							14
	Passos							18
	Vilar Seco de Lomba				9			
VINHAIS	Armoniz		11					
	Ermida		20					
	Moás		18					
TOTAL		226	304	47	215	193	-	231

Legenda:



Ação de sensibilização relativa a DFCI



Ação de esclarecimento relativa à utilização de Kits de primeira intervenção

Tabela 19. Ações de sensibilização realizadas nas escolas do concelho de Vinhais entre 2006 e 2012

NÍVEL DE ESCOLARIDADE	ESTABELECIMENTO DE ENSINO	N.º DE ALUNOS	TOTAL DE ALUNOS
Pré-escolar	Pré-escolar de Rebordelo	9	83
	Pré-escolar de Vale das Fontes	3	
	Antiga Escola Básica de Agrochão	14	
	Pré-escolar de Ervedosa	6	
	Escola de Vilar de Lomba	6	
	Jardim-de-infância de Vinhais	34	
	Jardim-de-infância de Vinhais - Moimenta	2	
	Escola de Celas	9	
1.º Ciclo	Escola Básica de Rebordelo	31	260
	Antiga Escola Básica de Agrochão - Ervedosa	12	
	Escola de Vilar de Lomba	22	
	Escola do 1.º Ciclo de Vinhais	180	
	Escola do 1.º Ciclo de Penhas Juntas	15	
2.º Ciclo	Escola Secundária de Vinhais	129	129
3.º Ciclo	Escola Secundária de Vinhais	210	210
TOTAL			682

Ações de fiscalização realizadas no período 2008-2012

A sensibilização da população tem um papel de extrema relevância na mudança de comportamentos de risco. No entanto, por vezes, esta ação por si só não é suficiente, sendo por esse motivo necessário a existência de ações de fiscalização de forma a garantir o cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente ao nível da gestão de combustíveis nos espaços florestais confinantes com edificações ou o uso do fogo durante a época crítica de incêndios florestais.

No concelho de Vinhais foram levantados 4 autos em 2012 devido a infrações ao artigo 26.º (fogo técnico) do Decreto-Lei 124/2006 de 28 de Junho. Ou seja, não foram levantados autos relativos ao incumprimento de gestão de combustíveis ou outro tipo de comportamentos de risco por parte da população. Este resultado positivo deverá ser mantido ao longo do próximo período de vigência do PMDFCI, sendo que para tal deverá manter-se o esforço na implementação e articulação de ações de sensibilização e de fiscalização.

A partir do ano 2014 por força do Decreto-Lei n.º 83/2014 que introduziu alterações ao 124/2006, passando a competência da instrução dos processos para as entidades autuantes, a GNR, contudo apenas temos dados referentes ao ano 2015 para o Concelho de Vinhais conforme a tabela seguinte:

PROCESSOS RESULTANTES DE FISCALIZAÇÃO. ANO 2015				
Anos/Infrações ao DL 124/2006	N.º de Autos	Proc. Instruídos	Proc. não enquad.	Proc. Contra Ordenação
Infração ao nº 2 do artº15º	1	1	0	0
Infração ao n.º 4 do artº27	1	1	0	1
Infração à alínea b) nº1 do artº 28º	2	2	0	1
TOTAL	4	4	0	2

Fonte: GNR, 2016

Como se pode verificar os autos resultam de infrações por uso do fogo, nomeadamente infração ao disposto na alínea a) do n.º1 do Artigo 28.º (queima durante o período crítico) e infração ao disposto no n.º4 do Artigo 27.º (realização de queimadas durante o período crítico ou com risco temporal de incêndio superior a elevado). Apenas uma infração corresponde ao incumprimento do disposto no n.º 2 do Artigo 15.º, falta de gestão de combustível à volta das edificações e outras infraestruturas.

4.2.2 Planeamento das ações

Ações de sensibilização da população

Considerando o diagnóstico referente à incidência das ocorrências no Concelho de Vinhais, bem como a causalidade identificada e o risco espacial de incêndio, estabelecem-se no presente plano um conjunto de ações com o fim de, durante o período em vigor, promover a redução do número de ocorrências e os seus consequentes efeitos.

Os diversos diplomas legais já atribuem as respetivas funções a cada entidade no âmbito das competências relacionadas com a prevenção, vigilância, combate e rescaldo e vigilância pós-incêndio. Porém, o estabelecimento das ações visa uma resposta concertada e estruturada no âmbito municipal a que este plano de prevenção está sujeito.

As ações de sensibilização e fiscalização são da competência da Guarda Nacional Republicana (GNR), ICNF e Município com a colaboração de organizações de produtores florestais.

Tendo por base a experiência adquirida com as ações de sensibilização realizadas entre 2007 e 2012 (cujos resultados foram já abordados no ponto anterior), identificam-se nas Tabela 22 as ações de sensibilização a realizar ao longo do período 2016-2020, assim como os objetivos que se pretendem alcançar com as mesmas.

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 17). 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 cinco formas de divulgação: a afixação de cartazes, 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, sempre que possível, a divulgação de informação através de rádios locais.

O recurso a rádios locais/ regionais constituirá uma interessante opção, uma vez que estas permitem difundir a mensagem a população com diferentes níveis de escolaridade, o mesmo não acontecendo com a imprensa escrita, dado que os jornais ou revistas locais são mais utilizadas por um público mais esclarecido. 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.

Tabela 20. Ações de sensibilização direcionadas ao público em geral do concelho de Vinhais entre 2016 e 2020

REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS. AÇÕES A DESENVOLVER PARA O PÚBLICO EM GERAL. PERÍODO 2016 - 2020			
AÇÃO A DESENVOLVER	PRODUTOS	ENTIDADE RESPONSÁVEL	CALENDARIZAÇÃO
Acções de Divulgação do Decreto-Lei 17/2009 de 14 de Janeiro	Editais	GTF	Janeiro 2016-2020
Execução e Distribuição de Folhetos sobre o Decreto-Lei 17/2009 de 14 de Janeiro	Folhetos	ICNF/GTF/OPF	Março e Setembro, 2016-2020
Execução e Distribuição de Folhetos sobre boas práticas para defesa da floresta contra incêndios	Folhetos	ICNF/GTF/OPF	Março e Setembro, 2016-2020
Acções de Consciencialização e de Educação Ambiental	Visitas e Acções de Sensibilização	GTF/OPF	Março a Junho, 2016-2020
Acções de Voluntariado para a Defesa da Floresta	Acções de Mobilização pela Defesa da Floresta	ICNF/GTF/OPF	Junho a Setembro, 2016-2020
Colocação de Sinalização sobre o Uso dos Espaços Florestais	Painéis de Risco	ICNF	Janeiro a Dezembro, 2016-20
Adopção das medidas estabelecidas pelo Despacho n.º 5802/2014, de 2 de maio para os equipamentos de recreio inseridos em espaço rural e florestal	Medidas de Prevenção de Incêndios	ENTIDADES GESTORAS	Janeiro a Dezembro, 2016-20
Ações de Animação dos Percursos Pedestres	Percursos pedestres para valorização do património florestal e rural	MVNH	Janeiro a Dezembro, 2016-20
Distribuição de Pinheiros no Natal	Pinheiros provenientes de desbastes efectuados pelo ICNF	ICNF	Dezembro, 2016-20
Sessões de esclarecimento a pastores, agricultores, proprietários florestais e gestores de zonas de caça	Campanha de Defesa da Floresta	ICNF/GTF/OPF	Período Pré-Crítico Anualmente (Março a Junho)
Agenda Municipal	Avisos	MVNH	Trimestral, 2016-2020

Para além da definição das ações de sensibilização a realizar no período 2016-2020, 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 23 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 (2016 a 2020).

No âmbito da sensibilização pretende-se reforçar a ação com vista à redução do número de ocorrências, mediante campanhas dirigidas à população em geral e nas freguesias com índice de ignições mais elevado em particular, população escolar e grupos alvo específicos (pastores e caçadores). Sendo assim, as ações de sensibilização preconizadas neste Plano de Ação seguem os vetores de atuação estabelecidos no plano de sensibilização elaborado pelo ICNF:

1. Sensibilização do público generalista (dirigida à população urbana)
2. Sensibilização de grupos específicos da população (dirigida à população rural)
3. Sensibilização da população escolar

Ações de sensibilização da população

No âmbito da sensibilização à população em geral, pretendem-se realizar ações anuais, promovendo a autoproteção (ativa e passiva) e a aproximação da população à floresta com o objectivo de conhecer os seus recursos e valor:

1. Ações de silvicultura preventiva com vista à gestão de carga de combustível nas zonas de interface urbano-florestal;
2. Ações de informação e capacitação da população para a autoproteção face aos incêndios florestais;
3. Ações de segurança e de boas práticas para a prevenção de incêndios florestais.
4. Divulgação de medidas e regras através de editais/avisos, boletim municipal, imprensa local e página web do Município e do Parque Biológico de Vinhais.

Ações de sensibilização de grupos específicos da população

No âmbito da sensibilização dirigida a grupos específicos da população, pretende-se realizar um conjunto de ações orientadas à população rural e onde se verifiquem um maior índice de ignições, assim como dirigidas a pastores e proprietários de gado em regime extensivo e caçadores.

As ações orientadas a pastores e proprietários de gado em regime extensivo devem incidir particularmente nas freguesias de: Moimenta, Montouto, Mofreita, Pinheiro Novo, Quirás, Tuizelo, Vilar Seco da Lomba, Rebordelo.

Estas ações deverão permitir a identificação de necessidades de renovação de pastos para o pastoreio e com fins cinegéticos com recurso à queima prescrita.

Por outro lado importa atender a uma nova problemática decorrente do despovoamento e de práticas e usos tradicionais nas comunidades rurais, o que tem levado a um aumento do fenómeno da renaturalização, cobrindo extensas áreas do concelho.

Ações de fiscalização

No que respeita à fiscalização, esta ao nível do Município, prende-se sobretudo pelo cumprimento da legislação em vigor, particularmente no âmbito da defesa de pessoas e bens e na generalidade, no cumprimento das medidas estabelecidas neste Plano.

Sendo assim, a nível da fiscalização, propõem-se as seguintes ações:

1. Autos de situação de infração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, com a redação introduzida pelo Decreto-Lei 17/2009, de 14 de Janeiro.
2. Comunicação diária de risco de incêndio no concelho, via Internet, via SMS para os representantes das freguesias, e através dos órgãos de informação locais.
3. Promover ações de fiscalização em áreas prioritárias de defesa florestal (ver Mapa anexa) em dias e horários de elevado risco.

A ação de fiscalização é da competência da GNR e deverá incidir naqueles lugares que registam um maior número de ignições e onde se encontram os grupos específicos da população. Esta ação é particularmente importante durante o Período Crítico e nas áreas prioritárias de defesa, para além do espaço classificado e que integra o território do Parque Natural de Montesinho.

A atuação da GNR em relação a infrações e levantamento de autos por incumprimento das faixas de gestão de combustíveis à volta do edificado e da acumulação irregular de resíduos florestais ou agrícolas, deverá ser mais prolongada no tempo, preferencialmente antes do dia 15 de abril de cada ano.

A fiscalização face às ignições deverá incidir sobre as freguesias com registos mais elevados e histórico de Grandes Incêndios Florestais: Vinhais, Rebordelo, Quirás, Vilar Seco da Lomba, Curopos, Pinheiro Novo, Celas e Tuizelo.

As ações de fiscalização têm 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 intervencionar no ano em causa e que se encontram definidas no Ponto 4.1.2 (Mapas II.8 a II.12) No âmbito das ações de fiscalização as entidades responsáveis terão as seguintes abordagens junto da população fiscalizada:

- **GNR** – em caso de incumprimento da gestão de combustíveis em área de FGC é lavrado o respetivo auto de contraordenação e enviado para o MVNH que serve de notificação/informação nos termos do artigo 21.º do Decreto-Lei nº 17/2009, de 14 de Janeiro. Em caso de realização de queimadas ilegais ou de fogos controlados sem a devida credenciação é lavrado o respetivo auto e enviado para as devidas entidades. Quer num caso, quer no outro procurar-se-á garantir previamente o aviso ao proprietário/ usufrutuário com o intuito de o sensibilizar para os perigos que corre e o demover de incorrer na infração em causa.

- **Vigilantes do PNM** – as suas ações serão essencialmente de sensibilização dos proprietários ou usufrutuários, no entanto, em caso de identificarem comportamentos de risco (p.e. queimadas fora de controlo) contactam a GNR para aplicação da respetiva coima.

Tabela 21. Ação de Fiscalização para o Concelho de Vinhais entre 2016 e 2020

ATUAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO PARA O CONCELHO DE VINHAIS. 2016-2020								
SITUAÇÃO/INFRAÇÃO		GRUPO-ALVO	PERÍODO DE ATUAÇÃO	ENTIDADES	INCIDÊNCIA	LOCALIZAÇÃO	ATIVIDADE	
COMPORTAMENTOS DE RISCO	FGC		Proprietários de terrenos confinantes com edificações; Entidades resp. pelas FGC	Todo o ano	GNR	Zonas peri-urbanas	Concelho	Sensibilização/ Fiscalização
	Uso do fogo	Queimas	Agricultores; População em geral	Período crítico	GNR	Zonas peri-urbanas	Todo o Concelho, mas particularmente:Rebordelo, Ousilhão, Santalha, Soeira, Curopos, Quirás, Vilar Seco de Lomba e Vilar de Peregrinos	Sensibilização/ Fiscalização
		Queimadas	Pastores e produtores de gado em regime extensivo/Caçadores	Todo o ano	GNR	Zonas de pastoreio e Zonas de Caça	Moimenta, Rebordelo, Santalha, Vilar Seco de Lomba e S. Jomil	Sensibilização/ Fiscalização
		Outras	População em geral	Todo o ano	GNR	Zonas de recreio	Em Especial o Território do PN Montesinho	Sensibilização/ Fiscalização
	Circulação		População em geral	Período crítico	GNR	Áreas prioritárias de DFCI	PN Montesinho	Sensibilização/ Fiscalização

Tendo em conta a análise dos comportamentos de risco (Tabela 17 – Página 49), a localização das zonas de floresta e das áreas protegidas e classificadas (Ponto 4 do Caderno I), os pontos prováveis de ignição e as áreas ardidas (Ponto 5 do Caderno I), identificam-se no Mapa II.13 as áreas prioritárias ao nível de ações de dissuasão e fiscalização. Estas são as áreas classificadas de alto e muito alto risco de incêndio florestal e aquelas que apresentam, pelo histórico (2010-2013), uma densidade de

ignições superior a 6/km². Será dado especial ênfase às áreas atrás identificadas quando localizadas dentro dos limites do Parque Natural de Montesinho. Por outro lado, deverá as ações deverão igualmente incidir de modo mais específico e localizado, ainda que de forma pontual, na área do Parque de Campismo/Parque Biológico e no Parque de Merendas de Fresulfe.

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 ou sempre que se verifique o índice de risco temporal de incêndio de níveis muito elevado e máximo.

Na Tabela 22 apresentam-se as ações a realizar, as metas a alcançar e os indicadores que permitirão avaliar o cumprimento das ações planeadas para o período 2016-2020. As ações de fiscalização previstas para o concelho de Vinhais 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 23).

Metas e indicadores e responsáveis relativo ao Eixo II

Os quadros seguintes apresentam as metas e indicadores, assim como as entidades responsáveis por cada ação e o público-alvo em que as diferentes ações deverão incidir.

As datas propostas e o local de cada ação depende das ocorrências registadas nos anos anteriores, bem como o risco espacial e meteorológico. Estas ações preferencialmente deverão ser realizadas antes do Período Crítico.

O objetivo das ações de sensibilização e de fiscalização é, obviamente, fomentar comportamentos que conduzam à redução do número de ocorrências.

Tabela 22. Metas e indicadores – redução da incidência dos incêndios

REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS. METAS E INDICADORES. PERÍODO 2016 - 2020									
PROBLEMA DIAGNOSTICADO	ACÇÃO	PÚBLICO ALVO	METAS	INDICADORES					ENTIDADES
				2016	2017	2018	2019	2020	
Queimas de sobrantes agrícolas e florestais	Sensibilizar os agricultores e população rural sobre as consequências inerentes ao incorrecto uso do fogo e à não consideração das medidas de segurança necessárias.	Agricultores, Pastores, Produtores florestais, Público em geral	Realização de 10 Sessões de Esclarecimento / Redução em 80%	2 Sessão antes do período crítico Rebordelo, Ousilhão, Santalha, Soeira, Curopos, Quirás, Vilar Seco de Lomba e Vilar de Peregrinos	2 Sessão antes do período crítico Rebordelo, Ousilhão, Santalha, Soeira, Curopos, Quirás, Vilar Seco de Lomba e Vilar de Peregrinos	2 Sessão antes do período crítico Rebordelo, Ousilhão, Santalha, Soeira, Curopos, Quirás, Vilar Seco de Lomba e Vilar de Peregrinos	2 Sessão antes do período crítico Rebordelo, Ousilhão, Santalha, Soeira, Curopos, Quirás, Vilar Seco de Lomba e Vilar de Peregrinos	2 Sessão antes do período crítico Rebordelo, Ousilhão, Santalha, Soeira, Curopos, Quirás, Vilar Seco de Lomba e Vilar de Peregrinos	MVNH; BALDIOS; JUNTAS DE FREGUESIA
			Edição anual de avisos informativos nas Juntas de freguesia e Páracos / Redução em 80%	1 Edital antes do período crítico para cada freguesia do Concelho de Vinhais	1 Edital antes do período crítico para cada freguesia do Concelho de Vinhais	1 Edital antes do período crítico para cada freguesia do Concelho de Vinhais	1 Edital antes do período crítico para cada freguesia do Concelho de Vinhais	1 Edital antes do período crítico para cada freguesia do Concelho de Vinhais	MVNH
	Fiscalização de agricultores e população rural relativamente ao uso de fogo em período crítico		Fiscalização das queimas no período crítico/Redução em 80%	100% das queimas fiscalizadas	100% das queimas fiscalizadas	100% das queimas fiscalizadas	100% das queimas fiscalizadas	100% das queimas fiscalizadas	GNR
Queimadas para renovação de pastagens	Sensibilizar os pastores, sobre as consequências inerentes ao incorrecto uso do fogo e à não consideração das medidas de segurança necessárias.	Pastores, Produtores de gado em regime extensivo	Realização de sessões de esclarecimento / Redução em 50%	3 ações com representação de 50% dos pastores, nas freguesias do território do PN de Montesinho	3 ações com representação de 50% dos pastores, nas freguesias do território do PN de Montesinho	3 ações com representação de 50% dos pastores, nas freguesias do território do PN de Montesinho	3 ações com representação de 50% dos pastores, nas freguesias do território do PN de Montesinho	3 ações com representação de 50% dos pastores, nas freguesias do território do PN de Montesinho	MVNH, GNR
			Implementação do Fogo controlado como resposta às necessidades dos produtores de gado	50 a 100 ha Pinheiro Novo, Santalha, Montouto, Moimenta, Mofreita, Tuizelo e Fresulfe	50 a 100 ha Pinheiro Novo, Santalha, Montouto, Moimenta, Mofreita, Tuizelo e Fresulfe	50 a 100 ha Pinheiro Novo, Santalha, Montouto, Moimenta, Mofreita, Tuizelo e Fresulfe	50 a 100 ha Pinheiro Novo, Santalha, Montouto, Moimenta, Mofreita, Tuizelo e Fresulfe	50 a 100 ha Pinheiro Novo, Santalha, Montouto, Moimenta, Mofreita, Tuizelo e Fresulfe	MVNH
	Fiscalização de áreas com maior incidência para as queimadas		Fiscalização das queimadas não licenciadas / Redução de queimadas ilegais em 50%	100% das queimadas não licenciadas	100% das queimadas não licenciadas	100% das queimadas não licenciadas	100% das queimadas não licenciadas	100% das queimadas não licenciadas	GNR

REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS.									
PROBLEMA DIAGNOSTICADO	ACÇÃO	PÚBLICO ALVO	METAS	INDICADORES					ENTIDADES
				2016	2017	2018	2019	2020	
Conflitos de caça	Sensibilizar os caçadores, sobre as consequências inerentes ao incorrecto uso do fogo e à não consideração das medidas de segurança necessárias.	Caçadores	Realização de 5 sessões de esclarecimento / Redução de ocorrências em 50%	1 Ação em especial nas freguesias de: S. Jomil, Rebordelo, Santalha, Vilar Seco da Lomba e Moimenta	1 Ação em especial nas freguesias de: S. Jomil, Rebordelo, Santalha, Vilar Seco da Lomba e Moimenta	1 Ação em especial nas freguesias de: S. Jomil, Rebordelo, Santalha, Vilar Seco da Lomba e Moimenta	1 Ação em especial nas freguesias de: S. Jomil, Rebordelo, Santalha, Vilar Seco da Lomba e Moimenta	1 Ação em especial nas freguesias de: S. Jomil, Rebordelo, Santalha, Vilar Seco da Lomba e Moimenta	MVNH, ICNF, GNR
			Intervenção Anual com Fogo Controlado. Nos 5 anos deverá totalizar entre 50 a 125 hectares intervencionados em zonas de caça.	10 a 25 ha Pinheiro Novo, Santalha, Montouto, Moimenta, Mofreita, Tuizelo e Fresulfe	10 a 25 ha Pinheiro Novo, Santalha, Montouto, Moimenta, Mofreita, Tuizelo e Fresulfe	10 a 25 ha Pinheiro Novo, Santalha, Montouto, Moimenta, Mofreita, Tuizelo e Fresulfe	10 a 25 ha Pinheiro Novo, Santalha, Montouto, Moimenta, Mofreita, Tuizelo e Fresulfe	10 a 25 ha Pinheiro Novo, Santalha, Montouto, Moimenta, Mofreita, Tuizelo e Fresulfe	MVNH/ICNF
Brincadeiras de crianças e irresponsabilidades de menores	Sensibilizar a população escolar promovendo práticas no domínio da educação florestal e ambiental, em especial sobre a DFCI	Público escolar	10 Sessões temáticas na escolas / Redução em 80%	2 ações	2 ações	2 ações	2 ações	2 ações	MVNH, GNR, ARBOREA
Conflitos de vizinhos / Acumulação de Combustível / Uso do fogo durante o Período Crítico	Sensibilizar a população em geral para a limpeza das FGC	População geral	Edição Anual de avisos informativos nas Juntas de freguesia e Párcos / Redução em 80%	1 Edital antes do período crítico para cada freguesia do Concelho de Vinhais	1 Edital antes do período crítico para cada freguesia do Concelho de Vinhais	1 Edital antes do período crítico para cada freguesia do Concelho de Vinhais	1 Edital antes do período crítico para cada freguesia do Concelho de Vinhais	1 Edital antes do período crítico para cada freguesia do Concelho de Vinhais	MVNH
	Fiscalização de áreas críticas em relação à acumulação do combustível existente, nomeadamente nas FGC		Fiscalização de todas as zonas definidas em PMDFC com FGC / Redução em 80%	Fiscalização de todas as queixas (100%) para cada freguesia do Concelho de Vinhais	Fiscalização de todas as queixas (100%) para cada freguesia do Concelho de Vinhais	Fiscalização de todas as queixas (100%) para cada freguesia do Concelho de Vinhais	Fiscalização de todas as queixas (100%) para cada freguesia do Concelho de Vinhais	Fiscalização de todas as queixas (100%) para cada freguesia do Concelho de Vinhais	MVNH, GNR
	Fiscalização de zonas de potencial uso incorreto de fogo no período crítico		Fiscalização de todas as zonas de recreio em espaço florestal / Redução em 80%	1 Patrulhamento no fim de semana durante o período crítico. Em geral em todo o Concelho e em particular nas freguesias de Vinhais, Edral, S. Jomil, Moimenta, Quirás, Vilar Seco de Lomba, Agrochão e Ervedosa.	1 Patrulhamento no fim de semana durante o período crítico. Em geral em todo o Concelho e em particular nas freguesias de Vinhais, Edral, S. Jomil, Moimenta, Quirás, Vilar Seco de Lomba, Agrochão e Ervedosa.	1 Patrulhamento no fim de semana durante o período crítico. Em geral em todo o Concelho e em particular nas freguesias de Vinhais, Edral, S. Jomil, Moimenta, Quirás, Vilar Seco de Lomba, Agrochão e Ervedosa.	1 Patrulhamento no fim de semana durante o período crítico. Em geral em todo o Concelho e em particular nas freguesias de Vinhais, Edral, S. Jomil, Moimenta, Quirás, Vilar Seco de Lomba, Agrochão e Ervedosa.	1 Patrulhamento no fim de semana durante o período crítico. Em geral em todo o Concelho e em particular nas freguesias de Vinhais, Edral, S. Jomil, Moimenta, Quirás, Vilar Seco de Lomba, Agrochão e Ervedosa.	GNR, ICNF (PNM)

Legenda:

MVNH – Município de Vinhais; **ICNF** – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas; **GNR** - Nacional Republicana.

