



PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA
FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DO
CONCELHO DA NAZARÉ

PMDFCI

CADERNO II – PLANO DE ACÇÃO

ÍNDICE

1.Enquadramento do Plano no Âmbito do Sistema de Gestão Territorial e no Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios.....	6
2.Modelos de Combustível, Cartografia de Risco e Prioridades de Defesa Contra Incêndios Florestais	12
2.1.Modelos de Combustível.....	12
2.2.Cartografia de Risco de Incêndio Florestal.....	15
2.2.1.Perigosidade de Incêndio Florestal	16
2.2.2.Risco de Incêndio Florestal.....	19
2.3.Prioridades de Defesa.....	22
3.Objetivos e Metas do PMDFCI.....	24
4.Eixos Estratégicos	25
4.1.Aumento da Resiliência do Território aos Incêndios Florestais 1º Eixo estratégico	25
4.2.Levantamento da Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios	25
4.2.1.Redes de Faixas de Gestão de Combustível e Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível.....	25
4.2.2.Redes Viária Florestal.....	30
4.2.3.Redes de Pontos de Água	33
4.2.4. Silvicultura no âmbito da DFCI	37
5.Planeamento das ações referentes ao 1º Eixo Estratégico.....	39
5.1.Redes de Faixas de Gestão de Combustível e Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível.....	39
5.1.1. Metas e Indicadores da execução das Faixas de Gestão de Combustível	45
5.1.2. Orçamentação	45
5.2.Redes Viária Florestal.....	47
5.2.1. Metas e Indicadores	48
5.2.2. Orçamentação	48

5.3.Rede de Pontos de Água.....	48
5.3.1. Metas e Indicadores	49
5.3.2. Orçamentação	49
5.4. Apresentação de Resultados Globais – 1º Eixo	50
6. Redução da Incidência dos Incêndios – 2º Eixo Estratégico.....	51
6.1.Comportamentos de Risco, Fiscalização e Sensibilização.....	51
6.1.1. Comportamentos de Risco	51
6.1.2. Fiscalização	52
6.2.Planeamento das Ações referentes ao 2º Eixo Estratégico	52
6.2.1.Sensibilização.....	52
6.2.1.1. Metas e Indicadores	56
6.2.1.2. Orçamentação	57
6.2.2.Fiscalização	57
7. Melhoria da Eficácia do Ataque e da Gestão dos Incêndios – 3º Eixo Estratégico	60
7.1.Vigilância e Detecção	60
7.2.Primeira Intervenção	62
7.3. Rescaldo e Vigilância Pós-Incêndio.....	66
7.4. Metas e Indicadores	66
7.5. Orçamentação	67
8.Recuperar e Reabilitar Ecossistemas – 4º Eixo Estratégico.....	67
8.1.Estabilização de Emergência	68
8.2.Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais	71
9. Adoção de uma Estrutura Orgânica Funcional e Eficaz - 5º Eixo Estratégico	73
9.1 Necessidades de formação – Avaliação	73
9.2 Planeamento das ações de Organização do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios - SDFCI	75
10.Estimativa de orçamento para implementação do PMDFCI	78

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Linhas de atuação prioritárias definidas pelo PNDFCI.	11
Tabela 2 - Concretização para o Concelho da Nazaré.	11
Tabela 3 - Modelos de Combustível.	14
Tabela 4 - Valores suscetibilidade utilizados.	17
Tabela 5 - Perigosidade de Incêndio Florestal.	19
Tabela 6 - Valores de Vulnerabilidade e Valor Económico.	20
Tabela 7 - Risco de Incêndio Florestal.	22
Tabela 8 - Objetivos e Ações do Eixo estratégico 1.	25
Tabela 9 - Área total de FGC e MPGC com intervenção e sem intervenção.	29
Tabela 10 - Extensão da RVF por freguesia.	32
Tabela 11 - Características dos Pontos de Água existentes.	34
Tabela 12 - Responsáveis pela execução das FGC e MPGC.	40
Tabela 13 - Distribuição das FGC com intervenção por anos.	44
Tabela 14 - Metas e Indicadores das FGC.	45
Tabela 15 - Orçamentação das FGC.	46
Tabela 16 - Metas e indicadores da RVF.	48
Tabela 17 - Orçamentação da RVF.	48
Tabela 18 - Distribuição da RPA com intervenção por anos.	49
Tabela 19 - Orçamentação da RPA.	49
Tabela 20 - Orçamento e responsáveis.	50
Tabela 21 - Identificação dos Comportamentos de Risco mais significativos por Grupo Alvo - População Rural – 2013 e 2014.	51
Tabela 22 - Objetivos e Período de Execução das Ações de Sensibilização por População-Alvo.	55
Tabela 23 - Metas e indicadores – Sensibilização.	56
Tabela 24 - Orçamentação da sensibilização.	57
Tabela 25 - Período de Duração das Fases de Perigo.	60
Tabela 26 - Índice entre o número de Incêndios Florestais e o número total de equipas de Vigilância e Detecção.	60
Tabela 27 - Índice entre o número de Incêndios Florestais e o número total de equipas e elementos de 1ª Intervenção.	64
Tabela 28 - Número de Reacendimentos por Ano.	66
Tabela 29 - Metas e Indicadores.	66
Tabela 30 - Estimativa de orçamento para o 3º Eixo.	67
Tabela 31 - Número de elementos por entidade.	74
Tabela 32 - Estimativa de orçamento de formação.	74
Tabela 33 - Competências das Entidades do SDFCI.	76