Tabela 23. Estimativa de orçamento e responsáveis – redução da incidência dos incêndios

REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS. PREVISÃO ANUAL DE CUSTOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DAS ACÇÕES. PERÍODO 2016 - 2020												
PROBLEMA DIAGNOSTICADO	AÇÃO	METAS	2016		2017		2018		2019		2020	
			CUSTOS PREVISTOS	ENTIDADES RESPONSÁVEIS	CUSTOS PREVISTOS	ENTIDADES RESPONSÁVEIS	CUSTOS PREVISTOS	ENTIDADES RESPONSÁVEIS	CUSTOS PREVISTOS	ENTIDADES RESPONSÁVEIS	CUSTOS PREVISTOS	ENTIDADES RESPONSÁVEIS
Queimas de sobrantes agrícolas e florestais	Sensibilizar os agricultores e população rural sobre as consequências inerentes ao incorrecto uso do fogo e à não consideração das medidas de segurança necessárias.	Realização de 10 Sessões de Esclarecimento	320,0 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura ao PDR 2014-2020 e ao FFP)	334,4 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura ao PDR 2014-2020 e ao FFP)	349,4 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura ao PDR 2014-2020 e ao FFP)	365,2 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura ao PDR 2014-2020 e ao FFP)	381,6 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura ao PDR 2014-2020 e ao FFP)
		Edição anual de avisos informativos nas Juntas de freguesia e Párcos	60,0 €		62,7 €		65,5 €		68,5 €		71,6 €	
	Fiscalização de agricultores e população rural relativamente ao uso de fogo em período	Fiscalização das queimas no período crítico	3 000,0 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR	3 135,0 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura	3 276,1 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura	3 423,5 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura	3 577,6 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura
Queimadas para renovação de pastagens	Sensibilizar os pastores, sobre as consequências inerentes ao incorrecto uso do fogo e à não consideração das medidas de segurança necessárias..	Realização de sessões de esclarecimento	480,0 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura ao PDR 2014-2020 e ao FFP)	501,6 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura ao PDR 2014-2020 e ao FFP)	524,2 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura ao PDR 2014-2020 e ao FFP)	547,8 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura ao PDR 2014-2020 e ao FFP)	572,4 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura ao PDR 2014-2020 e ao FFP)
		Implementação do Fogo controlado como resposta às necessidades dos produtores de gado. 50-100 ha/ano	5 000,0 €		5 225,0 €		5 460,1 €		5 705,8 €		5 962,6 €	
	Fiscalização de áreas com maior incidência para as queimadas	Fiscalização das queimadas não licenciadas	1 500,0 €		1 567,5 €		1 638,0 €		1 711,7 €		1 788,8 €	
Conflitos de caça	Sensibilizar os caçadores, sobre as consequências inerentes ao incorrecto uso do fogo e à não consideração das medidas de segurança necessárias.	Realização de 5 sessões de esclarecimento	160,0 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura ao PDR 2014-2020 e ao FFP)	167,2 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura ao PDR 2014-2020 e ao FFP)	174,7 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura ao PDR 2014-2020 e ao FFP)	182,6 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura ao PDR 2014-2020 e ao FFP)	190,8 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura ao PDR 2014-2020 e ao FFP)
		Intervenção Anual com Fogo Controlado. Nos 5 anos deverá totalizar entre 50 a 125 hectares intervencionados em zonas de caça. 10 - 25 ha/ano	2 000,0 €		2 090,0 €		2 184,1 €		2 282,3 €		2 385,0 €	
Brincadeiras de crianças e irresponsabilidades de menores	Sensibilizar a população escolar promovendo práticas no domínio da educação florestal e ambiental, em especial sobre a DFCI	10 Sessões temáticas na escolas	500,0 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura ao PDR 2014-2020 e ao FFP)	522,5 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura ao PDR 2014-2020 e ao FFP)	546,0 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura ao PDR 2014-2020 e ao FFP)	570,6 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura ao PDR 2014-2020 e ao FFP)	596,3 €	ICNF, MVNH, OPF, GNR (candidatura ao PDR 2014-2020 e ao FFP)
Conflitos de vizinhos / Acumulação de Combustível / Uso do fogo durante o Período Crítico	Sensibilizar a população em geral para a limpeza das FGC	Edição Anual de avisos informativos nas Juntas de freguesia e Párcos	60,0 €		62,7 €		65,5 €		68,5 €		71,6 €	
	Fiscalização de áreas críticas em relação à acumulação do combustível existente, nomeadamente nas FGC	Fiscalização de todas as zonas definidas em PMDFC com FGC	500,0 €		522,5 €		546,0 €		570,6 €		596,3 €	
	Fiscalização de zonas de potencial uso incorrecto de fogo no período crítico	Fiscalização de todas as zonas de recreio em espaço floresta	500,0 €		522,5 €		546,0 €		570,6 €		596,3 €	
TOTAL			14 080,0 €		14 713,6 €		15 375,7 €		16 067,6 €		16 790,7 €	

Legenda: **MVNH** – Município de Vinhais; **ICNF** – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas; **GNR** – Guarda Nacional Republicana; **OPF** – Organização de Produtores Florestais

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 Vinhais localizam-se dois postos de vigia: posto de vigia da Coroa (12-04), na fronteira entre as freguesias de Montouto e Travanca, e o posto de vigia de Vale de Janeiro (12-05), na freguesia com o mesmo nome. As bacias de visibilidade destes dois postos de vigia são complementadas pelas dos postos de vigia localizados nos concelhos vizinhos, nomeadamente os postos de vigia de Agemil (13-01) e de Bunheiro (13-02) em Chaves, o posto de vigia do Cabeço da Pala (13-04) no concelho de Valpaços, o posto de vigia de Bornes (15-01) no concelho de Macedo de Cavaleiros, e os postos de vigia de Montesinho (12-01), Deilão (12-02) e Nogueira (12-03) no concelho de Bragança (Mapas 14A e 14B).

Conforme se pode observar no Mapas 14A e 14B, as zonas que não se encontram abrangidas pelas bacias de visibilidade da rede de postos de vigia correspondem, essencialmente, aos vales dos principais cursos de água do concelho, nomeadamente, dos rios Mente e Rabaçal e da ribeira de S. Cibrão. Estas falhas são colmatadas pelas bacias de visibilidade dos Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE). Conforme se pode observar no Mapas 14A e 14B, as bacias de visibilidade dos LEE, embora compreendam algumas áreas não abrangidas por postos de vigia (essencialmente na zona norte dos rios Mente e Rabaçal e ao longo do rio Tuela) não melhora substancialmente a cobertura do concelho.

De referir ainda que as zonas não visíveis por postos de vigia ou por LEE encontram-se, na sua generalidade, igualmente fora do alcance das bacias de visibilidade dos LEE do concelho vizinho de Bragança. As zonas com menor visibilidade ao nível da vigilância fixa foram consideradas no âmbito da definição dos trilhos de vigilância constantes no Ponto 3 do Caderno III.

No que respeita à **vigilância móvel** no concelho, esta tem sido assegurada, nos últimos anos, principalmente pela GNR, pelas equipas de sapadores florestais que atuam no concelho (nomeadamente da associação de produtores florestais ARBOREA), da equipa da Floresta Atlântica e da equipa de vigilantes da natureza do ICNF. De referir ainda que embora as viaturas das juntas de freguesia que possuem kits de primeira intervenção não se encontrem afetas ao desenvolvimento de atividades no âmbito da proteção da natureza, reforçam igualmente a capacidade de cobertura do território concelhio sempre que se encontram em utilização.

Na Tabela 24 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 2011. Da sua análise constata-se que a fase Delta é a que apresenta maior índice entre o número de incêndios e equipas de vigilância e deteção (6,6 incêndios por equipa). Durante a fase Charlie o índice entre o número de incêndios e equipas é bastante mais baixo que na fase Delta (3 incêndios por equipa), resultado do maior número de equipas (postos de vigia).

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)¹, aspeto que deveria procurar-se manter ao longo do próximo período de vigência do plano.

Assim, as estratégias de intervenção definidas no caderno III prenderam-se essencialmente com a definição dos LEE e trilhos de vigilância, tendo por base não só as bacias de visibilidade, como também os tempos de deslocação.

¹ O índice obtido revela que o número médio de incêndios por equipa e por dia durante o período compreendido entre as fases bravo e delta foi de 0,02.

Tabela 24. Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e deteção nas fases de perigo (ano de 2011)

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 – SEPNA, GIPS, PTV, PTR*	7	7	7	7	7
GNR – Postos de vigia**	9				
ARBOREA	2	2	2	2	2
ICNF	1	1	1	1	1
FLORESTA ATLÂNTICA	1	1	1	1	1
JUNTAS DE FREGUESIA	0	0	11	0	0
<i>Total de equipas</i>	<i>11</i>	<i>11</i>	<i>31</i>	<i>11</i>	<i>11</i>
<i>N.º de incêndios</i>	<i>28</i>	<i>2</i>	<i>92</i>	<i>73</i>	<i>0</i>
ÍNDICE (incêndios/ equipas)	2,5	0,2	3,0	6,6	0

Legenda:

PTV – Posto Territorial de Vinhais; PTR – Posto Territorial de Rebordelo

* Ter em atenção que as equipas da GIPS e SEPNA da GNR atuam igualmente noutros concelhos, pelo que não é possível aferir o número exato de equipas que se encontram, em média, no território concelhio.

** Consideraram-se não só os postos de vigia implantados no concelho, como também os dos concelhos vizinhos cujas bacias de visibilidade incluem o território concelhio.

Primeira intervenção

As entidades que atuam no concelho de Vinhais que possuem meios de primeira intervenção são as equipas do GIPS da GNR, de sapadores florestais da associação de produtores florestais ARBOREA e a equipa da empresa Floresta Atlântica e as juntas de freguesia de Edral, Montouto, Pinheiro Novo, Quirás, Santalha, São Jomil, Travanca, Vale de Fontes, Vale de Janeiro, Vilar de Lomba e Vilar Seco de Lomba. Também têm atuado no concelho vigilantes da natureza do ICNF, sendo que, no entanto, à data de conclusão do PMDFCI não é possível determinar se as mesmas permanecerão operacionais entre 2016 e 2020.

Na Tabela 25 identifica-se, para o ano de 2011, 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 Vinhais (que constituem equipas de combate).

A análise da Tabela 25 permite constatar que o índice entre o número de incêndios e o número de equipas com meios de primeira intervenção foi em 2011 significativamente maior na fase delta (mês de Outubro) que na fase charlie (1 de Julho a 30 de Setembro). Relativamente ao índice relativo ao número de incêndios e o número de elementos das equipas verifica-se uma maior uniformidade entre a fase charlie e a fase delta (2,6 na primeira e 2,9 na segunda), sendo os valores para as restantes fases significativamente mais baixos.

Estes dados revelam que o número de equipas e elementos aumenta no período em que se verifica maior número de incêndios, aspeto que será mantido ao longo do período de vigência do PMDFCI e que se encontra vertido no Caderno III. Verifica-se também que será importante garantir que as equipas com kits de primeira intervenção se encontram igualmente operacionais na fase delta (em particular as equipas das juntas de freguesia). Os dados revelam ainda que a cada equipa coube, em média, um máximo de 0,06 incêndios por dia (na fase charlie), correspondendo a 0,03 incêndios por dia por elemento, o que mostra que a eficácia das ações de primeira intervenção no concelho

encontram-se dependentes, não tanto da disponibilidade de meios, mas sim no seu tempo de chegada para o ataque inicial.

Tabela 25. Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de primeira intervenção (ano de 2011)

EQUIPAS DE PRIMEIRA INTERVENÇÃO	FASES DE PERIGO				
	ALFA	BRAVO	CHARLIE	DELTA	ECHO
	1 Jan – 14 Mai	15 Mai – 30 Jun	1 Jul – 30 Set	1 Out – 31 Out	1 Nov – 31 Dez
GNR – GIPS *	2	2	2	2	2
ARBOREA	2	2	2	2	2
ICNF	1	1	1	1	1
FLORESTA ATLÂNTICA	1	1	1	1	1
JUNTAS DE FREGUESIA	0	0	11	0	0
<i>Total de equipas</i>	6	6	17	6	6
<i>Total de elementos</i>	25	25	36	25	25
<i>N.º de incêndios</i>	28	2	92	73	0
ÍNDICE (incêndios/ equipas)	4,7	0,3	5,4	12,2	0
ÍNDICE (incêndios/ elementos)	1,1	0,1	2,6	2,9	0

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.

A estimativa do **tempo de chegada da 1.ª intervenção** (ou do Ataque Inicial, segundo a terminologia de DFCI utilizada pela ANPC) na fase charlie foi calculada tendo por base o posicionamento do quartel do Corpo de Bombeiros Voluntários de Vinhais e dos LEE definidos para o concelho (Mapa II.16). Nas restantes fases de perigo o tempo de chegada da 1.ª intervenção foi determinado considerando

apenas a localização do quartel do BVVNH (Mapa II.15). A metodologia que permitiu obter esta estimativa pode ser consultada no Anexo 5.1.

Conforme se pode observar no Mapa II.15, os tempos de intervenção das equipas sedeadas no quartel do BVVNH ultrapassa largamente os 20 minutos nas zonas sul, oeste e norte, nomeadamente nas freguesias de Pinheiro Novo, Montouto, Moimenta, Mofreita, Fresulfe, Quirás, Vilar Seco de Lomba, Edral, Vilar de Lomba, São Jomil, Rebordelo, Vale das Fontes, Vale de Janeiro, Penhas Juntas, Ervedosa, Agrochão, Edrosa e Celas.

Durante a fase charlie, os tempos para ações de ataque inicial poderão ser substancialmente reduzidos caso os LEE se encontrem operacionais. Conforme se pode constatar no Mapa II.16, a operacionalização dos LEE permite melhorar de forma substancial os tempos de primeira intervenção, realçando o seu papel fundamental no concelho ao nível do controlo dos incêndios florestais.

Chama-se ainda a atenção para o facto das estimativas não incluírem dificuldades associadas a propriedades vedadas ou outro tipo de constrangimentos, pelo que os valores apresentados poderão, em algumas situações, ser inferiores ao verificado no terreno. Por outro lado, e em sentido oposto, poderá verificar-se em algumas ocasiões que as equipas móveis da GNR, ARBOREA, ICNF, Floresta Atlântica e juntas de freguesia poderão fazer com que os tempos de intervenção sejam ainda mais reduzidos do que os estimados.

Na Figura 4 apresenta-se, para cada freguesia do concelho, o tempo médio de chegada de equipas com meios de primeira intervenção ao longo das diferentes fases de perigo, de acordo com os dados oficiais do ICNF no período de 2001-2013. Conforme se pode constatar, as freguesias onde o tempo de chegada de equipas para ataque inicial poderá ser mais demorada (superior a 30 minutos) são as freguesias mais montanhosas e periféricas: Agrochão, Celas, Edrosa, Fresulfe, Mofreita, Moimenta, Montouto, Pinheiro Novo, Quirás, Rebordelo, Santalha, Soeira, Vale de Janeiro, e Vilar Seco de Lomba.

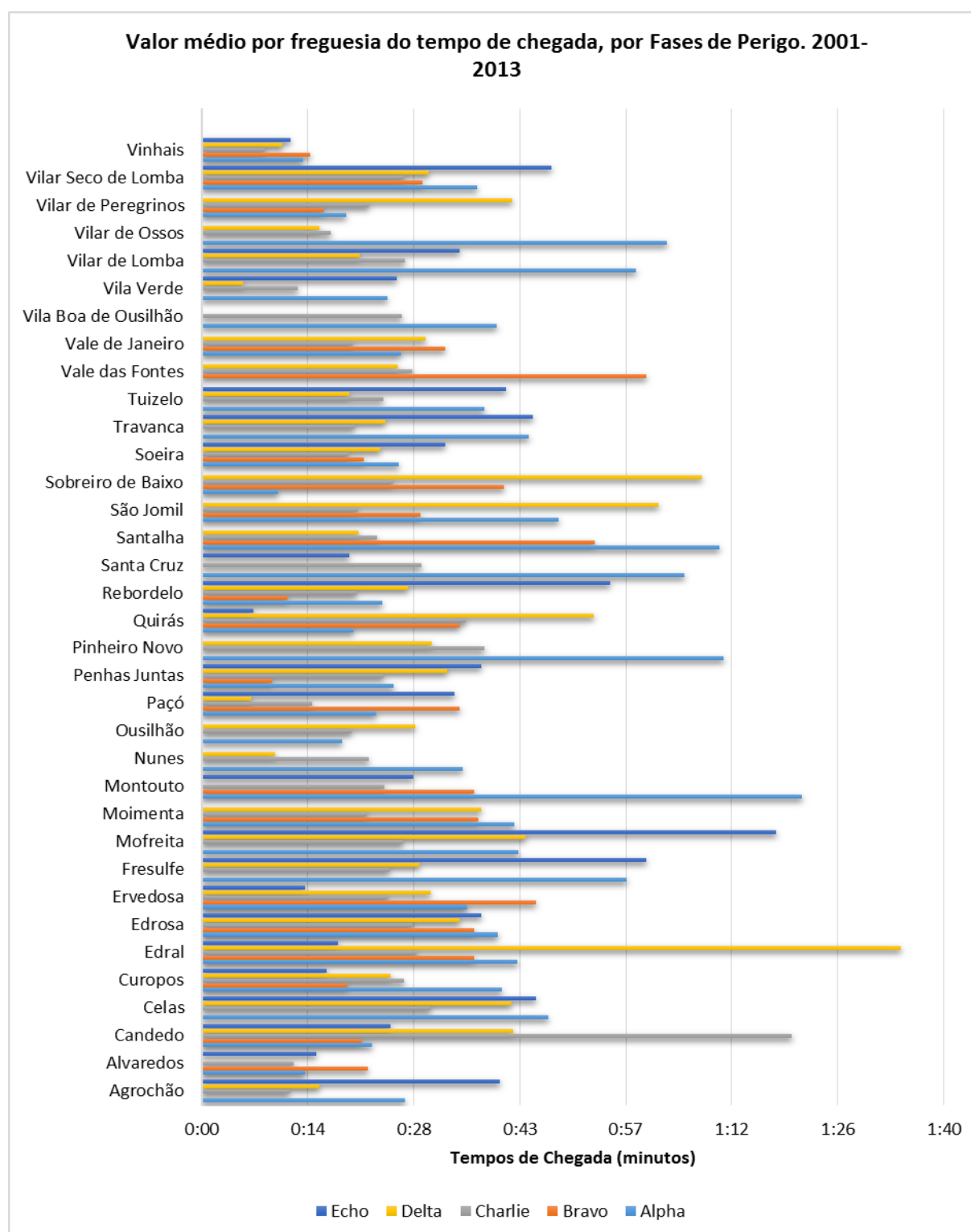


Figura 4. Tempo de chegada, por freguesia, para a primeira intervenção

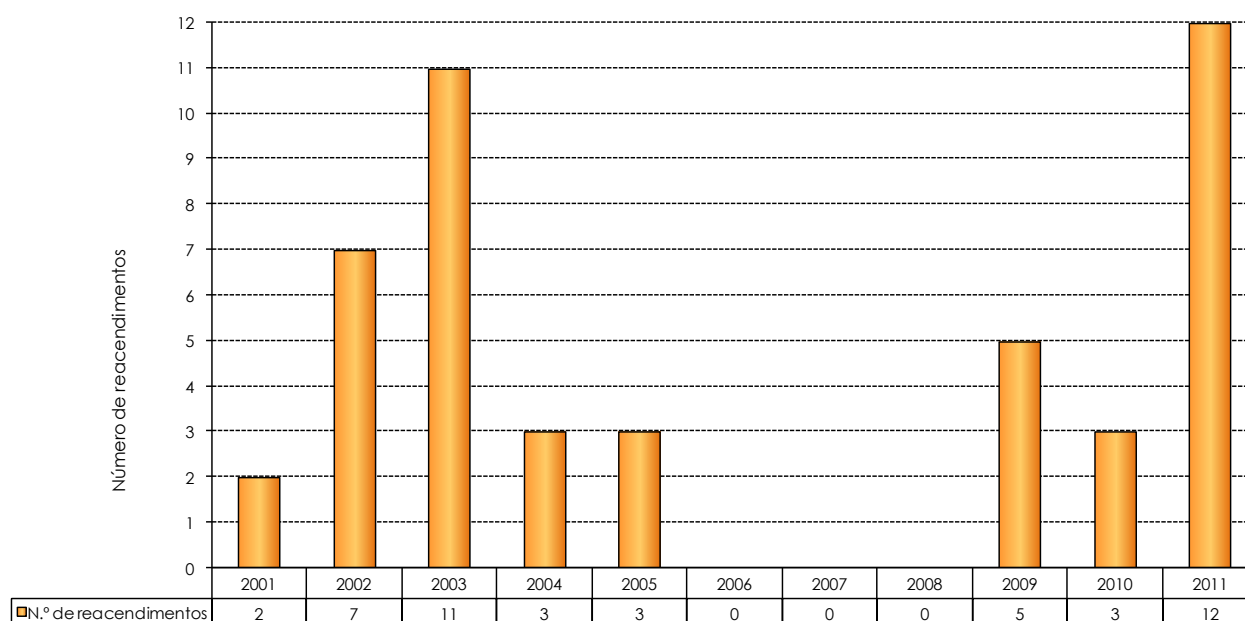
A análise dos tempos de intervenção no concelho permite constatar que as freguesias onde as ações de ataque inicial poderão demorar mais tempo após o alerta são precisamente aquelas onde se verificaram no passado recente maior número de incêndios de grandes dimensões, indicando claramente que o tempo decorrido entre o alerta e o ataque inicial mostra ser um fator crítico no concelho.

Neste sentido, os trilhos de vigilância deverão ser definidos principalmente nas zonas norte, oeste e Sul do concelho uma vez que possuem tempos potenciais de primeira intervenção elevados e locais com baixa visibilidade a partir dos postos de vigia (ver Ponto 3 do Caderno III).

Rescaldo e vigilância pós-incêndio

A fase de rescaldo, parte integrante do combate ao incêndio, é realizado pela equipa que se encontra no combate direto às chamas. No concelho de Vinhais as ações de rescaldo e vigilância pós-incêndio são responsabilidade do Corpo de Bombeiros Voluntários de Vinhais, 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 equipas com meios de primeira intervenção da ARBOREA, Floresta Atlântica e ICNF.

Na Figura 5 indica-se o número de reacendimentos verificados no concelho entre 2001 e 2011, podendo-se verificar que após uma aparente diminuição iniciada em 2004, tendo-se verificado mesmo ausência de reacendimentos entre 2006 e 2008, voltou a verificar-se um aumento no número de reacendimentos, tendo o ano de 2011 registado o maior valor naquele período (12 reacendimentos). 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, 2012b

Figura 5. Reacendimentos por ano (2002-2011)

4.3.2 Planeamento das ações

Na Tabela 26 indica-se o programa operacional das medidas previstas para o período compreendido entre 2016 e 2020 que terão como finalidade garantir a máxima eficácia das ações de vigilância, primeira intervenção, rescaldo e vigilância pós-incêndio a desenvolver no concelho de Vinhais. 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 27 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 2016-2020.

Tabela 26. Metas e indicadores – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios

MELHORIA DA EFICÁCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DOS INCÊNDIOS METAS E RESPONSABILIDADES PARA O PERÍODO DE 2016-2020									
FASE	COMPONENTE	RESPONSÁVEIS	AÇÃO	METAS	INDICADORES				
					2016	2017	2018	2019	2020
CHARLIE	Vigilância e Detecção	GNR-GIPS, ICNF, OPF, Floresta Atlântica	Manutenção da capacidade de vigilância nas áreas não visíveis dos Postos de Vigia (PV)	Manter a Vigilância fixa nos LEE's existentes no Concelho	3 LEE's com equipas de vigilância em dias de Alerta Amarelo, Laranja ou Vermelho				
					80% das ocorrências, nas zonas dos LEEs não visíveis pelos PV, detetadas pelas equipas pré-posicionadas				
	MVNH	Promoção do aumento da capacidade de vigilância móvel e primeira intervenção nas áreas protegidas do concelho	Colaboração com o ICNF, OPF's e Baldios, para a criação de equipas ou programas de vigilância de incêndios nas áreas prioritárias (em especial nos limites e dentro do PN Montesinho)	Realização de reuniões para atingir a meta	Diminuição do número médio anual de ocorrências para valores <50%				
	Primeira Intervenção e Combate	CBVNH, GNR-GIPS, ICNF, OPF, Floresta Atlântica	Manutenção das equipas de 1ª intervenção existentes no Concelho e/ou seu reforço	Garantir que a 1º intervenção ocorra num período inferior a 20 minutos nas freguesias limítrofes ao território do PN Montesinho e aquelas que fazem parte desta AP. Reduzir a área ardida média anual (2001-2013) para valores inferiores : 790 ha.	Intervenção, nos primeiros 20 minutos, em 80% das ocorrências nas freguesias limítrofes ao PN Montesinho e naquelas que fazem parte desta AP. Diminuição da área média ardida, para os grandes incêndios, para valores abaixo dos 1000 ha e nos				
		Rescaldo e Vigilância Pós-incêndio	CBVNH, GNR-GIPS, ICNF, OPF, Floresta Atlântica	Verificação rigorosa pós-incêndio, dos perímetros ardidos para validação do rescaldo, deteção e eliminação eficaz de pontos quentes.	Reduzir o nº de reacendimentos para valores nulos	Nº de Reacendimentos < 1			
Utilização de ferramentas manuais com apoio de água sempre que possível para eliminação eficaz e eficiente de pontos quentes									

MELHORIA DA EFICÁCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DOS INCÊNDIOS METAS E RESPONSABILIDADES PARA O PERÍODO DE 2016-2020									
FASE	COMPONENTE	RESPONSÁVEIS	AÇÃO	METAS	INDICADORES				
					2016	2017	2018	2019	2020
ALFA, BRAVO, DELTA E ECHO	Vigilância e Detecção	GNR-GIPS, ICNF, OPF, Floresta Atlântica	Vigilância das áreas com maior incidência de incêndios	Patrulhamento uma vez por semana das áreas prioritárias de fiscalização, principalmente nos dias de risco elevado e muito elevado	Diminuição progressiva do número médio anual de ocorrências para valores <60%, <50%, <50%, <50% e <50%				
	Primeira Intervenção e Combate	CBVNH, GNR-GIPS, ICNF, OPF, Floresta Atlântica	Manutenção da capacidade de efetuar operações de 1ª intervenção	Garantir que a 1ª intervenção ocorra num período inferior a 20 minutos nas freguesias limítrofes ao território do PN Montesinho e aquelas que fazem parte desta AP, bem como as freguesias mais periféricas. Reduzir a área ardida média anual (2001-2013) para valores inferiores : 790 ha.	Intervenção, nos primeiros 20 minutos, em 80% das ocorrências nas freguesias limítrofes ao PN Montesinho e naquelas que fazem parte desta AP. Diminuição da área média ardida, para os grandes incêndios, para valores abaixo dos 1000 ha e nos				
	Rescaldo e Vigilância Pós-incêndio	CBVNH, GNR-GIPS, ICNF, OPF, Floresta Atlântica	Verificação rigorosa pós-incêndio, dos perímetros ardidos para validação do rescaldo, deteção e eliminação eficaz de pontos quentes.	Reduzir o nº de reacendimentos para valores nulos	Nº de Reacendimentos < 1				
			Utilização de ferramentas manuais com apoio de água sempre que possível para eliminação eficaz e eficiente de pontos quentes						

Tabela 27. Estimativa de orçamento e responsáveis – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios

MELHORIA DA EFICÁCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DOS INCÊNDIOS PREVISÃO ANUAL DE CUSTOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES. PERÍODO 2016 - 2020								
FASES	COMPONENTE	METAS	RESPONSÁVEIS	2016	2017	2018	2019	2020
CHARLIE	Vigilância e deteção	Manter a Vigilância fixa nos LEEs existentes no concelho	GNR-GIPS, ICNF, OPF, Floresta Atlântica	35 000,00 €	35 000,00 €	35 000,00 €	35 000,00 €	35 000,00 €
		Colaboração com o ICNF, OPF's e Baldios, para a criação de equipas ou programas de vigilância de incêndios nas áreas prioritárias (em especial nos limites e dentro do PN Montesinho)	MVNH	35 000,00 €	35 000,00 €	35 000,00 €	35 000,00 €	35 000,00 €
	Primeira intervenção e combate	Garantir que a 1ª intervenção ocorra num período inferior a 20 minutos nas freguesias limítrofes ao território do PN Montesinho e aquelas que fazem parte desta AP. Reduzir a área ardida média anual (2001-2013) para valores inferiores : 790 ha.	GNR-GIPS, ICNF, ANPC, ARBOREA, Floresta Atlântica	90 000,00 €	90 000,00 €	90 000,00 €	90 000,00 €	90 000,00 €
	Rescaldo e vigilância Pós incêndio	Reduzir o nº de reacendimentos para valores nulos						
ALFA, BRAVO, DELTA E ECHO	Vigilância e deteção	Patrulhamento uma vez por semana das áreas prioritárias de fiscalização, principalmente nos dias de risco elevado e muito elevado	GNR-GIPS, ICNF, OPF, Floresta Atlântica	60000	60000	60000	60000	60000
	Primeira intervenção e combate	Garantir que a 1ª intervenção ocorra num período inferior a 20 minutos nas freguesias limítrofes ao território do PN Montesinho e aquelas que fazem parte desta AP, bem como as freguesias mais periféricas.	GNR-GIPS, ICNF, ANPC, MVNH, ARBOREA, Floresta Atlântica					
		Reduzir a área ardida média anual (2001-2013) para valores inferiores : 790 ha.						
	Rescaldo e vigilância Pós incêndio	Reduzir o nº de reacendimentos para valores nulos	GNR-GIPS, ICNF, ANPC, MVNH, ARBOREA, Floresta Atlântica					
TOTAL				220 000	220 000	220 000	220 000	220 000

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 6 (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.

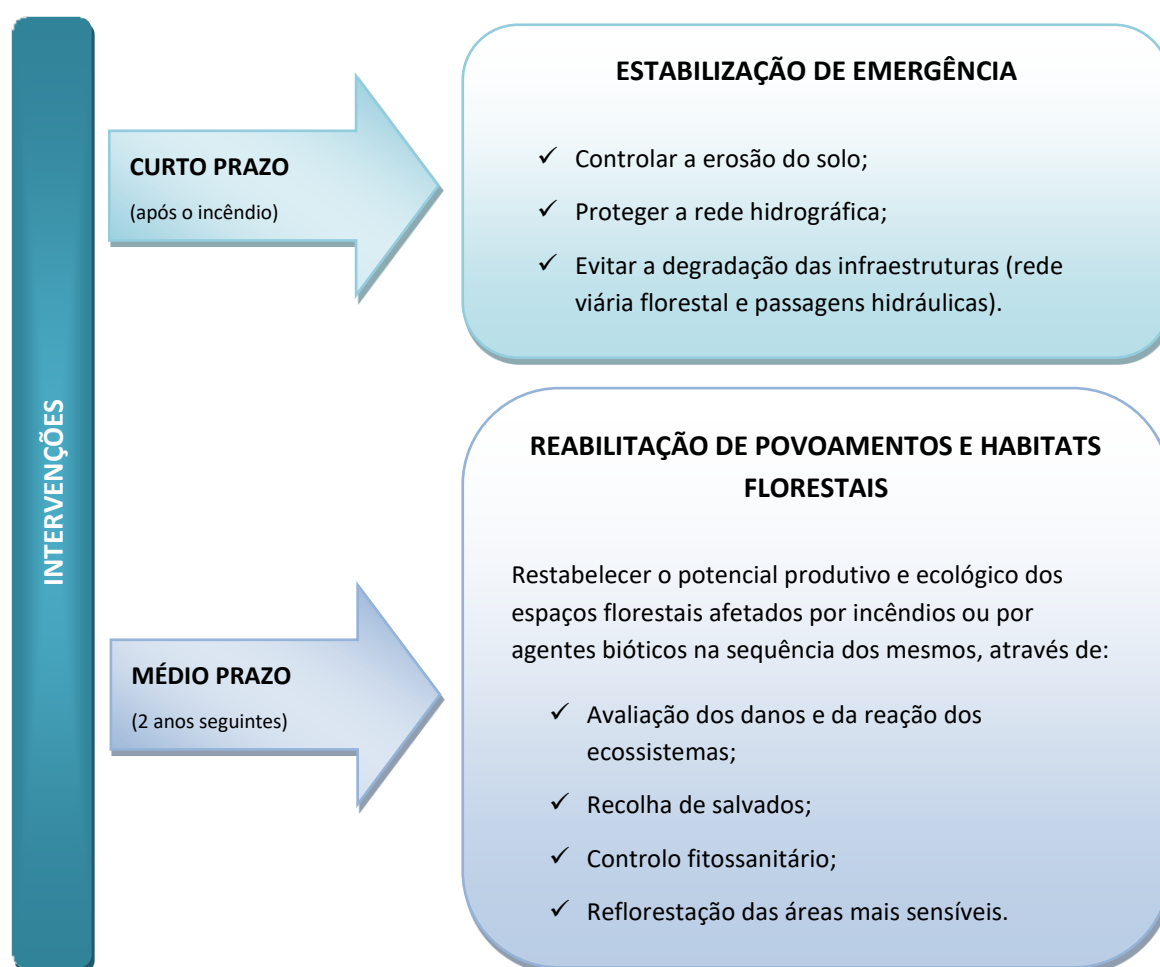


Figura 6. Intervenções na recuperação e reabilitação dos ecossistemas

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 15 graus atravessadas pela rede viária florestal; zonas de declive superior a 15 graus atravessadas por cursos de água permanente e grandes encostas com declives superiores a 15 graus e zonas com declives superiores a 15 graus confinantes com espaços com reduzida vegetação e solos esqueléticos. Assim, as zonas que deverão ser alvo de estabilização de emergência (Mapa II.17) em caso de incêndio localizam-se essencialmente nas áreas classificadas com suscetibilidade derivada dos critérios acima descritos e sobretudo aquelas que se encontram integradas em perímetros florestais e no Parque Natural de Montesinho/Rede Natura 2000.

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, os perímetros florestais e zonas contendo floresta. Assim, como zonas prioritárias a intervir foram considerados os espaços florestais dos Perímetros Florestais (a sua área encontra-se, na sua quase totalidade, inserida em Rede Natura 2000), os povoamentos mais significativos de pinheiro bravo e os povoamentos de carvalho com especial importância para a conservação. A localização destas áreas encontra-se definida no Mapa II.18.

Observando os Mapas II.17 e II.18, constata-se existir uma elevada correspondência entre as áreas a realizar estabilizações de emergência e as de reabilitação de povoamentos e habitats florestais de importância produtiva (povoamentos de pinheiro-bravo) e de importância para a conservação da natureza (carvalhais). Isto fica a dever-se a parte importante dos sítios classificados (Parque Natural de Montesinho, sítio e ZPE de Montesinho/ Nogueira e os perímetros florestais de Chaves, da Serra da Coroa e da Serra de Nogueira) coincidirem com as zonas de declives mais acentuados do concelho que se encontram 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 arvoredo 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), identificando-se no Anexo 6 as principais indicações deste manual.

O planeamento das ações de estabilização de emergência baseou-se nas zonas mais suscetíveis de erosão hídrica e erosão do solo, sendo aquelas que apresentam os declives acentuados e abruptos e uma elevada recorrência de Grandes Incêndios Florestais, pelo que foi igualmente considerada a rede viária florestal mais suscetível de sofrer danos.

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 28 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

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 arvoredo existente e à construção e manutenção/beneficiação de rede viária florestal e elementos de descontinuidade (AFN, 2012).

No planeamento da reabilitação de povoamentos e habitats florestais consideraram-se os povoamentos de pinheiro-bravo e os carvalhais prioritários de importância produtiva e de importância para a conservação da natureza, integrados no Parque Natural de Montesinho e Rede Natura 2000 e nos perímetros florestais.

Na Tabela 29 identificam-se de forma resumida os principais procedimentos de intervenção adotar na reabilitação de povoamentos e habitats florestais das áreas percorridas por incêndios florestais. No Anexo 6 estes procedimentos encontram-se mais pormenorizados.

Tabela 28. Principais procedimentos de intervenção adotar na estabilização de emergência das áreas percorridas por incêndios

OBJETIVO	LOCAL	PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO ²	RESPONSÁVEL	PARTICIPANTE	PERÍODO DECORRIDO APÓS O INCÊNDIO	
					1.º ANO	2.º ANO
PLANEAMENTO	Área(s) afetadas por incêndio(s)	▪ Após o incêndio, o GTF procede à avaliação das áreas afetadas com vista ao seu enquadramento nos critérios que determinam a necessidade de estabilização de emergência. ▪ Em caso de necessidade, o GTF contacta com os proprietários e/ou gestores dos espaços afetados.. ▪ O GTF avalia em conjunto com proprietários e/ou gestores, a possibilidade de recorrerem a financiamento comunitário ou nacional para a execução das ações necessárias. ▪ Existindo financiamento e as áreas afetadas sejam propriedade ou se encontrem sob gestão do MVNH, é elaborada a respetiva candidatura com base no relatório do ICNF. ▪ Não existindo financiamento ou as ações não sejam enquadráveis, o MVNH executará, com meios próprios, as ações relativas à Rede Viária pública ou comunitária.	MVNH	Proprietários e Entidades Gestoras	Imediatamente após o incêndio florestal	

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 6.

OBJETIVO	LOCAL	PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO ²	RESPONSÁVEL	PARTICIPANTE	PERÍODO DECORRIDO APÓS O INCÊNDIO	
					1.º ANO	2.º ANO
CONSERVAÇÃO DA ÁGUA E DO SOLO	Encostas (declives superiores a 15°)	Caso as espécies arbustivas regenerem predominantemente por via seminal deverá recorrer-se à técnica de <i>Mulching</i> complementada com a criação de valas ao longo das curvas de nível e/ou construção de pequenas represas com pedras, sacos de areia ou gabiões.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) ARBOREA (em apoio aos seus associados)	Até final de Outubro	-
		Nas zonas de declives mais acentuados ou caso o diferencial de custo para a técnica anterior mostre não ser significativo deverá proceder-se à técnica de hidrossementeira.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) ARBOREA (em apoio aos seus associados)		
		Monitorização da recuperação da vegetação arbustiva e, em caso de necessidade, repetir o tratamento do ano anterior.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) ARBOREA (em apoio aos seus associados)	-	Até final de Outubro

OBJETIVO	LOCAL	PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO ²	RESPONSÁVEL	PARTICIPANTE	PERÍODO DECORRIDO APÓS O INCÊNDIO	
					1.º ANO	2.º ANO
CONSERVAÇÃO DA ÁGUA E DO SOLO	Linhas de água	Proceder à limpeza e desobstrução de leitos e de passagens hidráulicas	Proprietário (leitos e margens) MVNH (leitos em zonas urbanas) ICNF (nas áreas sob sua gestão) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	MVNH (em apoio a privados) ICNF (em apoio a privados) APA	Até final de Outubro	-
		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) MVNH (leitos em zonas urbanas) ICNF (nas áreas sob sua gestão) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	MVNH (em apoio a privados) ICNF (em apoio a privados) APA	Até final de Dezembro	Até final de Dezembro

OBJETIVO	LOCAL	PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO ²	RESPONSÁVEL	PARTICIPANTE	PERÍODO DECORRIDO APÓS O INCÊNDIO	
					1.º ANO	2.º ANO
		Caso os declives sejam muito acentuados e os caudais assim o justifiquem deverão realizar-se “faxinas” ao longo das margens onde a vegetação foi destruída (sem a devida regeneração natural).	Proprietário (leitos e margens) MVNH (leitos em zonas urbanas) ICNF (nas áreas sob sua gestão) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	MVNH (em apoio a privados) ICNF (em apoio a privados) APA	-	-
CONSERVAÇÃO DA ÁGUA E DO SOLO	Linhas de água	Verificar a taxa de germinação e intervir nas zonas que mostrem uma reduzida taxa de recuperação.	Proprietário (leitos e margens) MVNH (leitos em zonas urbanas) ICNF (nas áreas sob sua gestão) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	MVNH (em apoio a privados) ICNF (em apoio a privados) APA	-	Até final de Dezembro

OBJETIVO	LOCAL	PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO ²	RESPONSÁVEL	PARTICIPANTE	PERÍODO DECORRIDO APÓS O INCÊNDIO	
					1.º ANO	2.º ANO
	Taludes, escarpas, margens de caminhos e de linhas de água	Realizar muros de vegetação.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) MVNH (em apoio a privados)	Até final de Dezembro	-
		Proceder às necessárias ações de manutenção dos muros de vegetação.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) MVNH (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) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) MVNH (em apoio a privados)	Até final de Outubro	-

OBJETIVO	LOCAL	PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO ²	RESPONSÁVEL	PARTICIPANTE	PERÍODO DECORRIDO APÓS O INCÊNDIO	
					1.º ANO	2.º ANO
		Proceder às necessárias ações de manutenção da rede viária florestal.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) MVNH (em apoio a privados)	-	Todo o ano (excluindo o período crítico)
		Remover os materiais queimados numa faixa mínima de 25 metros para cada lado das faixas de circulação rodoviária.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) MVNH (em apoio a privados)	Até final de Outubro	-
MANUTENÇÃO DA REDE VIÁRIA FLORESTAL E DAS PASSAGENS HIDRÁULICAS	Passagens hidráulicas	Proceder à limpeza e desobstrução das passagens hidráulicas.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) MVNH (em apoio a privados)	Até final de Outubro	Todo o ano

OBJETIVO	LOCAL	PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO ²	RESPONSÁVEL	PARTICIPANTE	PERÍODO DECORRIDO APÓS O INCÊNDIO	
					1.º ANO	2.º ANO
		Sempre que for necessário, proceder a obras de correção torrencial.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) MVNH (em apoio a privados)		
RECOLHA DO ARVOREDO DANIFICADO	Área afetada pelo(s) incêndio(s)	Remover prioritariamente as árvores mortas ou ramos que constituam risco para pessoas e bens (bermas das estradas e caminhos, habitações ou locais de recreio e lazer, etc.).	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) ARBOREA	Dois meses após o incêndio	-
		Remover as árvores resinosas que apresentem mais de 2/3 da copa queimada e orifícios de entrada de escolitídeos.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) ARBOREA		

OBJETIVO	LOCAL	PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO ²	RESPONSÁVEL	PARTICIPANTE	PERÍODO DECORRIDO APÓS O INCÊNDIO	
					1.º ANO	2.º ANO
		Acompanhar a reabilitação das folhosas cuja copa ardeu e das resinosas cuja copa não foi afetada em mais de 2/3 e caso verifiquem sinais de debilidade, proceder à sua remoção.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) ARBOREA	Todo o ano	Todo o ano
		Remover, separar e tratar adequadamente o material lenhoso dos locais onde seja verificada a presença de escolitídeos (insetos subcorticais) ou outras pragas.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) ARBOREA	Até o final do ano	Até o final do ano
RECOLHA DO ARVOREDO DANIFICADO	Área afetada pelo(s) incêndio(s)	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) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) ARBOREA	Antes do período crítico	

OBJETIVO	LOCAL	PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO ²	RESPONSÁVEL	PARTICIPANTE	PERÍODO DECORRIDO APÓS O INCÊNDIO	
					1.º ANO	2.º ANO
		Armazenar temporariamente o material lenhoso removido a pelo menos 200 m dos povoamentos.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) ARBOREA	Logo após o abate	Logo após o abate

Tabela 29. Principais procedimentos de intervenção a adotar na reabilitação de povoamentos e habitats florestais em caso de incêndio

OBJETIVO	LOCAL	PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO ³	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 (com matos, pastagens espontâneas, afloramentos rochosos ou massas hídricas, prevista em plano ZIF e em instrumentos de gestão territorial específicos de Sítios da Lista Nacional de Sítios/ZPE ou no POPNM) ou agrícola (prevista no âmbito da Rede de Defesa da Floresta).	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) ARBOREA (em apoio aos seus associados)	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 Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ARBOREA (em apoio aos seus associados)	Até ao final do ano	-

³ 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 6.

OBJETIVO	LOCAL	PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO ³	RESPONSÁVEL	PARTICIPANTE	PERÍODO DECORRIDO APÓS O INCÊNDIO	
					1.º ANO	2.º ANO
REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS	Áreas de conservação da natureza e perímetros florestais	O ICNF deverá incentivar a reflorestação das zonas florestais afetadas pelo incêndio (esta deverá estar concluída no prazo máximo de dois anos).	ICNF		Em qualquer altura (excluindo a época estival)	Até ao final do ano (excluindo a época estival)
		O ICNF deverá Impedir a deslocação de máquinas nas zonas identificadas como sensíveis (a identificação destas áreas deverá ser efetuada no prazo máximo de dois meses após a ocorrência do incêndio pelo ICNF; ver Mapa II-18)	ICNF	GNR (fiscalização)	Todo o ano	Todo o ano
	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 Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (avaliação) GNR (fiscalização) ARBOREA (em apoio aos seus associados)	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)		

OBJETIVO	LOCAL	PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO ³	RESPONSÁVEL	PARTICIPANTE	PERÍODO DECORRIDO APÓS O INCÊNDIO	
					1.º ANO	2.º ANO
PROTECÇÃO DA REGENERAÇÃO NATURAL E CONTROLO DAS ESPÉCIES INVASORAS	Área afetada pelo(s) incêndio(s), incluindo áreas de conservação da natureza e perímetros florestais	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) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (avaliação) ARBOREA (em apoio aos seus associados)	Ao longo do ano	Ao longo do ano
MANUTENÇÃO DA RESILIÊNCIA DOS ESPAÇOS FLORESTAIS	Área afetada pelo(s) incêndio(s), incluindo áreas de conservação da natureza e perímetros florestais	Garantir que as novas florestações seguem as orientações do PROF - Nordeste, em particular as espécies a instalar, dimensão das parcelas, estrutura etária diversa e manutenção de mosaicos de parcelas com diferentes usos/ocupações.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (avaliação) ARBOREA (em apoio aos seus associados)	Todo o ano	Todo o ano
CONSERVAÇÃO DO PATRIMÓNIO EDIFICADO	Área afetada pelo(s) incêndio(s), incluindo áreas de conservação da natureza e perímetros florestais	Avaliar a presença de património arqueológico nas áreas afetadas e em caso afirmativo desenvolver as necessárias intervenções de preservação em concertação com o IGESPAR.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão) Floresta Atlântica (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (avaliação) ARBOREA (em apoio aos seus associados)	Até o final Outubro	-

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 Vinhais e o PMDFCI de Bragança encontra-se garantida, uma vez que este compreende procedimentos semelhantes, tendo os mesmos sido definidos de forma a otimizar os recursos disponíveis em cada concelho.

4.5.1 Avaliação

Formação

Na Tabela 30 identificam-se as necessidades de formação em DFCI por entidade para o período de vigência do PMDFCI.

Tabela 30. Identificação das necessidades de formação em DFCI por entidade

ENTIDADE	FORMAÇÃO	N.º DE ELEMENTOS
BVVNH (EIP E CB)	Realização de pelo menos duas ações de formação em matérias relevantes ao nível da DFCI, nomeadamente: Organização de teatros de operações, gestão operacional e estratégias e procedimentos de combate a incêndios florestais. Estas formações deverão realizar-se de acordo com os programas formativos definidos pela ANPC que se encontrem disponíveis.	25
MVNH	Formação do(s) técnico(s) municipais afetos à Proteção Civil e ao Gabinete Técnico Florestal na área do fogo controlado e análise de incêndios florestais.	1-2

4.5.2 Planeamento das ações

Organização SDFCI

O período de vigência do PMDFCI de Vinhais é de 5 anos e refere-se ao período de 2016-2020, 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 31, 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 Vinhais.

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 Vinhais se reunirá no mínimo 3 vezes por ano** (na Tabela 32 apresenta-se o cronograma de reuniões para o período de 2016-2020), 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 33 apresentam-se as competências das entidades intervenientes no SDFCI na implementação das ações e na Tabela 34 identifica-se o programa de formação que visa direccionar e potenciar os elementos das diversas entidades na DFCI, para o período de 2016-2020.

Tabela 31. Composição da Comissão Municipal de Defesa da Floresta

COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA	
COORDENAÇÃO	Presidente da Câmara Municipal de Vinhais
CONSTITUIÇÃO	CÂMARA MUNICIPAL DE VINHAIS E JUNTAS DE FREGUESIA: ▪ Presidente da Câmara Municipal de Vinhais, ou seu substituto; ▪ Representante das juntas de freguesia do concelho (eleito em Assembleia Municipal). AGENTES DE PROTECÇÃO CIVIL: ▪ Corpo de Bombeiros Voluntários de Vinhais; ▪ GNR. ORGANISMOS E ENTIDADES DE APOIO: ▪ ICNF; ▪ ARBOREA.
MISSÃO	Coordenar, a nível local, as ações de defesa da floresta contra incêndios florestais e promover a sua execução.

Tabela 32. Cronograma de reuniões anuais da CMDF para o período de 2016-2020

ORDEM DE TRABALHOS DA REUNIÃO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
✓ APROVAÇÃO DO POM ✓ PREPARAÇÃO DA FASE CHARLIE				1 a 15								
✓ BALANÇO DA ÉPOCA CRÍTICA DE INCÊNDIOS FLORESTAIS ✓ PLANEAMENTO DE DFCI PARA O ANO SEGUINTE ✓ ATUALIZAÇÃO DE MEIOS E RECURSOS ✓ PREPARAÇÃO DA INFORMAÇÃO A INTEGRAR NO PRÓXIMO POM											15 a 30	
✓ MONITORIZAÇÃO DO PMDFCI, COM ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO ANUAL	1 a 30											

Tabela 33. 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 VINHAIS	SMPC								
	GTF								
JUNTAS DE FREGUESIA									
CORPO DE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS DE VINHAIS									
GNR	SEPNA E BRIGADAS TERRITORIAIS								
	GIPS								
ICNF									
ARBOREA									
FLORESTA ATLÂNTICA									
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

Tabela 34. Programa de formação por entidade

ENTIDADE	AÇÃO DE FORMAÇÃO	N.º DE ELEMENTOS	ORÇAMENTO (€)					TOTAL (€)
			2016	2017	2018	2019	2020	
BVVNH	Realização de pelo menos duas ações de formação em matérias relevantes ao nível da DFCI. Estas formações deverão realizar-se de acordo com os programas formativos definidos pela ANPC que se encontrem disponíveis.	5	-	*	-	*	.	*
GNR	Digitalização de áreas arduas em software “open source” de modo a facilitar a integração da informação levantada pela GNR no processo de planeamento do GTF, ICNF e CMDF.	2	**	**	-	-	-	**
TOTAL			0	0	0	0	0	0

Legenda:

* As ações enquadram-se nos programas formativos da ANPC, pelo que não deverão constituir custos acrescidos para o BVVNH.

** As ações de formação deverão ser efetuadas em colaboração com o ICNF e GTF, pelo que não constituirão um custo acrescido para a GNR.

5. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

A estimativa de orçamento total (Tabela 35) e por entidade envolvida na execução do PMDFCI (Tabela 36) 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 Vinhais teve como base:

- Valores da matriz de referência da CAO (Comissão de Acompanhamento das Operações Florestais) – 2011/2012.

Tabela 35. Síntese da estimativa de orçamento do PMDFCI do concelho de Vinhais

EIXO ESTRATÉGICO	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO (€)					
	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
1.º EIXO	317 620	696 807	733 827	596 687	443 050	2 787 893
2.º EIXO	14 080	14 714	15 376	16 068	16 791	77 028
3.º EIXO	220 000	220 000	220 000	220 000	220 000	1 100 000
5.º EIXO	0*	0*	0*	0*	0*	0*
TOTAL / ANO	545 507	845 734	969 352	833 188	679 667	3 960 214

Legenda:

* As despesas enquadram-se no normal funcionamento das entidades.

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

Tabela 36. Distribuição de previsão dos custos de implementação do PMDFCI por entidade

ENTIDADE	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO (€)					
	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
MVNH	378 059	312 795	286 307	160 233	114 767	1 252 162
ICNF	76 476	103 482	121 580	119 961	87 579	509 077
ANPC	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	100 000
GNR	5 250	5 261	5 273	5 285	5 298	26 368
EDP	-	1 900	4 750	20 900	24 700	52 250
EP	-	-	17 006	8 597	2 316	27 919
BALDIOS	-	87 000	-	-	-	87 000
ARBOREA	54 441	390 464	494 013	480 614	397 907	1 817 438
FLORESTA ATLANTICA	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	50 000
PROPRIETÁRIOS	1 900	950	10 450	7 600	17 100	38 000
TOTAL	545 127	931 852	969 380	833 190	679 667	3 960 124

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**. Direcção 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 Vinhais (2007). **Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Vinhais. 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. Extracção 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 (2012)a. **Relatório de emergência pós-incêndio de Algoz – Vimioso, ocorrido em 8 de Agosto de 2012. Relatório n.º 002/2012.** Equipa multidisciplinar de defesa da floresta do Norte - EMDFN. Consulta em Novembro de 2012: www.icnf.pt/florestas

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 arduas 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

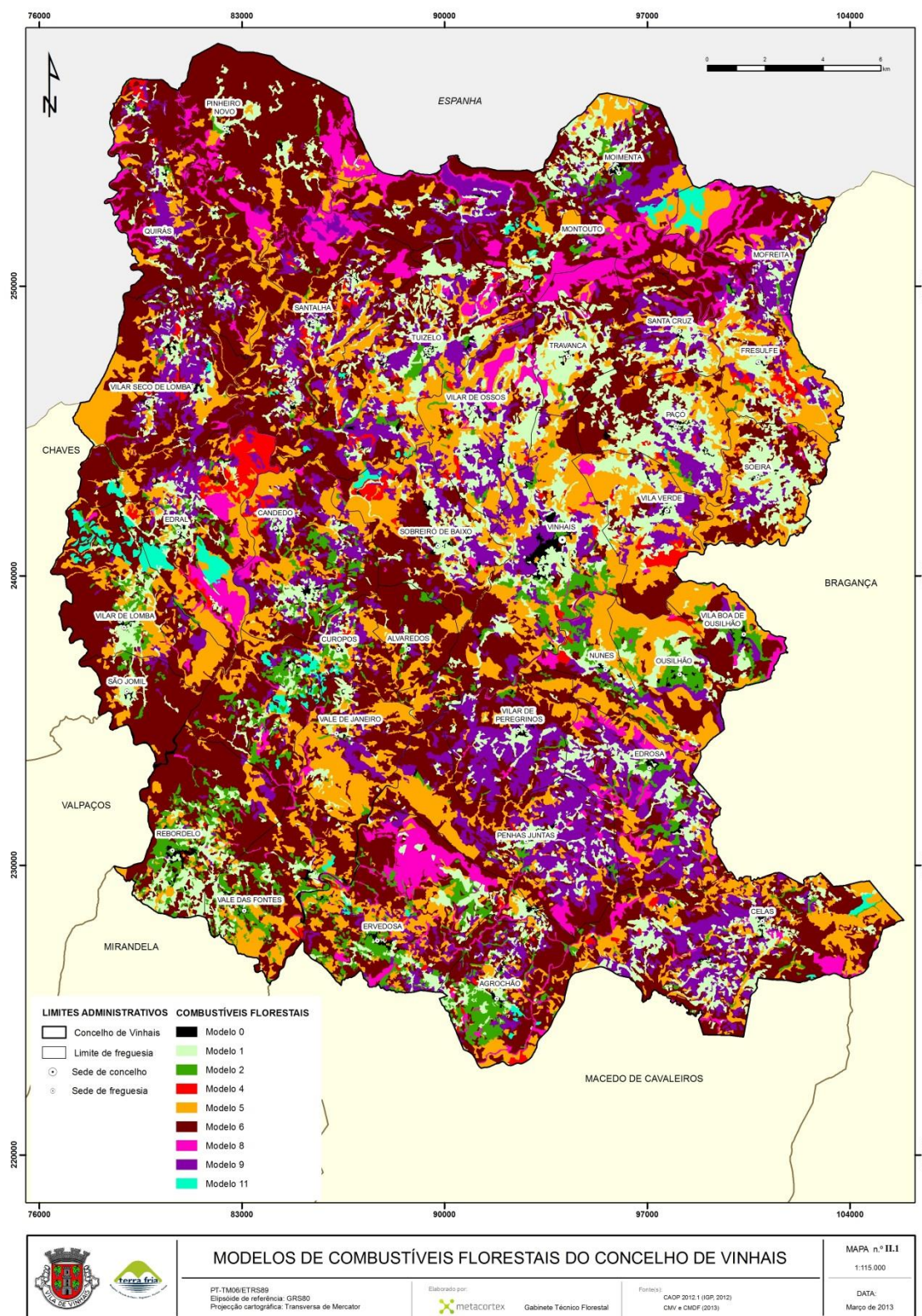
Todos os mapas que fazem parte do PMDFCI de Vinhais e que se encontram identificados na Tabela 37⁴.

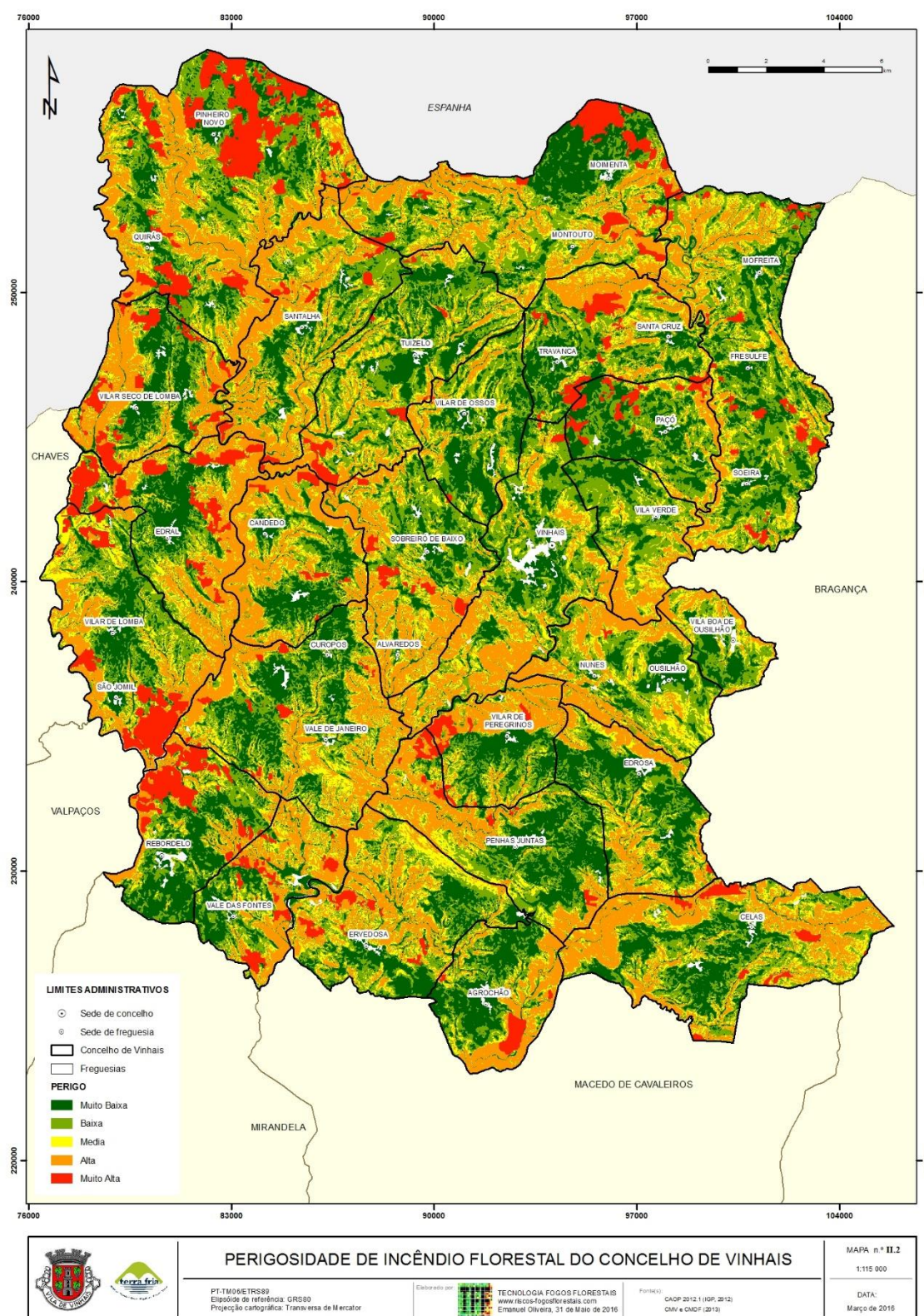
Tabela 37. Índice de mapas

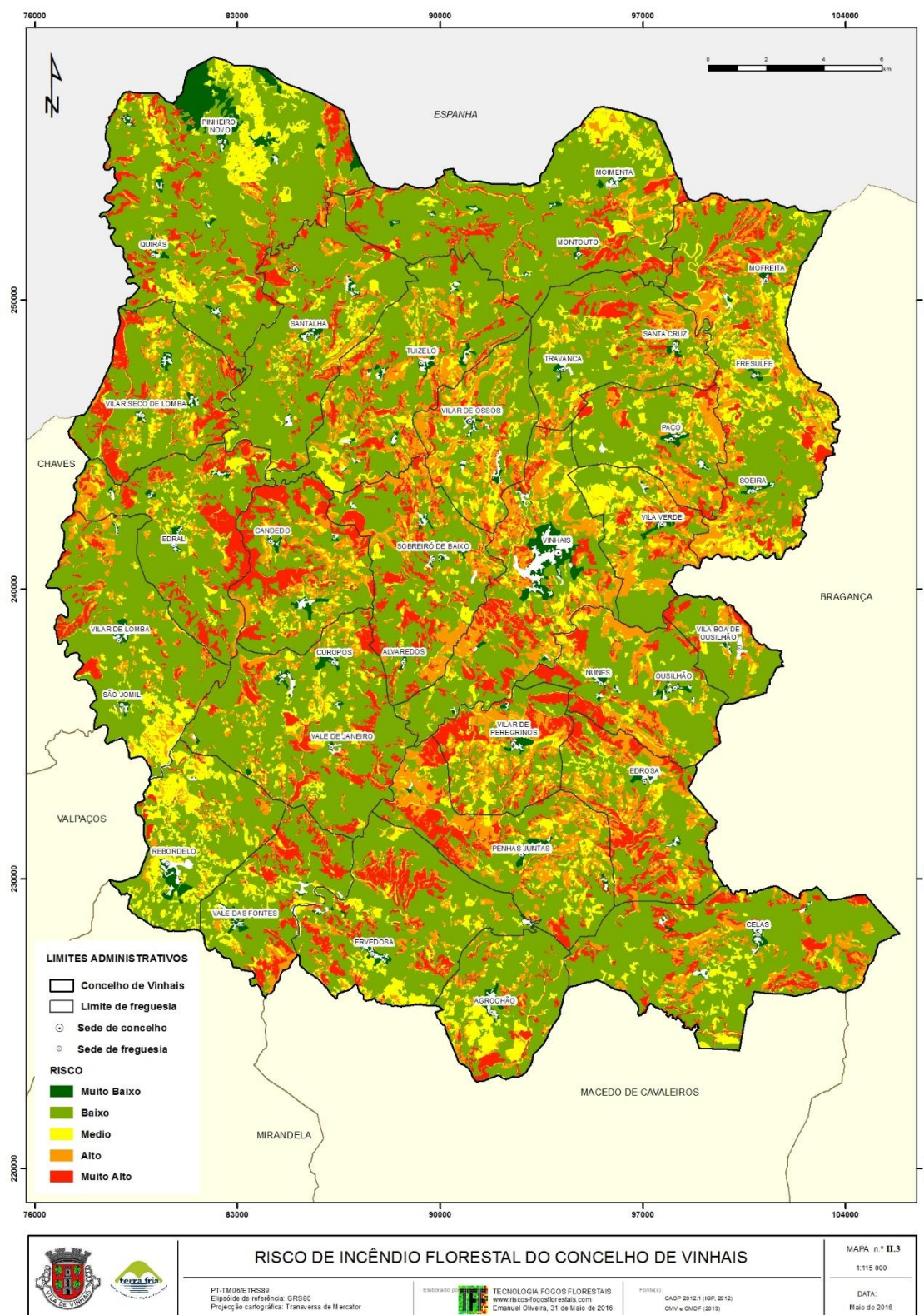
N.º	TÍTULO DO MAPA
II.1	Modelos de combustível do concelho de Vinhais
II.2	Perigosidade de incêndio florestal do concelho de Vinhais
II.3	Risco de incêndio florestal do concelho de Vinhais
II.4	Prioridades de defesa do concelho de Vinhais
II.5	Rede de faixas e mosaicos de gestão de combustíveis do concelho de Vinhais
II.6	Rede viária florestal do concelho de Vinhais
II.7	Rede de pontos de água do concelho de Vinhais
II.8	Intervenções preconizadas para 2016 na rede de FGC e RVF do concelho de Vinhais
II.9	Intervenções preconizadas para 2017 na rede de FGC e RVF do concelho de Vinhais
II.10	Intervenções preconizadas para 2018 na rede de FGC e RVF do concelho de Vinhais
II.11	Intervenções preconizadas para 2019 na rede de FGC e RVF do concelho de Vinhais
II.12	Intervenções preconizadas para 2020 na rede de FGC e RVF do concelho de Vinhais

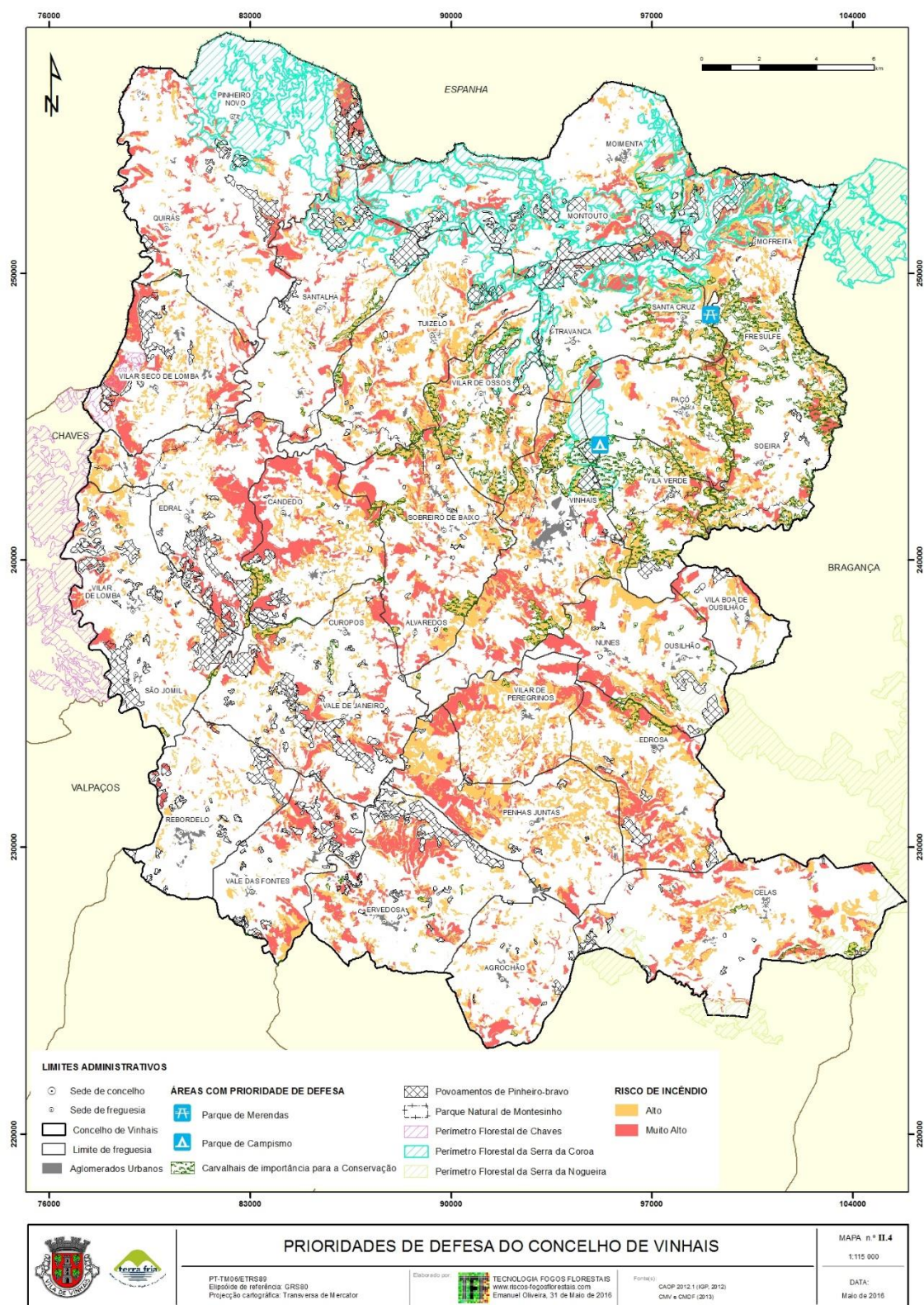
⁴ Os mapas são apresentados em formato imagem (.jpg) para impressão em formato A3 e fazem parte de anexo próprio.

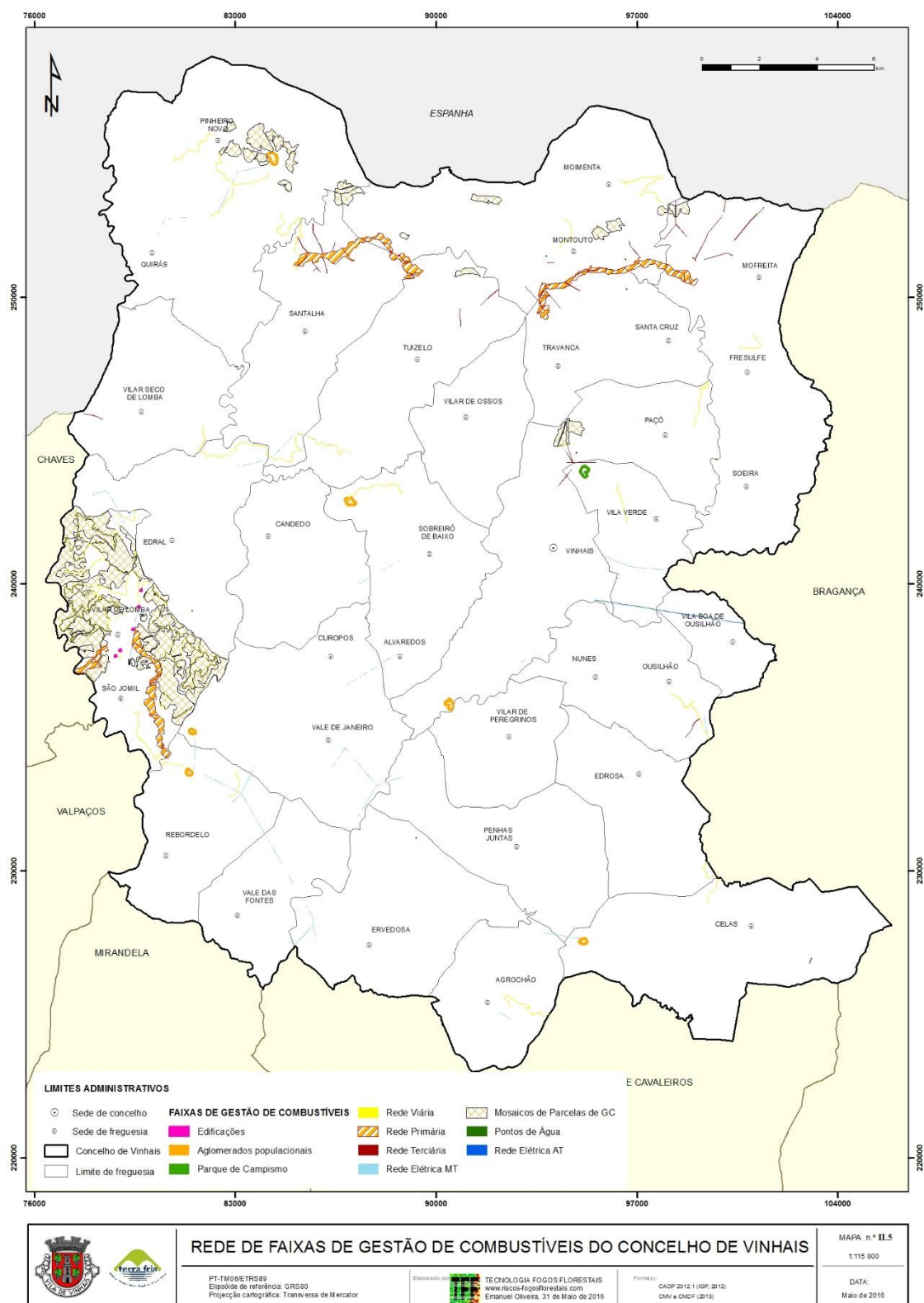
N.º	TÍTULO DO MAPA
II.13	Fiscalização do concelho de Vinhais
II.14	Rede de vigilância e deteção de incêndios do concelho de Vinhais
II.15	Primeira intervenção do concelho de Vinhais (fases Alfa, Bravo, Delta e Echo)
II.16	Primeira intervenção do concelho de Vinhais (fase Charlie)
II.17	Estabilização de emergência do concelho de Vinhais
II.18	Reabilitação de povoamentos e habitats florestais do concelho de Vinhais



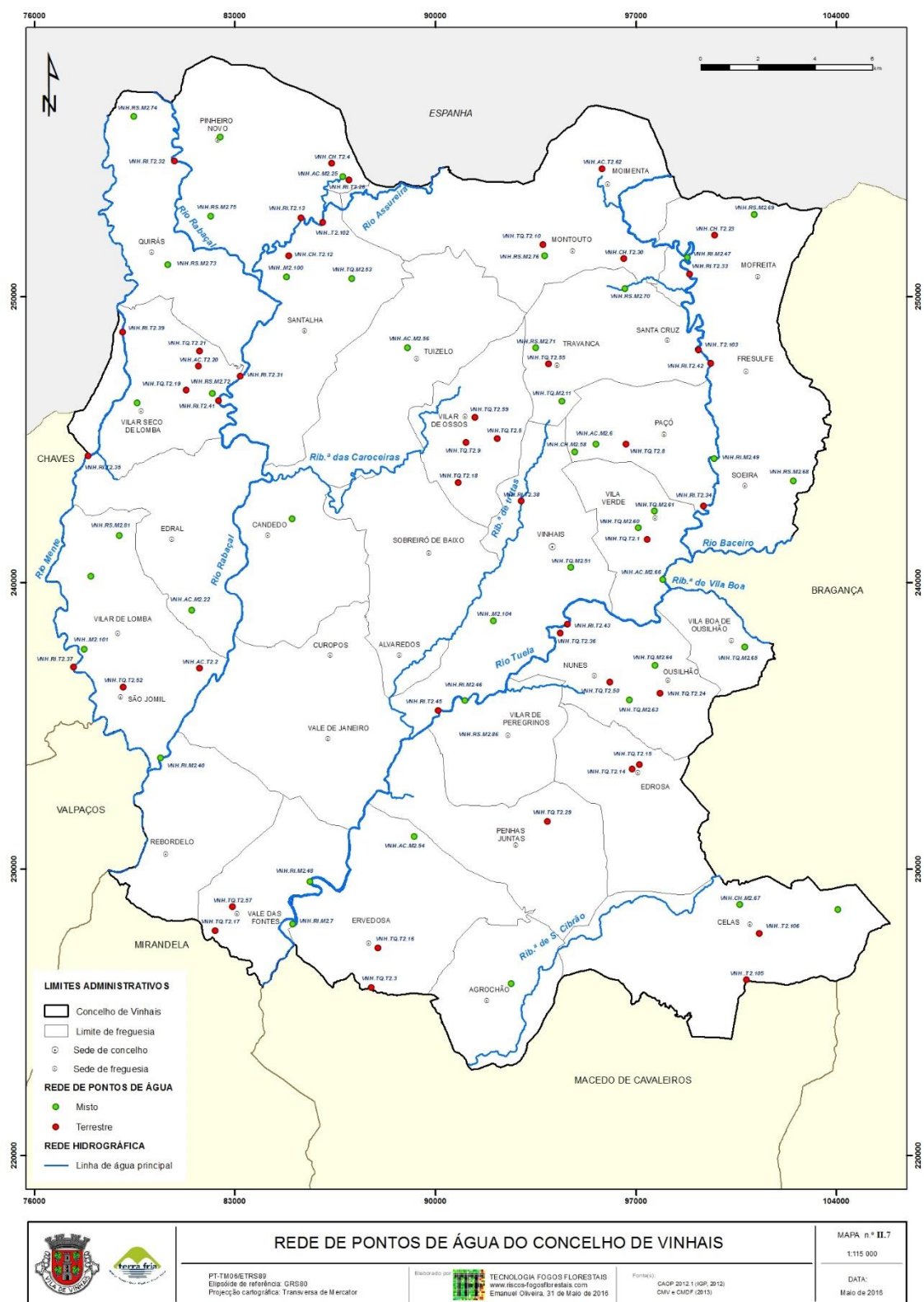


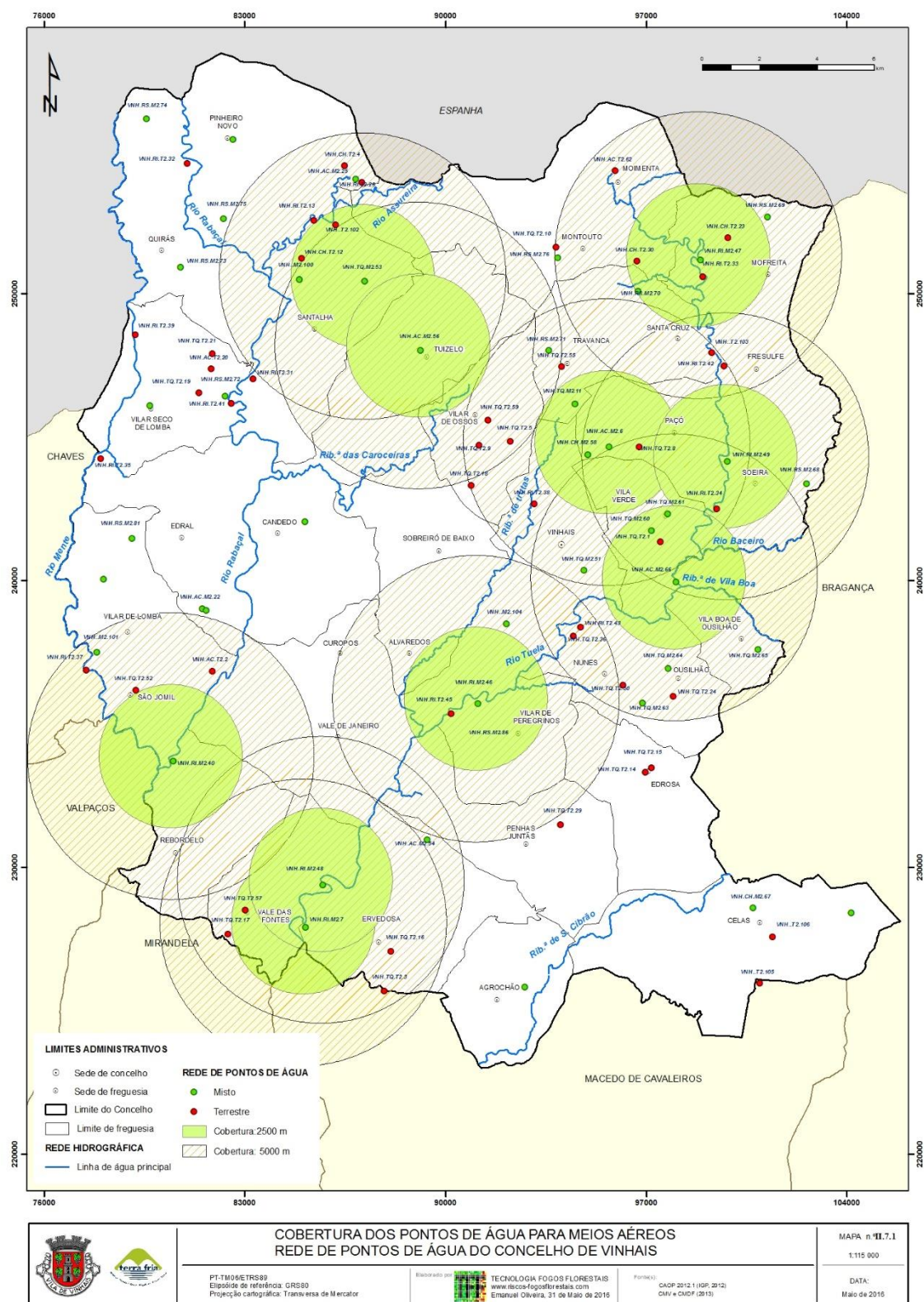


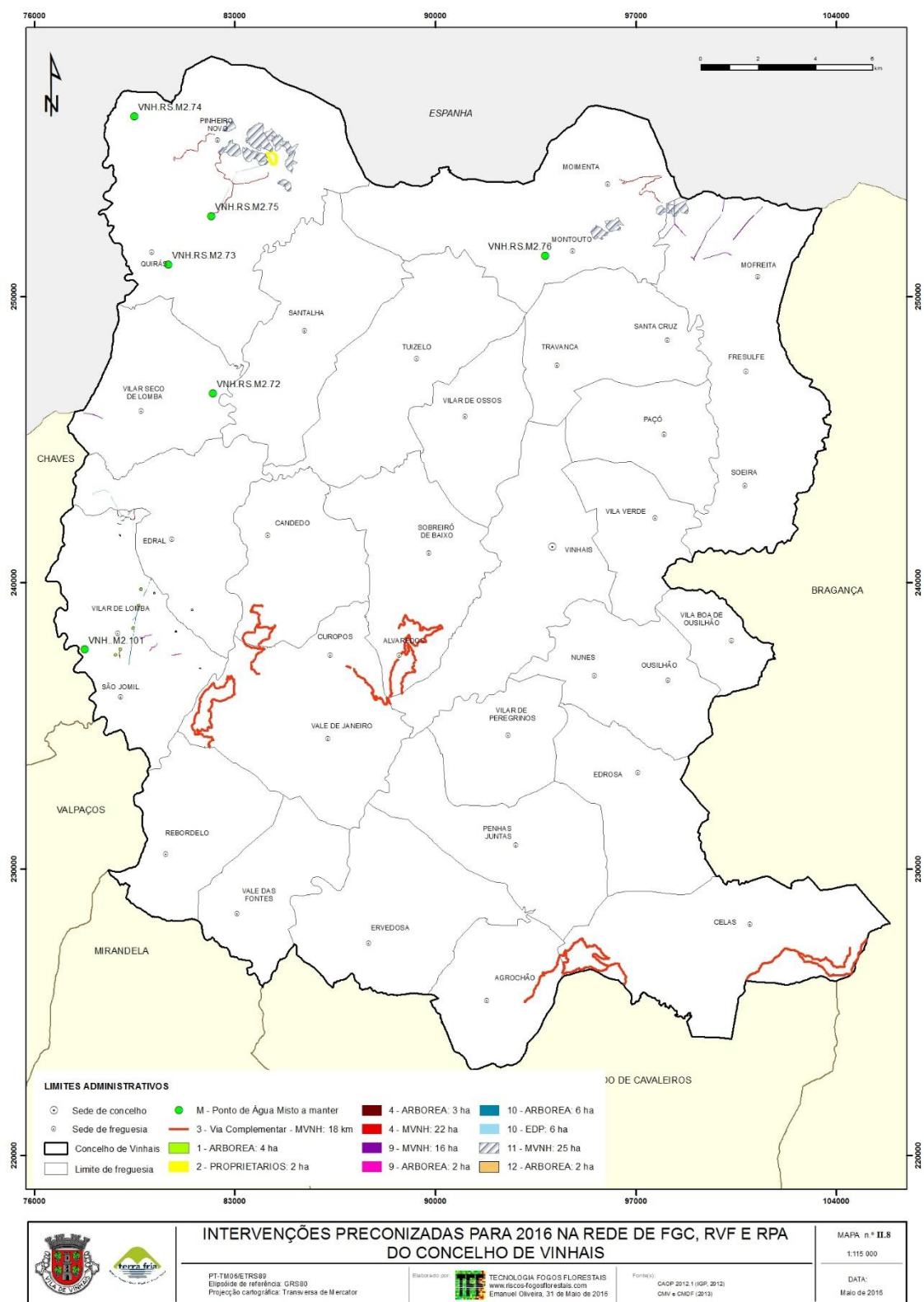


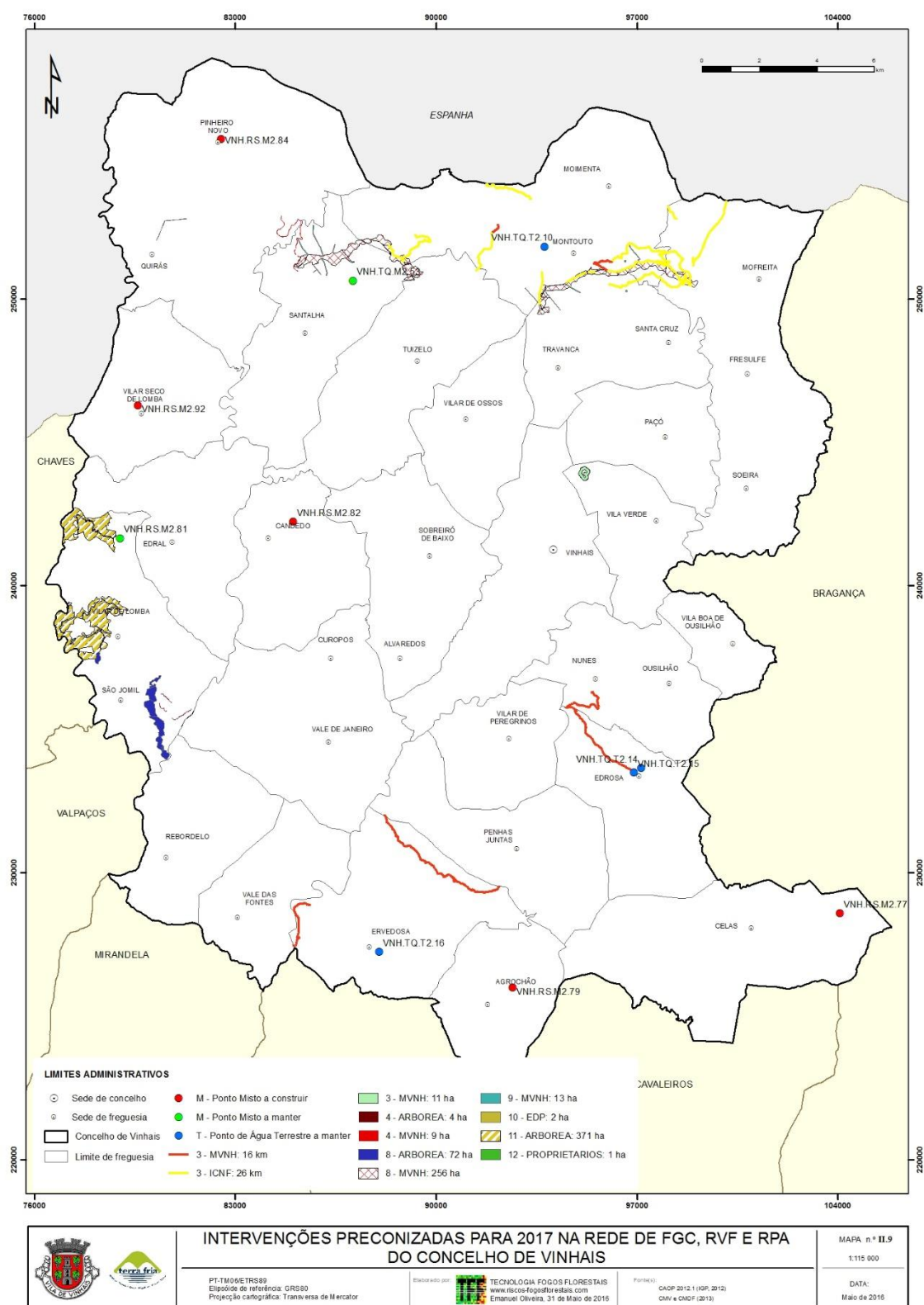


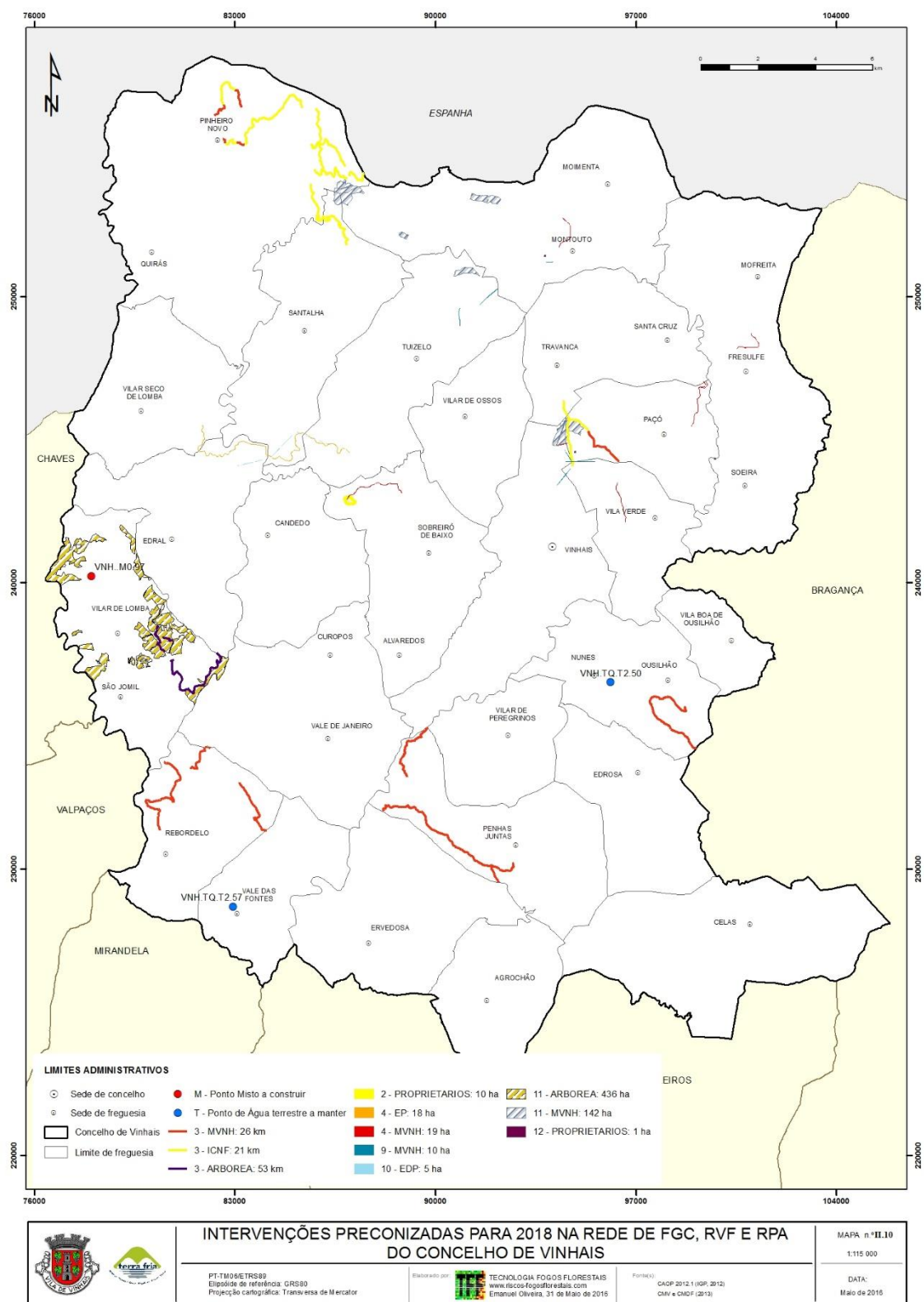


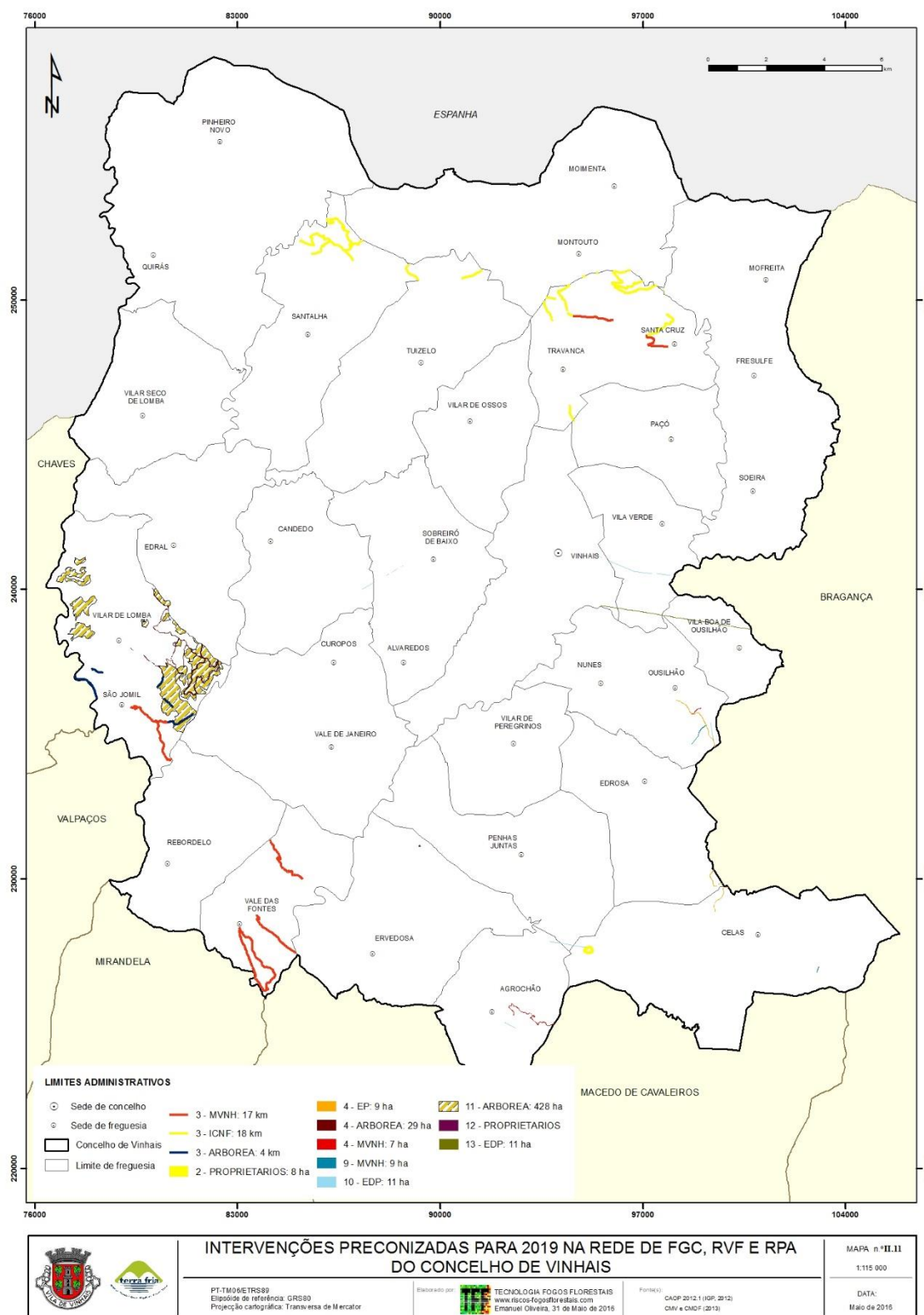


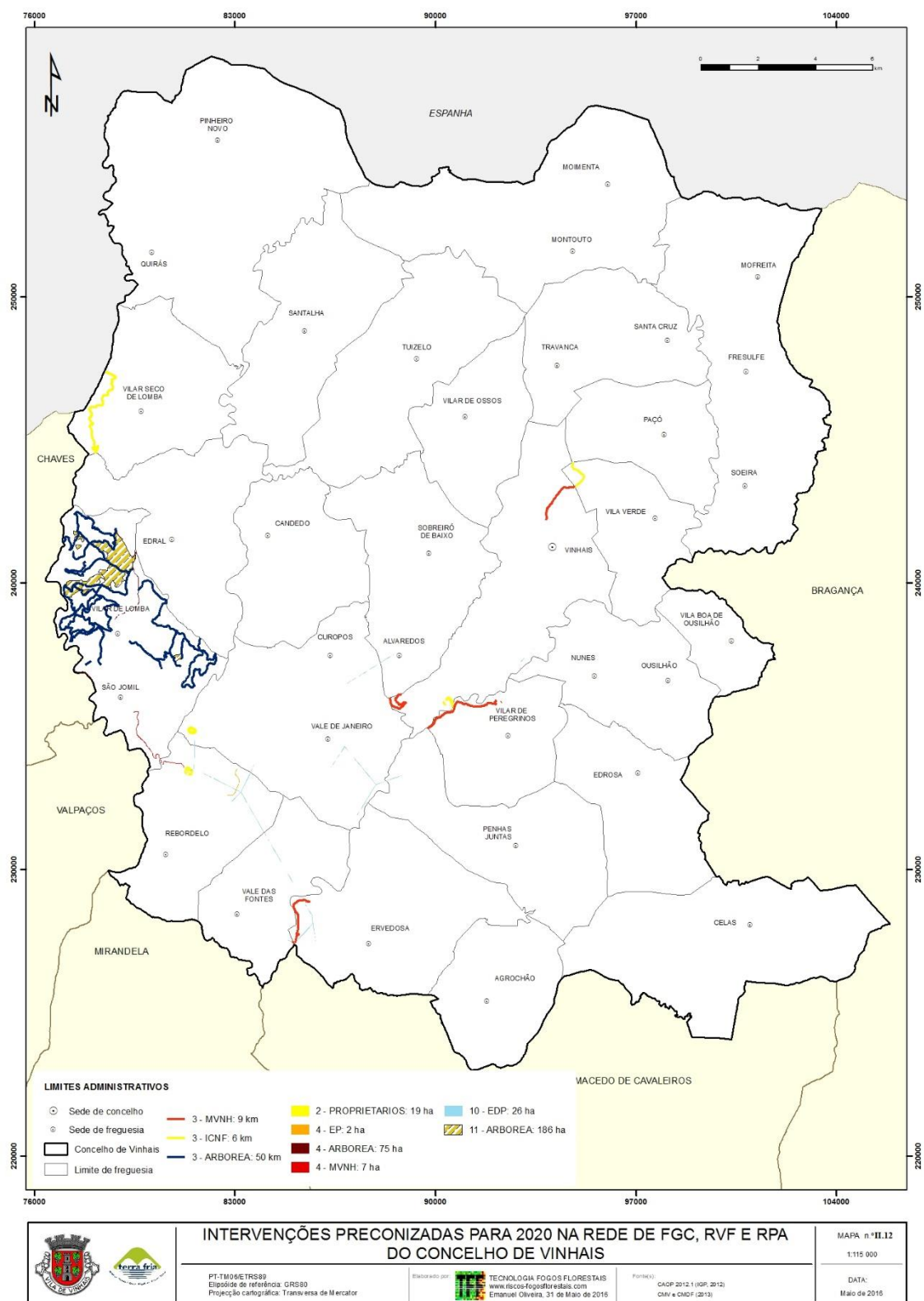


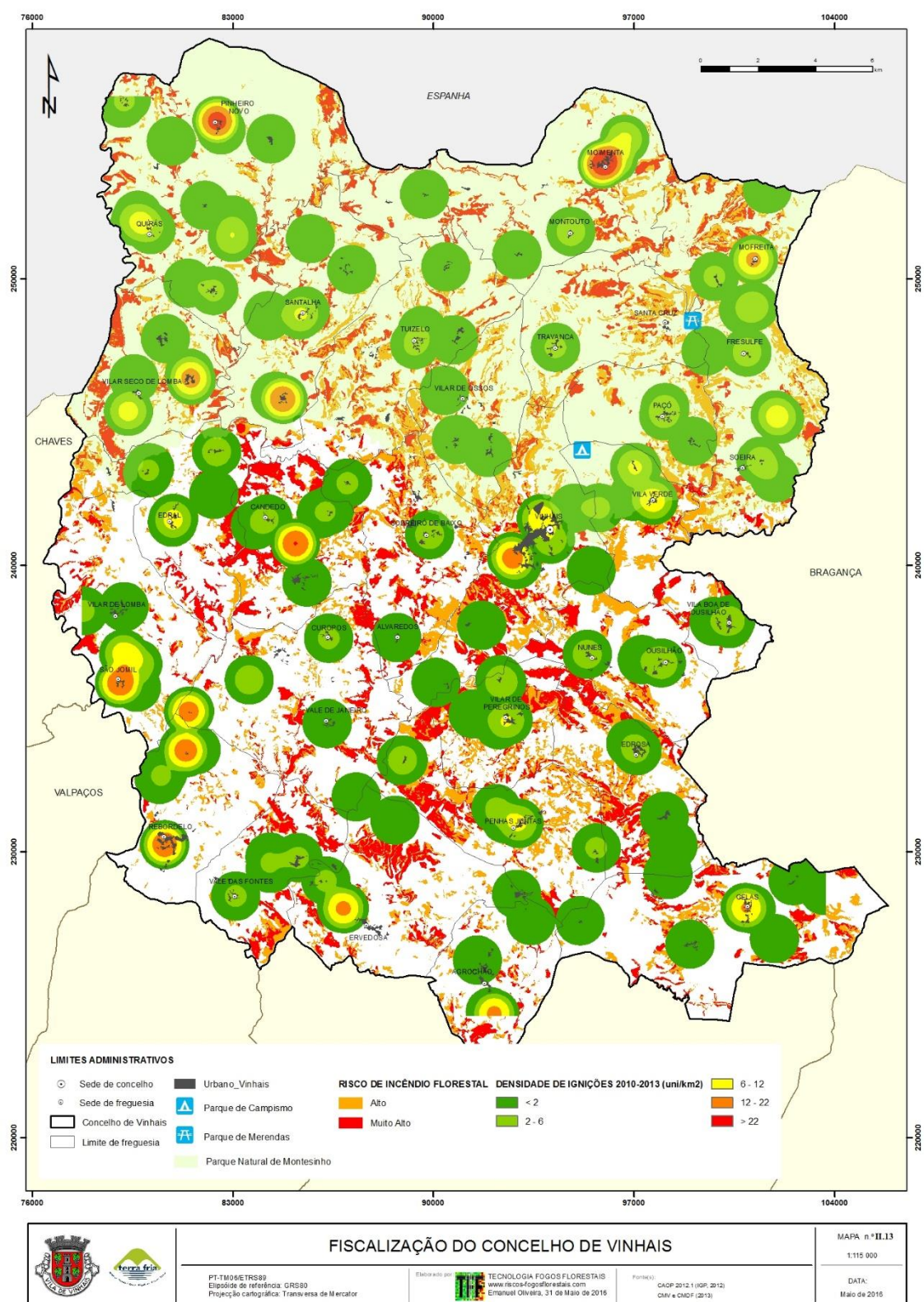


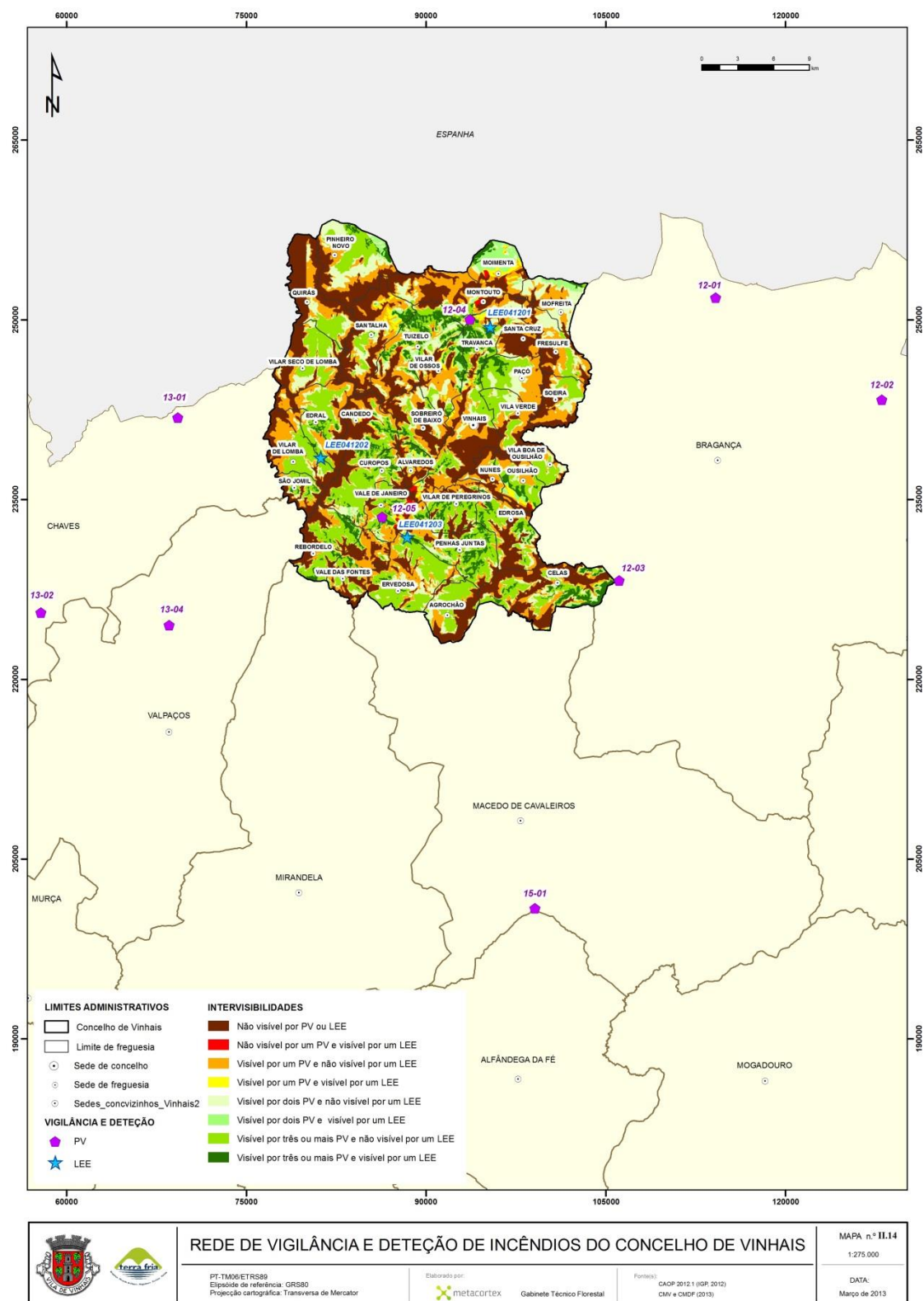


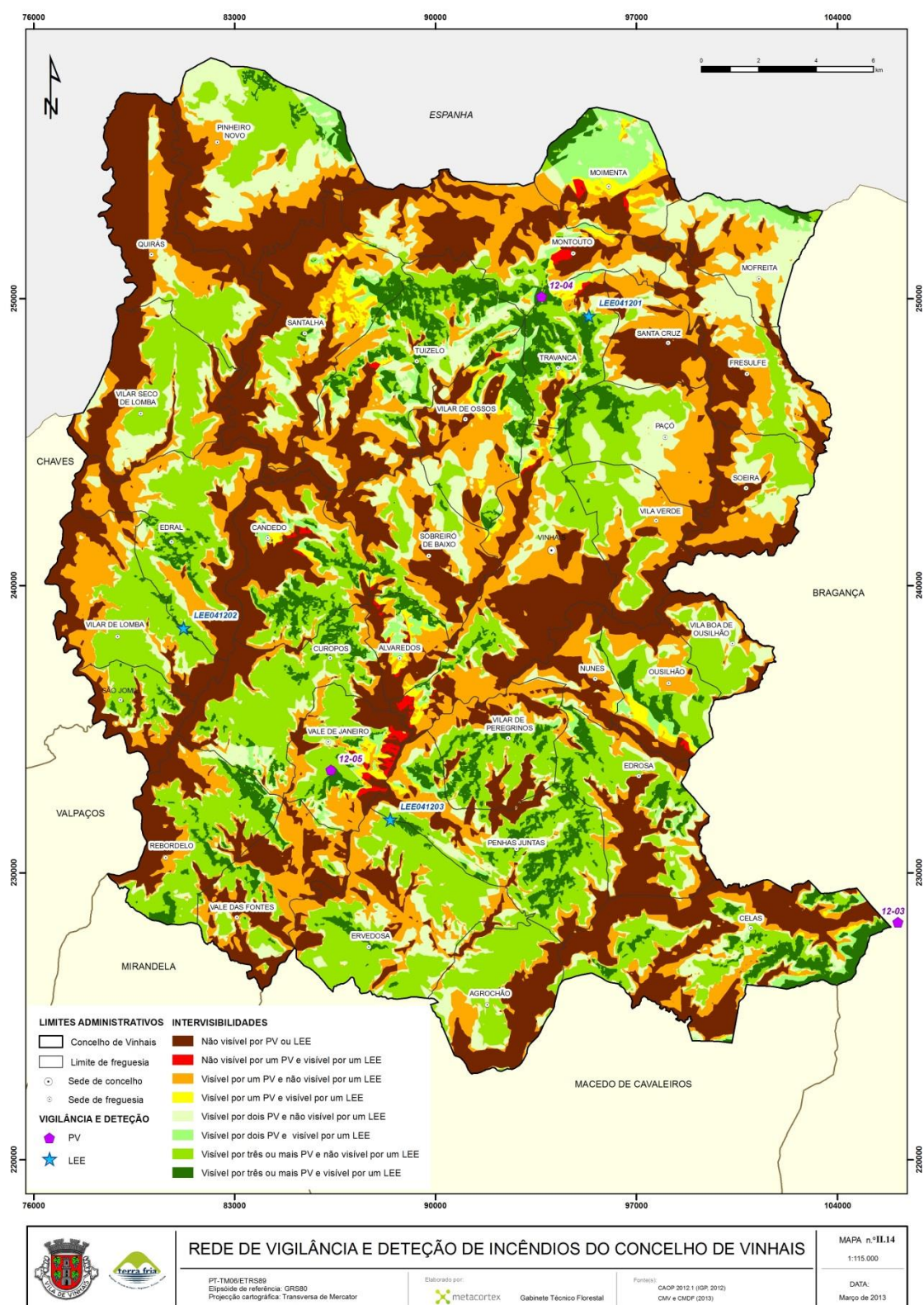


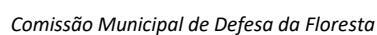


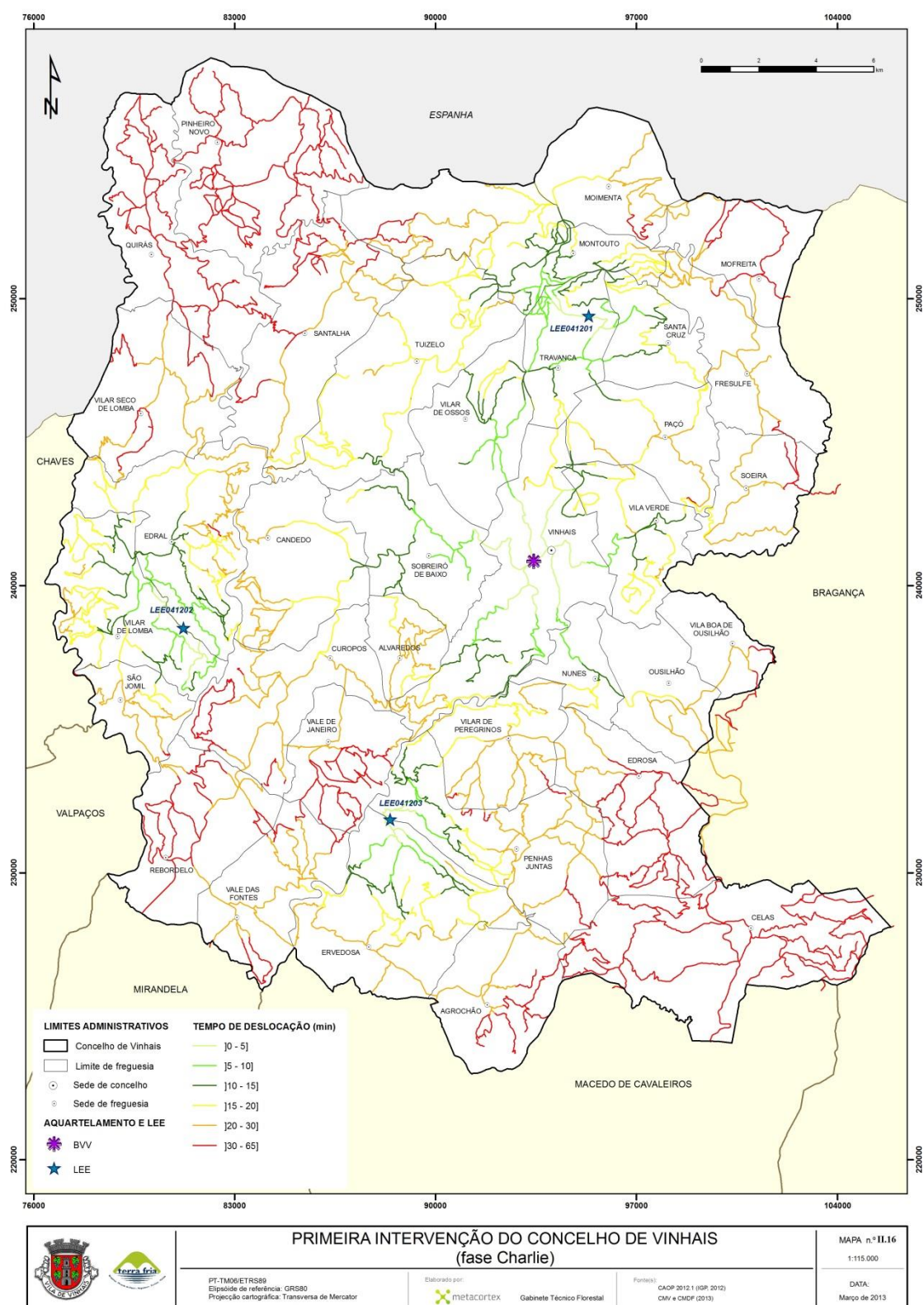


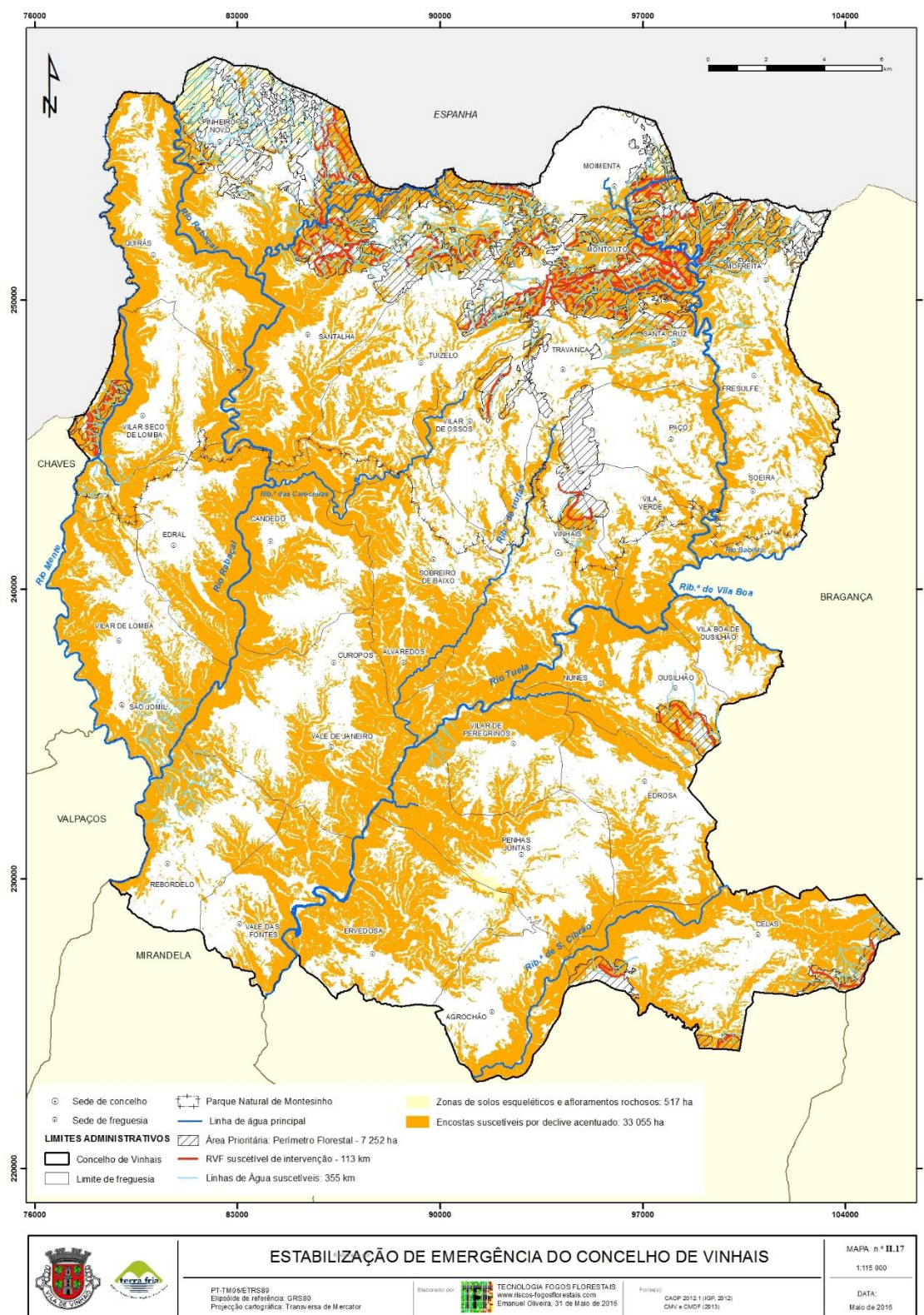


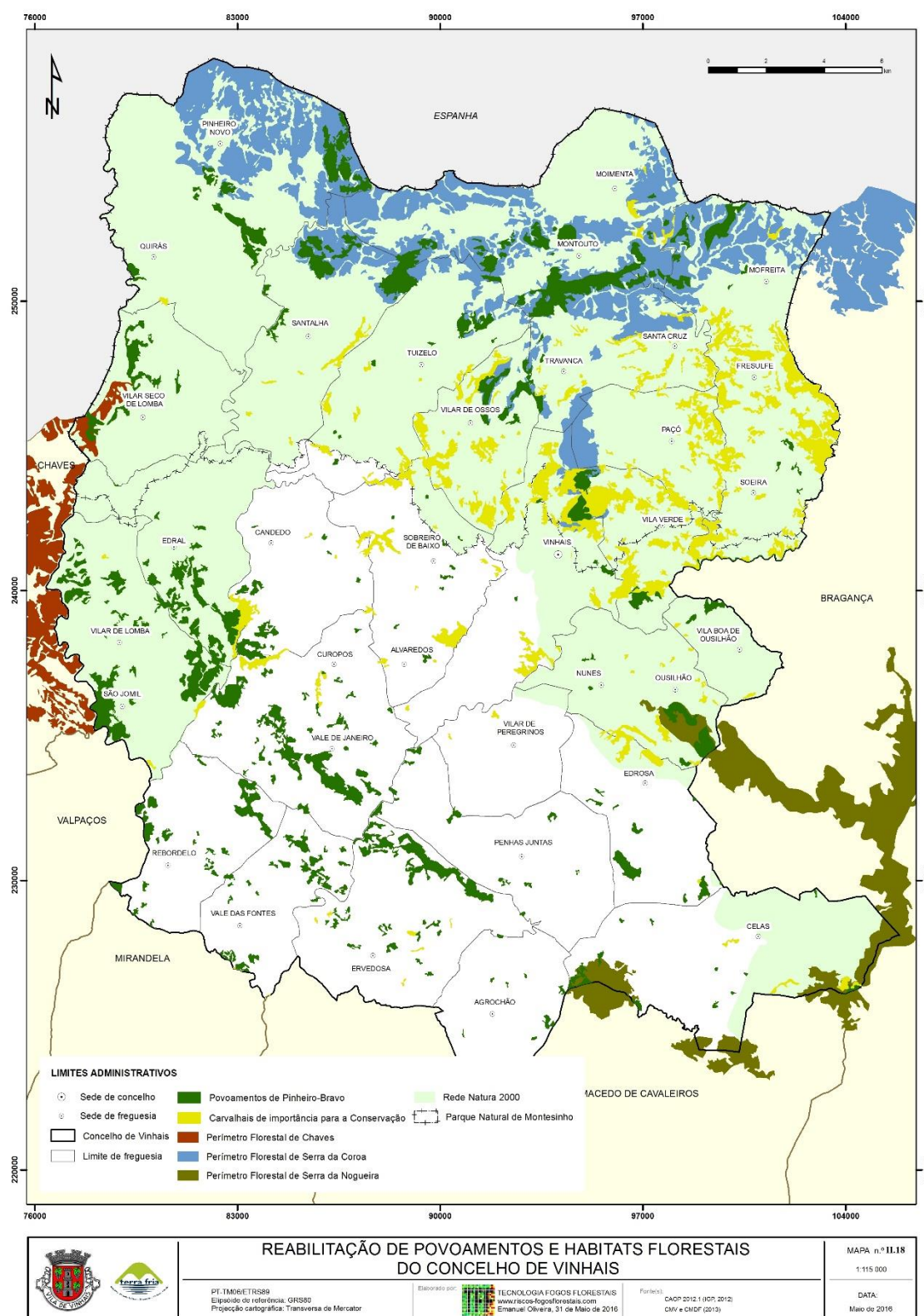












Anexo 2. Modelos de combustíveis florestais

Tabela 38. Modelos de combustíveis florestais existentes no concelho e região de Vinhais

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

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

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

Fonte: adaptado de AFN, 2012

Anexo 3. Cálculo da perigosidade e de risco de incêndio florestal

Anexo 3.1 Perigosidade de incêndio florestal

Probabilidade (incêndios florestais)

Utilizou-se a cartografia de áreas ardidas disponibilizada no portal do ICNF (<http://www.icnf.pt/>) para o período de 1990-2013.

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

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

Em que f é o número de ocorrências registadas, e Ω o número de anos da série. Dada a necessidade ou vantagem de trabalhar com valores inteiros em SIG, multiplica-se f por 100 podendo usar apenas valores inteiros, ignorando a parte decimal.

Reclassifica-se o raster de probabilidade de modo a que todas as áreas que arderam apenas uma vez sejam igualadas às que nunca arderam. Deste modo isolar-se-ão fenómenos sem recorrência que poderão ter sido fortuitos. As áreas que nunca arderam foram reclassificadas de zero para um, de modo a não funcionar como elemento absorvente.

Suscetibilidade (declives e ocupação do solo)

Para o cálculo de suscetibilidade utilizaram-se como informação de base a cartografia de declives e a cartografia de uso e ocupação do solo, os quais foram reclassificados de acordo com as tabelas seguintes.

Tabela 39. Reclassificação dos declives

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

Tabela 40. Reclassificação da ocupação do solo

CLASSE DE SUSCETIBILIDADE	OCUPAÇÃO DO SOLO
2 (Baixa)	Cultura temporária de regadio
	Vinha
	Pomar
3 (Média)	Cultura temporária de sequeiro
	Olival
	Floresta de folhosas
4 (Elevada)	Floresta de resinosas
	Floresta mista
	Cortes e novas plantações
	Vegetação herbácea natural
	Matos
	Rocha nua
	Áreas ardidas

Para obter o mapa de perigosidade multiplicou-se o raster de probabilidade pelo raster de suscetibilidade. O mapa resultante foi reclassificado segundo o método quantis (quantile) com 5 classes obtendo-se assim o mapa final da perigosidade de incêndio florestal.

Anexo 3.2 Risco de incêndio florestal

Dano potencial (vulnerabilidade x valor)

Na tabela seguinte apresentam-se os valores económicos utilizados para os diferentes elementos em risco, assim como, a vulnerabilidade atribuída face à ocorrência de um incêndio florestal. O resultado da multiplicação destas duas variáveis é o raster de dano potencial.

Tabela 41. Dano potencial dos elementos em risco (vulnerabilidade x valor)

ELEMENTOS EM RISCO		VULNERABILIDADE (vv)	VALOR (v)	DANO (vv.v)
ESPAÇOS FLORESTAIS	Povoamento de pinheiro-bravo	1,00	1480 €/ha	1480 €/ha
	Povoamento de outras resinosas	1,00	1 400 €/ha	1 400 €/ha
	Povoamentos de sobreiro	1,00	1 645 €/ha	1 645 €/ha
	Povoamentos de carvalhos	1,00	1 087 €/ha	1 087 €/ha
	Povoamentos de castanheiro	1,00	1 830 €/ha	1 830 €/ha
	Povoamento de outras folhosas	1,00	1 500 €/ha	1 500 €/ha
	Povoamentos indiferenciados (plantações e sementeiras jovens)	1,00	1000 €/ha	1000 €/ha
	Matos e herbáceas	0,40	52,5 €/ha	21 €/ha
AGRICULTURA	Culturas de regadio e sequeiro	0,50	150 €/ha	75 €/ha
	Olival	0,75	2 765 €/ha	1 383 €/ha

ELEMENTOS EM RISCO		VULNERABILIDADE (vv)	VALOR (v)	DANO (vv.v)
	Vinha	0,50	155 131 €/ha	77 566 €/ha
INFRAESTRUTURAS	Aglomerados habitacionais	0,75	557 €/m ²	418 €/m ²
	Edificações isoladas	0,75	557 €/m ²	418 €/m ²
	Indústria	0,75	1 875 000 €/ha	1 406 250 €/ha
	Parque de campismo ⁵	0,50	336 700 €/ha	168 350 €/ha
	Parque de merendas ⁴	0,50	125 000 €/unidade	62 500 €/unidade
REDE ELÉTRICA	Linhas de média e alta tensão (EDP)	0,50	60 000 €/km	30 000 €/km

Procedeu-se à multiplicação do raster da perigosidade (o que não foi reclassificado em 5 classes) e com o raster do dano potencial, obtendo-se assim o mapa de risco, o qual foi reclassificado em 5 classes segundo o método quantis (quantile).

⁵ Inclui também o dano material dos equipamentos.

Anexo 4. Rede de Faixas de Gestão de Combustível (FGC) e Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível (MPGC)

Na Tabela 42 apresenta-se o valor da largura mínima para definição das faixas de gestão de combustível em consonância com o estabelecido no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro.

Tabela 42. Descrição das faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível

FAIXAS E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	LARGURA DA FAIXA (m)
001	Edifícios integrados em espaços rurais (habitações, estaleiros, armazéns, oficinas e outras edificações)	50
002	Aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com espaços florestais (10 ou mais edifícios de habitação distanciados entre si menos de 50 m)	100
003	Equipamentos florestais de recreio e parques e polígonos industriais inseridos ou confinantes com espaços florestais	100

Anexo 5. Rede Viária Florestal (RVF)

Na Tabela 43 apresentam-se as classes em que se divide a RVF de acordo com as suas características geométricas.

Tabela 43. Características geométricas das categorias de vias da rede viária florestal

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS		REDE VIÁRIA FLORESTAL		
		FUNDAMENTAL		COMPLEMENTAR
		1.ª ordem	2.ª ordem	
Largura útil da faixa de rodagem (m)		Largura ≥ 6 m	4 ≤ Largura < 6 m	Largura < 4 m
Raios mínimos (m)		50 m		Diverso
Declive longitudinal máximo (%) <i>[declive ideal: 3-6%]</i>	Casos gerais	8% a 10 % sendo aceitável pontualmente 15% (troços < 100 m)		
	Curvas de pequeno raio e ligações a vias principais	5%		
Declive transversal máximo (jusante)		5%		
Estrada sem saída		Não admissíveis		Sinalizada
Zonas de cruzamento de veículos (sobre largura de 2 m ao longo de 30 m)		-	Espaçadas no máximo de 500 m, nos troços em que se justifique	Diverso
Zonas de inversão de marcha (250 m² com a 8 a 10 metros de largura)		1 zona de inversão em média por cada 1000 m		
Barreiras		Não admissíveis		
Rede de drenagem		Profundidade recomendada das valetas: 0,4 m Largura recomendada das valetas: 0,6 m Valas transversais		
Pavimento		Pavimentado		Pavimentado ou regularizado

Fonte: AFN, 2012

Anexo 5.1 Procedimento para o cálculo do tempo de chegada para a 1.ª intervenção

A análise do tempo potencial de resposta em caso de incêndio florestal no concelho de Vinhais foi efetuada **considerando a localização do quartel do BVVNH e dos LEE, e tendo por base a cartografia da rede viária florestal**. Na Tabela 44 indicam-se as velocidades médias utilizadas na determinação das isócronas.

Tabela 44. Velocidade média de circulação das viaturas de combate a incêndios em diferentes tipos de rede viária florestal

REDE VIÁRIA FLORESTAL	VELOCIDADE MÉDIA PARA UMA VIATURA DE COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS
1.ª ORDEM FUNDAMENTAL (EN)	45 km/h
1.ª ORDEM FUNDAMENTAL (EM)	35 km/h
2.ª ORDEM FUNDAMENTAL	35 km/h
ORDEM COMPLEMENTAR	30 km/h

As isócronas foram estimadas tendo por base o módulo *Transportation* do software *Geomedia*. A representação das isócronas foi organizada em 7 classes:]0 – 5 min.];]5 – 10 min.];]10 – 15 min.];]15 – 20 min.];]20 – 30 min.];]30 – 65 min.].

Anexo 6. Procedimentos de intervenção na recuperação e reabilitação de ecossistemas

Identificam-se, de forma pormenorizadamente, os principais procedimentos de estabilização de emergência e de recuperação e reabilitação de ecossistemas a implementar em caso de incêndio florestal, conforme definido resumidamente no Ponto 4.4, relativo ao 4.º Eixo estratégico.

Anexo 6.1 Conservação do solo e da água

No que se refere às intervenções de emergência, estas deverão ser efetuadas nas zonas afetadas que apresentem declives superiores a 10° (encostas), uma vez que a partir daqueles valores os fenómenos de erosão intensificam-se de forma muito significativa (Correia e Oliveira, 2003). Nas zonas de declives acentuados será ainda dada prioridade às áreas onde as características da vegetação e a intensidade do fogo tenham resultado numa grande exposição dos solos. Isto tenderá a ser o caso das áreas que associam declives muito acentuados com vegetação de tipo arbustivo, principalmente se as espécies afetadas não possuírem boa capacidade de regeneração como, por exemplo, rebentação de touça. As intervenções de emergência mais comuns, de acordo com Vallejo e Alloza (2006) são:

- Sementeira aérea ou terrestre, com cobertura do solo com palha ou outros materiais vegetais (*mulching*) de modo a se obter rapidamente uma cobertura do solo com vegetação de tipo herbáceo, que reduzirá a perda de solo;
- Disposição e fixação de toros de árvores segundo as curvas de nível (*contour-felled logs*) com o intuito de reduzir o escoamento superficial das águas pluviais e promover a infiltração;
- Construção de pequenas represas (*check dams*) com pedras, sacos de areia ou gabiões, de modo a promover a infiltração da água no local e reter os materiais por ela transportados;
- Abertura de valas ao longo das curvas de nível (*countour trenches*) e cobertura com materiais orgânicos.

As práticas de sementeira ou de disposição de toros de árvores segundo as curvas de nível apresentam, no entanto, algumas limitações que poderão condicionar a sua utilização. No que respeita à sementeira, esta tem como desvantagens o risco de se vir a verificar uma taxa de germinação demasiado baixa ou de não ser possível obter quantidades suficientes de sementes em tempo útil, ou ser apenas eficiente durante o Outono e Inverno subsequente ao incêndio.

Por outro lado, a prática de sementeira de herbáceas após um fogo poderá não ser a melhor opção quando a regeneração natural do local mostrar ser eficiente. No entanto, a prática de sementeira apresenta importantes aspetos positivos, como uma eficiência significativa na redução da erosão no primeiro ano após o incêndio e contenção nos custos de implementação.

A disposição de troncos em faixas segundo as curvas de nível é uma prática que poderá ter bons resultados em zonas de floresta fortemente afetadas, onde os troncos de algumas árvores mortas pelo incêndio podem ser usados para diminuir a velocidade da água e reter materiais por ela transportados. No entanto, esta técnica apresenta como desvantagem poder favorecer o surgimento de pragas de insetos que se alimentam do tronco das árvores (insetos subcorticais), pelo que a sua utilização implica cuidados acrescidos no controlo das populações daquele tipo de insetos.

Caso as zonas florestais mais sensíveis afetadas possuam uma grande representatividade de espécies arbustivas cuja regeneração se faz apenas por via seminal, deverá recorrer-se à técnica de *Mulching* complementada com a criação de valas ao longo das curvas de nível (*countour trenches*) e/ou construção de pequenas represas com pedras, sacos de areia ou gabiões.

A opção por recorrer àquelas duas técnicas em conjunto fica a dever-se ao facto da regeneração por via seminal ser geralmente muito lenta, dependendo ainda fortemente da precipitação que ocorre depois do incêndio, o que poderá traduzir-se numa maior exposição do solo aos agentes erosivos, especialmente nas encostas viradas a Sul, onde as taxas de germinação são geralmente inferiores.

Outros meios de conservação do solo prendem-se com a aplicação de várias técnicas, conjugadas ou não, que contribuem para o restabelecimento do equilíbrio dos ecossistemas e proteção do solo. Entre outras técnicas assinalam-se a hidrossementeira (uma técnica particular da sementeira e *mulch*, bastante implementada, em que se adiciona também água e adubo), as faxinas e criação de muros de vegetação.

A **hidrossementeira** é uma técnica que consiste numa mistura de sementes, água, fibras naturais e fertilizantes cujo objetivo é a proteção das sementes até à sua germinação. Uma das questões essenciais para que a semente germine é a sua fixação não permitindo que estas sejam arrastadas, posteriormente, pela chuva e vento.

Esta fixação advém, então, da formação de uma cobertura protetora formada com *mulch* de fibra de celulose ou madeira, que permite a penetração de ar e solo, e que vai fixar firmemente as sementes criando um ambiente favorável à germinação nas condições climáticas mais adversas; absorvendo o impacto erosivo dos pingos da chuva e do rodado dos veículos, protegendo o solo, sementes e fertilizantes. Como vantagens desta técnica salienta-se:

- O aumento de retenção de água;
- A redução de perdas de água por evaporação.

Deste modo, controla-se temporariamente a erosão e melhoram-se as condições de humidade e temperatura até à implementação da vegetação.

No que diz respeito à correção fluvial, e em situações de risco de erosão ou na sua prevenção, são aplicadas técnicas de engenharia que consistem na intervenção em linhas de água com o objetivo de manter ou recriar as funções fluviais das linhas de água, por um lado, e por outro proteger as mesmas da atividade humana. Estas contribuem, assim, para o restabelecimento da vegetação ripícola e consequentemente para o equilíbrio da linha de água e sua dinâmica, desempenhando desta forma duas funções extremamente importantes, a função ecológica e de estabilização das margens.

Uma das técnicas utilizada na consolidação de margens de linhas de água é a colocação de **faxinas**. Esta consiste numa obra hidráulica longitudinal de consolidação e renaturalização de margens de linhas de água e lagos.

A base do sulco onde se coloca a faxina pode ser revestida com ramagem, sendo a mesma fixa através de estacas mortas ou varas de ferro com orientação alternada, de modo a tornar a estrutura mais flexível em situações de cheia (Associação Portuguesa de Engenharia Natural, 2007). Esta técnica é aplicada em linhas de água com caudais relativamente constantes e limitados a uma velocidade de corrente inferior a 3 m/s. Desta forma é obtida a consolidação das margens e redução da erosão.

De acordo com Associação Portuguesa de Engenharia Natural (2007), os parâmetros e métodos de cálculo para a aplicação das faxinas são os seguintes:

- Velocidade da corrente < 3 m/s;
- Inclinação da linha de água < 5%;
- Oscilações do nível médio da água < 1 m
- Para a construção de faxinas vivas devem utilizar-se espécies arbustivas autóctones, com capacidade de reprodução vegetativa.

A faxina é simples de aplicar, tendo a vantagem de se realizar de forma célere e recorrer a materiais abundantes no próprio local. O período de intervenção, nomeadamente a aplicação de materiais vivos deverá decorrer no período de repouso vegetativo.

Outra das técnicas de engenharia biofísica é a construção de **muros de vegetação**. O muro de vegetação, de acordo com Gray e Sotir (1996), é uma estrutura de suporte formado pela união de um conjunto de elementos de madeira e preenchida com pedras e/ou solo e estacas vivas de vegetação, com o intuito de formar um muro de gravidade. Esta técnica de sustentação pode ser aplicada em taludes, escarpas, margens de caminhos, ribeiras e lagos, onde a função de estabilização é auxiliada pela vegetação, corrigindo e prevenindo deslizamentos futuros. De acordo com Gray e Sotir (1996) esta estrutura tem capacidade de ser construída, com segurança, até uma altura máxima frontal de 9 m, para diversos tipos de sobrecarga.

A sua elaboração permite não só a redução do conteúdo de água do solo por evapotranspiração, como a promoção do desenvolvimento radicular. A estrutura de madeira construída sofre um processo de degradação natural, sendo substituída na sua função de suporte pela vegetação desenvolvida que entretanto se formou.

Estas técnicas apresenta vantagens de vária ordem, nomeadamente:

- Construção utilizada em terrenos regulares e irregulares;
- Adaptabilidade a cada local de intervenção (dimensões, design);

- Consolidação rápida;
- Baixo nível de manutenção.

Entre outras especificações, os troncos de madeira devem ser descascados e ter um diâmetro variável entre 100 e 120 mm. A estrutura de madeira que constitui o muro de vegetação deve possuir uma inclinação global de 10%, contra o talude e de 30% a 40% na parte frontal, de forma a conferir estabilidade e diminuir a competição pela luz das espécies vegetais a inserir na parte frontal da estrutura.

À semelhança das faxinas, a construção dos muros de vegetação não deve ser efetuada em qualquer período do ano, mas durante o período de repouso vegetativo (Inverno). De acordo com Schiechtl (1991), a vegetação deve ser inserida na estrutura em condições favoráveis, como clima húmido e ventos moderados, sendo necessário efetuar a recolha, transporte e colocação da vegetação com a maior brevidade possível, nunca excedendo os 4 dias, de forma a reduzir a “crise de transplante” sofrida habitualmente pela vegetação.

Anexo 6.2 Remoção do material lenhoso

De acordo com o manual de *Gestão Pós-Fogo*⁶ (DGRF, 2005) o **período temporal** mais indicado para a retirada do material lenhoso tem em consideração as espécies florestais, nomeadamente:

- No caso de reconversão florestal do eucaliptal, o ideal será adiar a operação de remoção das toijas até ao Verão seguinte, com o objetivo de garantir uma cobertura vegetal mínima que proteja o solo da erosão;
- Em povoamentos de resinosas (pinheiro-bravo, pinheiro-manso, pinheiro-silvestre, pseudotsuga) e/ou eucaliptos devem ser cortadas todas as árvores cuja copa se encontre completamente afetada;

⁶ Elaborado no âmbito do projeto “Recuperação de Áreas Ardidas” – Centro PHOENIX do Instituto Florestal Europeu

- Em povoamentos de folhosas caducifólias (freixo, choupo, bétula, carvalho alvarinho, carvalho negral) e não caducifólias (sobreiro e azinheira) deve deixar-se passar uma Primavera para um diagnóstico rigoroso do estado das árvores, antes de se decidir sobre a sua remoção;

Também se deve considerar a possibilidade de efetuar uma extração seletiva, não removendo as árvores queimadas em zonas altamente suscetíveis à erosão (por exemplo, em grandes declives ou em solos mais propensos à erosão).

Deve ser oportunamente retirado do terreno o material lenhoso proveniente de áreas ardidas em períodos que dependem da espécie e da manutenção de condições de utilização pela indústria. De salientar que o lenho para produção de pasta de papel deverá estar isento de vestígios de carvão ou cinza. Na Tabela 45 identifica-se a época para retirada do material lenhoso afetado por incêndio florestal, considerando a ocorrência do incêndio no Verão e a sua utilização comercial.

Tabela 45. Época para retirada do material lenhoso

ESPÉCIES FLORESTAIS		LENHO PARA SERRAÇÃO	LENHO PARA TRITURAÇÃO	
			Uso industrial	Uso para biomassa
RESINOSAS	Pinheiro-bravo	Até Dezembro do mesmo ano	Até Setembro do ano seguinte	Até Setembro do ano seguinte
	Outras resinosas	Até Dezembro do mesmo ano	Até Setembro do ano seguinte	Até Setembro do ano seguinte
FOLHOSAS	Eucalipto	Durante o ano seguinte	Durante o ano seguinte	Até Setembro do ano seguinte
	Outras folhosas	Até Setembro do ano seguinte	Até Setembro do ano seguinte	Até Setembro do ano seguinte

Fonte: adaptado de DGRF, 2005

Relativamente aos **cuidados a ter na retirada do material lenhoso** deverão ser observados os princípios de proteção do solo de forma a minorar a perturbação durante o abate e remoção que poderão acelerar os processos de erosão (DGRF, 2005), nomeadamente:

- Sempre que o terreno apresente elementos que possam contrariar a erosão – armações do terreno em vala e câmoros, muros ou muretes de suporte de terras, cordões de pedra, etc. – as operações de exploração, devem ser executadas de modo a garantir a sua conservação;
- Nas faixas de proteção às linhas de água, com largura mínima de 10 metros para cada um dos lados, não devem verificar-se nem a circulação de máquinas de exploração florestal, nem o arraste de troncos e toros, nem a deposição de resíduos de exploração;
- O arrastamento dos toros é das operações de extração que mais potencia o risco de erosão do solo pela movimentação de máquinas pesadas e arrastamento dos toros cortados. O uso de máquinas, mesmo as que utilizam sistemas de locomoção de baixa pressão, também provoca danos no terreno que importa obviar. Os movimentos das máquinas sobre o terreno devem ser restritos ao essencial, e de modo a evitar configurações de sulcos que promovam um maior escoamento da água.

O padrão espacial da rede de trilhos de extração deve ser organizado na perspetiva da mesma ser feita para a cota superior, de modo a que a convergência em carregadouro não concentre erosão. É sempre preferível passar pelo mesmo trilho de extração em vez de danificar toda a área, pelo que a movimentação de toros para carregadouro deve ser planeada de modo a utilizar um menor número de trilhos de extração. A deposição de ramos e bicadas nesses trilhos minimiza a compactação do solo e riscos de erosão;

- É preferível a utilização de máquinas que movimentem o material lenhoso sem que este entre em contacto com o solo (trator transportador ou sistemas de cabos aéreos);
- Para evitar a compactação do solo, deve ser evitado o uso de máquinas de exploração pesadas em períodos em que o solo se encontre saturado, após longos períodos de precipitação.

Anexo 6.3 Recolha de arvoredo danificado que represente risco para pessoas e bens e proteção fitossanitária dos povoamentos florestais

Os incêndios florestais que percorrem o território originam prejuízos de variada ordem, nomeadamente ao nível ambiental, económico e social. Após a passagem de um fogo, a gestão do material lenhoso ardido representa um risco para pessoas e bens, assim como uma preocupação a nível fitossanitário dos povoamentos afetados e dos povoamentos a eles adjacentes, representando ainda uma perda na qualidade cénica da paisagem.

Assim, a remoção de arvoredo danificado e sua recuperação deve fazer-se o mais rapidamente possível. O Decreto-Lei n.º 139/88, de 22 de Abril, define que nos espaços florestais afetados por incêndios é obrigatório rearborizar, exceto se essa não constituir a forma mais adequada de uso do solo ou se a situação económica do proprietário não o permitir. O ICNF poderá notificar os proprietários relativamente à necessidade de rearborização, sendo estes obrigados a fazê-lo no prazo de dois anos após a notificação. Caso os proprietários não acatem a notificação, o ICNF poderá substituir-se aos primeiros.

A alteração do tipo e composição dos povoamentos requer a autorização por parte do ICNF, ficando esta instituição ainda responsável, nos casos em que não se verifique a reposição da situação anterior ao incêndio, pela aprovação de um plano provisional de gestão que deverá ser respeitado pelos proprietários. Este tipo de obrigações legais permite uma mais célere intervenção ao nível dos espaços florestais, embora no tempo que medeia entre o incêndio e a rearborização destas áreas se devam aplicar medidas para a recolha de material lenhoso danificado bem como de salvados, e atuar ao nível da prevenção de problemas fitossanitários.

Assim, relativamente à remoção de material lenhoso deve proceder-se:

- À remoção prioritária das árvores mortas ou ramos que constituam risco para pessoas e bens, nomeadamente na bermas das estradas e caminhos, proximidade de habitações ou locais de recreio e lazer em áreas florestais;
- À remoção, separação e tratamento adequado de material lenhoso onde seja verificada a presença de escolitídeos (insetos subcorticais) ou outras pragas;

- Ao destroçamento mecânico do material que não puder ser rapidamente removido da área florestal e constitua um potencial foco de risco;
- Ao armazenamento temporário de material lenhoso removido a pelo menos 200 m dos povoamentos de resinosas;
- Ao corte das árvores em senescência nos povoamentos que se encontram particularmente vulneráveis.
- À identificação de problemas fitossanitários (que deve fazer parte da gestão dos salvados, bem como do restante material lenhoso não reaproveitado).

A rápida remoção deste material permite ainda a obtenção de uma maior quantidade de salvados e, conseqüentemente, um aumento no rendimento obtido a partir da sua venda. Paralelamente, deve efetuar-se a monitorização/acompanhamento destas áreas de forma a detetar eventuais situações de risco nas várias vertentes referidas.

Assim, deverá proceder-se num período máximo de dois meses após o fogo, à remoção de todas as árvores resinosas que apresentem mais de dois terços da copa afetada e que se encontrem próximo de edifícios ou infraestruturas (estradas, postes de distribuição elétrica, linhas telefónicas, etc.). Nas árvores folhosas deverá ser analisada a sua capacidade para reconstituir a zona da copa afetada e monitorizar a sua recuperação ao longo dos 12 meses posteriores ao incêndio. Caso se verifique que as mesmas mostram sinais evidentes de debilidade, ou de forte ataque por escolitídeos, deverá proceder-se à remoção dos ramos afetados ou à remoção da própria árvore, garantindo-se posteriormente a sua substituição.

As árvores resinosas que se encontrem na proximidade de infraestruturas cuja copa apresente menos de dois terços da copa afetada deverão ser alvo de monitorização durante o ano posterior ao incêndio de modo a avaliar o seu estado fitossanitário. Caso estas árvores apresentem indícios de debilidade (incapacidade de recuperar do *stress* causado pelo fogo) deverão ser de imediato abatidas e providenciada a sua substituição. Os trabalhos de acompanhamento da recuperação das árvores que se encontram na proximidade de infraestruturas deverá ser efetuado pelo ICNF, sendo que os meios necessários para as intervenções que se considerem necessárias deverão ser disponibilizadas pelo

MVNH.

Anexo 6.4 Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

Quando um incêndio florestal ocorre em áreas com estatuto de conservação, as intervenções florestais preconizadas devem ser orientadas no sentido da manutenção ou restauração de habitats. Deve, pois, ser efetuada a identificação das espécies a privilegiar, o tipo de intervenções a realizar e proceder-se à monitorização das áreas afetadas através da entidade responsável pelas áreas de conservação.

O Decreto-Lei n.º 180/89, de 30 de Maio estabelece as regras de ordenamento das zonas percorridas por incêndios florestais em áreas protegidas, tendo como organismo regulador o ICNF. Assim, os proprietários de terrenos florestais, em áreas classificadas, percorridos por incêndios são obrigados a proceder à sua reflorestação, podendo o ICNF tomar a seu cargo aquelas operações caso os proprietários não disponham de meios para o fazer e se chegue a acordo mútuo.

Todos os projetos de reflorestação encontram-se sujeitos a aprovação por parte do diretor da área protegida, devendo os trabalhos estar concluídos no prazo de dois anos. Caso as áreas a reflorestar ultrapassem os 100 ha deverá proceder-se a uma avaliação de impacte ambiental do projeto de reflorestação.

Os sobreiros e azinheiras são alvo de legislação específica (Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio), que determina que deverão ficar vedadas, por um período de 25 anos, quaisquer alterações do uso do solo em áreas ocupadas por povoamentos de sobreiro ou azinheira que tenham sido percorridas por incêndios. No entanto, a presença de valores de conservação não se limita às áreas classificadas, podendo verificar-se a presença de espécies ou habitats com valor de conservação fora da delimitação geográfica estabelecida para a Rede Natura 2000, bem como para as Áreas Protegidas. Para estas áreas, e em consonância com as orientações referidas no PROF, plano ZIF, ou outros planos especiais ou projetos florestais, poderão ser adotadas medidas complementares, nomeadamente:

- Não atravessar, com maquinaria florestal, as áreas identificadas com a presença de espécies ou habitats com elevado interesse de conservação;
- Utilizar preferencialmente os tratamentos físicos em vez de químicos;

- Evitar a plantação de espécies alóctones ou que não sejam típicas dos habitats em causa;
- Prevenir a invasão de espécies não autóctones resultantes da dinâmica do fogo (ex.: acácias);
- Sempre que possível, e caso seja necessário fazê-lo, efetuar a remoção de árvores mortas por cabo ou guincho a partir de áreas adjacentes às áreas com valores de conservação.

A recuperação de áreas com valores de conservação que não se encontram sobre a gestão do ICNF não deve deixar de ser feita de forma concertada com esta entidade. No que se refere às áreas classificadas, é da competência deste organismo a elaboração de uma estratégia de recuperação de espécies e habitats afetados, bem como a aprovação de projetos de arborização, dentro das áreas classificadas.

Anexo 6.5 Protecção da regeneração da vegetação e controlo de espécies invasoras

O objetivo de manter a resiliência dos espaços florestais, a integridade dos ecossistemas e a qualidade da paisagem deverá passar por um incentivo a florestações/reflorestações que garantam, não só a manutenção de descontinuidades de combustíveis (contenção nas áreas das manchas florestais e controlo da comunicação entre estratos de combustível), como também a criação de uma paisagem mais diversificada, alternando zonas agrícolas e áreas de matos com áreas florestais compostas por espécies bem adaptadas às características edafoclimáticas existentes no concelho.

No que respeita às operações de florestação a efetuar após a ocorrência de um incêndio, e tendo presente as indicações da CNR (2005), importa salientar que a criação de novos povoamentos com recurso a técnicas de regeneração artificial em terrenos anteriormente não arborizados depende da aprovação prévia de PGF ou plano de Zonas de Intervenção Florestal (ZIF).

Na instalação/reflorestação de povoamentos florestais, importa, ainda, ter presente a necessidade de se adotarem medidas de silvicultura preventiva de forma a dificultar a progressão de potenciais fogos, diminuir a sua intensidade e limitar os danos causados nas árvores. Estas medidas possibilitarão uma maior resistência dos espaços florestais à passagem do fogo, assim como uma maior facilidade de controlo do fogo por parte das forças de combate.

A silvicultura preventiva tem por finalidade gerir as características da estrutura e composição dos povoamentos florestais. A estrutura de um povoamento diz respeito ao seu arranjo interno, isto é, a distribuição etária das árvores, a arquitetura das copas, a existência e distribuição de diferentes estratos do sub-bosque e a folhada junto ao solo. A composição dos povoamentos florestais compreende, por seu lado, a variedade e características das espécies que compõem os povoamentos.

Segundo o PROF do Nordeste, o concelho de Vinhais encontra-se abrangido por duas sub-regiões homogéneas: Bragança e Coroa-Montesinho. Relativamente à primeira sub-região homogénea o PROF identifica como limitação o abandono sucessivo dos espaços florestais e a redução das áreas de soutos, realçando a importância de se relançar a cultura de espécies autóctones produtoras de madeira de elevada qualidade. Na sub-região Coroa-Montesinho o PROF do Nordeste indica a importância de manter as machas com espécies florestais autóctones (de carvalho e azinheira) e de controlar a existência de manchas contínuas de resinosas de montanha.

Na instalação de novos povoamentos deve ser tida em consideração a presença de espécies invasoras que prejudiquem a regeneração das espécies que se querem privilegiar. De facto, o seu rápido desenvolvimento e elevada adaptabilidade promovem a rápida ocupação do espaço deixado pelas espécies ardidas. Estas espécies invasoras são na sua maioria pirófitas não indígenas, do género *Acacia* e *Hakea* (CNR, 2005). A sua ocupação dos espaços florestais promove, de acordo com Marchante *et al* (2001):

- A substituição de comunidades com elevada biodiversidade por comunidades monoespecíficas ou de reduzida biodiversidade;
- A alteração do regime do fogo e diminuição da quantidade de água disponível;
- Alteração da sucessão das espécies florestais e interações a elas associadas (planta-animal), diminuindo a possibilidade de colonização e evolução das espécies nativas;
- A constituição de um entrave à recuperação de ecossistemas degradados, dificultando o desenvolvimento de espécies nativas.

De acordo com Freitas *et al.* (2005) devem ser tomadas medidas para a gestão das espécies vegetais invasoras, nomeadamente ações de controlo e erradicação, a saber:

- **Prevenção** – É importante a formação dos funcionários que levam a cabo as várias intervenções no terreno, e caso se tratem de terrenos frequentados pelo público em geral, ações de educação/sensibilização dos visitantes sobre o tema.
- **Deteção** – Devem ser efetuadas monitorizações regulares ao terreno, para que se possam detetar e identificar precocemente as espécies invasoras quando o seu número é ainda reduzido, permitindo a recuperação do sistema e diminuindo os custos associados à erradicação.
- **Erradicação** – Ao serem identificados focos de espécies com potencial invasor, deve proceder-se à identificação de espécies ou de áreas prioritárias a intervir com base na observação do seu comportamento no terreno (de maior ou menor proliferação) e proceder à sua erradicação, através de medidas de controlo, a saber:
 - ✓ Controlo físico - No caso de se tratar de indivíduos ainda **jovens ou de pequenas dimensões** deve proceder-se ao arranque incluindo toda a parte radicular, sendo que em **indivíduos de maior dimensão** e em **número reduzido**, deve proceder-se ao arranque das toças e raízes principais evitando a formação de rebentos;
 - ✓ Controlo físico e químico – Deve proceder-se ao corte tão rente ao solo quanto possível, e aplicar de imediato na toça por pincelamento, um fitocida. O surgimento de rebentos deve ser igualmente eliminado quando estes atingirem cerca de 15 a 30 cm.
- **Monitorização** – Quando se procede aos trabalhos de erradicação e controlo, devem ser marcados os indivíduos ou as áreas intervencionadas, de forma a assegurar a monitorização dos trabalhos efetuados, bem como a sua eficácia.

Desta forma, podemos concluir que as áreas onde estejam a ser preconizadas ações de controlo e erradicação de espécies invasoras devem ser alvo de monitorização periódica de forma a detetar novos focos de potenciais espécies invasoras, e avaliação da eficácia das intervenções já efetuadas (e, caso seja necessário, intervir de novo ao nível do controlo). Devido à persistente regeneração destas espécies, a rápida deteção é de extrema importância pois permite a erradicação numa fase precoce, preferencialmente antes do início da produção de novas sementes. Estas operações devem encontrar-se

integradas num plano de gestão de invasoras e no Plano de Gestão Florestal para a área.

Anexo 6.6 Manutenção da resiliência dos espaços florestais e da qualidade da paisagem

No que se refere ao objetivo de manutenção da resiliência dos espaços florestais, da integridade dos ecossistemas e da qualidade da paisagem, importa começar por analisar o que se encontra definido legalmente relativamente ao ordenamento das áreas percorridas por incêndios florestais.

Tal como já foi referido, o Decreto-Lei n.º 139/88, de 22 de Abril indica que nos espaços florestais afetados por incêndios é obrigatório rearborizar, estabelecendo o Decreto-Lei n.º 180/89, de 30 de Maio, as regras de ordenamento das zonas percorridas por incêndios florestais em áreas protegidas, indo as suas disposições no mesmo sentido das do Decreto-Lei n.º 139/88, mas tendo como organismo regulador o ICNF.

É também de referir o Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de Maio, que determina que deverão ficar vedadas, por um período de 25 anos, quaisquer alterações do uso do solo em áreas ocupadas por povoamentos de sobreiro ou azinheira que tenham sido percorridas por incêndios.

Uma vez que os espaços florestais existentes no concelho de Vinhais consistem, fundamentalmente, por povoamentos de carvalhos (33%), de castanheiros (33%), de pinheiro bravo (16%) e de resinosas diversas (8%), as ações de reflorestação após um incêndio devem cingir-se, em princípio, às áreas onde existiam estas espécies.

O facto de parte dos povoamentos florestais existentes no concelho não serem os mais adequados às zonas que ocupam e de por vezes terem manchas contínuas de elevada extensão (principalmente os povoamentos de pinheiro-bravo e de eucalipto), leva a que não seja de excluir a hipótese de, após a ocorrência de um fogo, vir a verificar-se uma alteração do uso do solo, utilizando-se espécies mais adequadas às existentes antes do incêndio, de acordo com as orientações estratégicas do PROF do Nordeste e do Conselho Nacional de Reflorestação (CNR, 2005).

Esta alteração, contudo, não deverá ser bem vista por parte de alguns proprietários (de forma associada ou não), sendo que a hipótese mais provável será a de que, após a ocorrência de um fogo, a reflorestação das áreas afetadas seja feita com as mesmas espécies que se encontravam anteriormente presentes.

Assim, no que diz respeito à alteração da composição dos povoamentos não será permitida a alteração de composição dos povoamentos florestais dominados por espécies indígenas de ocorrência rara ou das galerias ribeirinhas, designadamente: viduais, carvalhais, freixiais, amiais, salgueirais, olmedos e choupais. A plantação de povoamentos dominados por espécies de crescimento rápido exploradas em revoluções curtas é um cenário plausível no concelho de Vinhais, devendo tal situação ser acompanhada de perto pelo ICNF.

Importa também referir, que se encontra previsto que apenas as áreas com PGF aprovados possam vir a ser alvo de apoios, sendo que na região de Vinhais só explorações com mais de 100 ha são obrigadas a possuírem aqueles planos. Esta situação deverá, portanto, ser alvo de acompanhamento por parte do MVNH aquando da ocorrência de fogos em áreas contendo povoamentos florestais, de forma a avaliar quais os procedimentos a adotar para prestar apoio aos proprietários florestais afetados.

O objetivo de manter a resiliência dos espaços florestais, a integridade dos ecossistemas e a qualidade da paisagem deverá passar por um incentivo a florestações/reflorestações que garantam, não só a manutenção de descontinuidades de combustíveis (contenção nas áreas das manchas florestais e controlo da comunicação entre estratos de combustível), como também a criação de uma paisagem mais diversificada, alternando zonas agrícolas e áreas de matos com áreas florestais compostas por espécies bem adaptadas às características edafoclimáticas existentes no concelho.

As intervenções na estrutura dos povoamentos centram-se na criação e manutenção de descontinuidades verticais e horizontais entre os diferentes estratos de combustíveis de forma a dificultar a progressão das chamas (por exemplo, eliminar o subcoberto arbustivo ou desramar as árvores de modo a fazer subir a altura da base das copas, criar parcelas de idades diferentes, reduzir densidades, etc.). As intervenções na composição dos povoamentos têm em vista criar manchas florestais mais resistentes ao fogo, recorrendo-se para tal à utilização de espécies de menor combustibilidade e à criação e manutenção de mosaicos de parcelas com diferentes espécies ou usos.

Segundo a CNR (2005), as principais orientações a cumprir no âmbito da silvicultura preventiva nos povoamentos florestais que venham a surgir no concelho são:

- Todos os instrumentos de gestão florestal (PGF, plano ZIF, instrumentos de gestão territorial específicos de Sítios da Lista Nacional de Sítios/ZPE, Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas e outros planos especiais ou projetos florestais) deverão explicitar medidas de silvicultura preventiva e a sua integração e compatibilização com os esquemas superiores de organização e proteção dos espaços florestais, designadamente as orientações regionais de reflorestação do PROF;
- Em cada unidade de gestão florestal (exploração agro-florestal ou ZIF) deverá ser estabelecido, um mosaico de povoamentos com parcelas de diferentes idades e composições, que garantam a descontinuidade horizontal e vertical dos combustíveis, a alternância de graus inflamabilidade e de combustibilidade e a existência de descontinuidades ao nível da paisagem;
- A dimensão das parcelas deverá variar entre 20 e 50 ha, nos casos gerais, e entre 1 e 20 ha nas situações de maior perigo de incêndio;
- Os povoamentos florestais monoespecíficos e equiênicos não poderão ter um desenvolvimento territorial contínuo superior a 50 ha, devendo ser compartimentados por outros usos do solo, por linhas de água e respetivas faixas de proteção e por faixas de alta densidade⁷;
- Deverá ser interdita a (re)arborização em terrenos abrangidos por servidões administrativas e outras restrições de utilidade pública, como faixas de proteção a marcos geodésicos, a condutas de gás, etc.

Outro aspeto muito importante a ter em conta na organização dos espaços florestais prende-se com a correta gestão das galerias ribeirinhas, uma vez que aqueles espaços apresentam não só uma maior sensibilidade ecológica, como também exigem intervenções periódicas de forma a evitar que se transformam em corredores de preferencial propagação do fogo devido à sua configuração física (vales),

⁷ As faixas de alta densidade são povoamentos conduzidos em alto-fuste regular, em compassos muito apertados, formando um coberto muito opaco à luz e ao vento. São desprovidos do estrato arbustivo e quase sempre compostos por espécies resinosas pouco inflamáveis e produtoras de horizontes orgânicos superficiais relativamente húmidos e compactos. As faixas de alta densidade deverão cumprir as seguintes especificações: Ser localizadas nos fundos dos vales, junto às infra-estruturas viárias, nas orlas dos povoamentos ou noutros locais estratégicos definidos no âmbito do estudo do comportamento do fogo; Possuírem uma área mínima de 1 ha e uma profundidade superior a 100 m; Serem compostos por espécies de agulha/folha curta, nomeadamente *Pinus pinea*, *Cupressus lusitanica* ou *Taxus baccata*.

densidade e continuidade de combustíveis.

Após um incêndio numa zona ribeirinha, há que aproveitar a forte capacidade regenerativa que estes espaços apresentam. Em situações normais, a recuperação das espécies lenhosas é imediata a partir das raízes, o mesmo se verificando com as espécies arbustivas e herbáceas vivazes. As espécies anuais surgirão após as primeiras chuvas do fim do Verão e do Outono. **As intervenções a efetuar deverão, pois, centrar-se na desobstrução das margens e leitos dos cursos de água e estabilização das margens, de forma a garantir o normal fluir dos caudais, e em promover a descontinuidade horizontal e vertical dos vários combustíveis.** Como já foi anteriormente referido podem ser aplicadas várias técnicas, sendo a aplicação de faxinas uma forma de consolidar e renaturalizar as margens das linhas de água.

A regeneração das zonas ribeirinhas através de novas plantações, sementeira ou colocação de estacas apenas deverá ser considerada nos casos em que se verifique a total destruição da vegetação pré-existente, situação esta que deverá ser bastante rara, ou quando a vegetação que se encontrar no local der mostras de acentuada degradação, com elevado número de espécies exóticas e/ou de árvores em mau estado fitossanitário. Também nas situações em que se preveja que a regeneração natural não será suficiente para evitar perdas locais de solo ou controlar regimes torrenciais, a regeneração artificial deverá ser uma das opções a considerar.

No entanto, será importante interditar a utilização de material vegetal não originário da vizinhança do troço em causa, uma vez que os espaços ribeirinhos apresentam uma elevada variedade genética. Caso não se proceda desta forma correr-se-á o risco de se vir a verificar um empobrecimento ecológico e poluição genética irreversível de muitas espécies características dos ecossistemas afetados, especialmente ao nível dos géneros mais suscetíveis a hibridação (*Salix*, etc.). **As espécies a usar nas reflorestações em zonas ribeirinhas deverão ter como referência as formações características da região, e o controlo ou diminuição da incidência de espécies exóticas invasoras.**

As operações de recuperação das zonas ribeirinhas deverão ser efetuadas de forma faseada, tendo em conta a capacidade de regeneração demonstrada pelos ecossistemas. Os exemplares arbóreos que se mostrem decadentes deverão ser removidos, processando-se o corte entre 30 a 40 cm acima do solo, removendo-se posteriormente o material lenhoso resultante dos cortes para o exterior das margens do cursos de água e áreas inundáveis.

Caso a vegetação presente nos cursos de água tenha sido completamente destruída deverá proceder-se, entre Setembro e Março, à colocação de estacas pertencentes às espécies arbóreas e arbustivas características do local, de modo a promover uma rápida reconstituição. De acordo com a taxa de regeneração verificada no local, deverá proceder-se à sementeira apenas na primeira Primavera após o incêndio.

Anexo 6.7 Manutenção da rede viária florestal e das passagens hidráulicas

A existência de **estradas e caminhos florestais**, bem como a sua manutenção e limpeza, permitem uma maior acessibilidade aos locais, com aumento da capacidade de resposta em locais de incêndio. Os locais de difícil acesso tornam-se mais perigosos, quer nas situações de incêndio, quer nas intervenções silvícolas, aumentando sempre os custos de intervenção, com redução do valor monetário do material a extrair, o que desvaloriza o próprio valor fundiário (Alves, 1966).

Os caminhos podem concentrar grande quantidade de escorrência proveniente das encostas. Os caminhos atuam como condutores do fluxo superficial da água, assim, os tratamentos irão diminuir a velocidade desse fluxo na superfície do caminho.

Se o caminho não for bem drenado pode produzir-se erosão a ponto de o destruir, sendo então, necessário reconstruir a sua superfície. As técnicas que se pretendem aplicar aos caminhos não servem para reter água e sedimentos. Para a uma eficiente manutenção da rede viária os caminhos florestais devem apresentar um bom sistema de drenagem (valetas, aquedutos, drenos transversais de superfície e inclinações transversais das faixas de rodagem), assistidos com regularidade sempre que necessário à sua permanente transitabilidade.

Após o Inverno deverá proceder-se à regularização e consolidação da plataforma de rodagem dos caminhos visto ser expectável que muita pedregosidade se liberte dos taludes para os caminhos dificultando ou mesmo impedindo a circulação; consolidar os taludes e aterros ao longo da rede viária; cortar e remover arvoredos caídos sobre os caminhos.

A proteção do meio ambiente não deverá ser desprezada, devendo ser realizadas as ações no terreno segundo técnicas adequadas à conservação e proteção da natureza, nomeadamente o corte de matos (destroçamento) que ficará no terreno, fornecendo deste modo matéria orgânica futura e favorecendo ainda a retenção e infiltração da água no solo.

Relativamente ao tratamento de linhas de água as **passagens hidráulicas** deverão ser sujeitas a limpeza e desobstrução e sempre se for necessário proceder a obras de correção torrencial. As ações de limpeza e desobstrução da rede hidrográfica, nomeadamente a remoção de obstáculos e a remoção de material vegetal ardido, deverão ser feitas de forma pontual com o objetivo de evitar que as mesmas possam favorecer o transporte de materiais sólidos e de poluentes para jusante.

Anexo 6.8 Proteção dos patrimónios edificado e arqueológico

Ao levar a cabo processos de recuperação de áreas ardidas, deve ter-se em conta a existência de património edificado e arqueológico. Assim, no decorrer das intervenções de recuperação destas áreas, este património, a existir, deve beneficiar de precauções específicas definidas em concertação com o IPPAR, ou com o serviço regional competente nesta matéria (Office Nacional des Forêts, 2000).

A presença deste tipo de património deve ser comunicada às entidades competentes e tomadas as seguintes medidas:

- A presença entre o material lenhoso de objetos indicativos de um local arqueológico deve ser assinalada e comunicada às entidades competentes na matéria e, se possível, inventariados;
- A escavação arqueológica do local deve ser efetuada exclusivamente por pessoal qualificado e autorizado pelas entidades competentes na matéria;
- Os objetos que surgem dispersos devem ser entregues aos técnicos devidamente qualificados após a sua visita ao local;
- As estruturas em elevação como túmulos ou muros, por exemplo, devem ser “limpos” das

árvores mortas e/ou tombadas com precaução, de forma a não danificar as referidas estruturas;

- As estruturas soterradas (caminhos, antigas minas, entre outros) devem ser preservadas e não cobertas;
- A passagem no local de maquinaria deve ser efetuada de forma a minimizar o impacto no património em causa;
- A plantação dentro ou adjacente às áreas assinaladas deve ser proibida, e limitada a regeneração natural;
- A avaliação e valorização, bem como a possível abertura ao público da área assinalada deve constar do Plano de Gestão Florestal da área florestal onde se insere;
- A restauração de caminhos identificados como património deve respeitar as características de construção bem como o material utilizado.

Torna-se indispensável a colaboração dos proprietários, trabalhadores e usufrutuários da floresta com as entidades locais em colaboração com o IGESPAR, permitindo a elaboração de um plano global de intervenção para cada sítio, onde são definidas as principais ações a desenvolver, tendo em vista repor a estabilidade e legibilidade de todo o conjunto (IPPAR, 2007).