Índice de Figuras

Figura 1 - Sub-regiões Homogéneas do PROF Oeste.	8
Figura 2 - Funções de acordo com o PROF Oeste.	9
Figura 3 - Mapa dos Modelos de Combustível.	13
Figura 4 - Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal.	18
Figura 5 - Mapa do Risco de Incêndio Florestal.	21
Figura 6 - Mapa das Prioridades de Defesa.	23
Figura 7 - Mapa da rede de FGC e MPGC.	28
Figura 8 - Mapa da Rede Viária Florestal.	31
Figura 9 - Mapa da rede de Pontos de Água.	36
Figura 10 - Aspeto da Intervenção, antes e depois.	37
Figura 11 - Mapa da Silvicultura no âmbito da DFCI.	38
Figura 12 - Mapa de identificação das Zonas prioritárias de Dissuasão e Fiscalização.	59
Figura 13 - Mapa das Intervisibilidades.	61
Figura 14 - Mapa do potencial do tempo de chegada para a 1ª Intervenção.	63
Figura 15 - Mapa de Estabilização de Emergência.	70

Figura 16 - Mapa da Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais.....	72
--	----

Quadro 1

Quadro 1- Componentes do Modelo de Risco.....	15
---	----

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Valor médio do tempo de chegada para a 1ª Intervenção.	65
---	----

1.Enquadramento do Plano no Âmbito do Sistema de Gestão Territorial e no Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Os principais instrumentos de gestão territorial que estiveram na base de elaboração do PMDFCI foram o Plano Diretor Municipal da Nazaré (PDM), o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Oeste (PROF Oeste), o Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) de Alcobaça – Mafra e o Plano Sectorial relativo à Rede Natura 2000. Como elemento unificador e orientador de toda esta informação está o Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFCI), que estabelece metas, linhas de atuação prioritárias e eixos de atuação.

Plano Diretor Municipal da Nazaré (PDM da Nazaré).

O Plano Diretor Municipal da Nazaré constitui-se como o instrumento definidor das linhas gerais da política de ordenamento físico e da gestão urbanística do território municipal. Este plano foi ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros nº 7/97, publicada no Diário da República, I Série-B, n.º 13, de 16 de janeiro, com 1.ª alteração em regime simplificado publicada em D.R, II Série, n.º 126, de 1 de junho de 2002, 2.ª alteração em regime simplificado publicado em D.R., II Série, n.º 126, de 9 de novembro de 2007 e suspensão parcial publicada em D.R., II Série, n.º 69, de 9 de abril de 2010.

O principal objetivo da delimitação dos espaços florestais é a defesa da permanência da estrutura verde dominante, salvaguardando a topografia do solo e o coberto vegetal, importantes para a defesa da paisagem e para o equilíbrio ecológico

Plano Regional de Ordenamento Florestal do Oeste (PROF Oeste).

O Plano Regional de Ordenamento Florestal do Oeste, definido pelo Decreto regulamentar nº 14, de 17 de Outubro de 2006, desenvolve as orientações previstas a nível do planeamento florestal apresentando normas concretas de silvicultura e de utilização do

território com um carácter operativo face às orientações fornecidas por níveis superiores de planeamento e de decisão.

No PROF encontram-se definidas sub-regiões homogéneas para a região do Oeste, estas têm como principal objetivo definir uma hierarquia de funcionalidades estabelecidas num nível sub-regional através da indicação das espécies, modelos gerais de silvicultura e normas a privilegiar. De acordo com este objetivo, são dadas indicações acerca de espécies; modelos de silvicultura a adotar para cada espécie a privilegiar e as funções a desempenhar e normas de gestão dos recursos florestais mais relevantes, tendo em consideração a hierarquia de funcionalidades.

Nas figuras seguintes estão representadas as sub-regiões PROF, bem como, as funções principais de cada uma delas para o concelho da Nazaré.

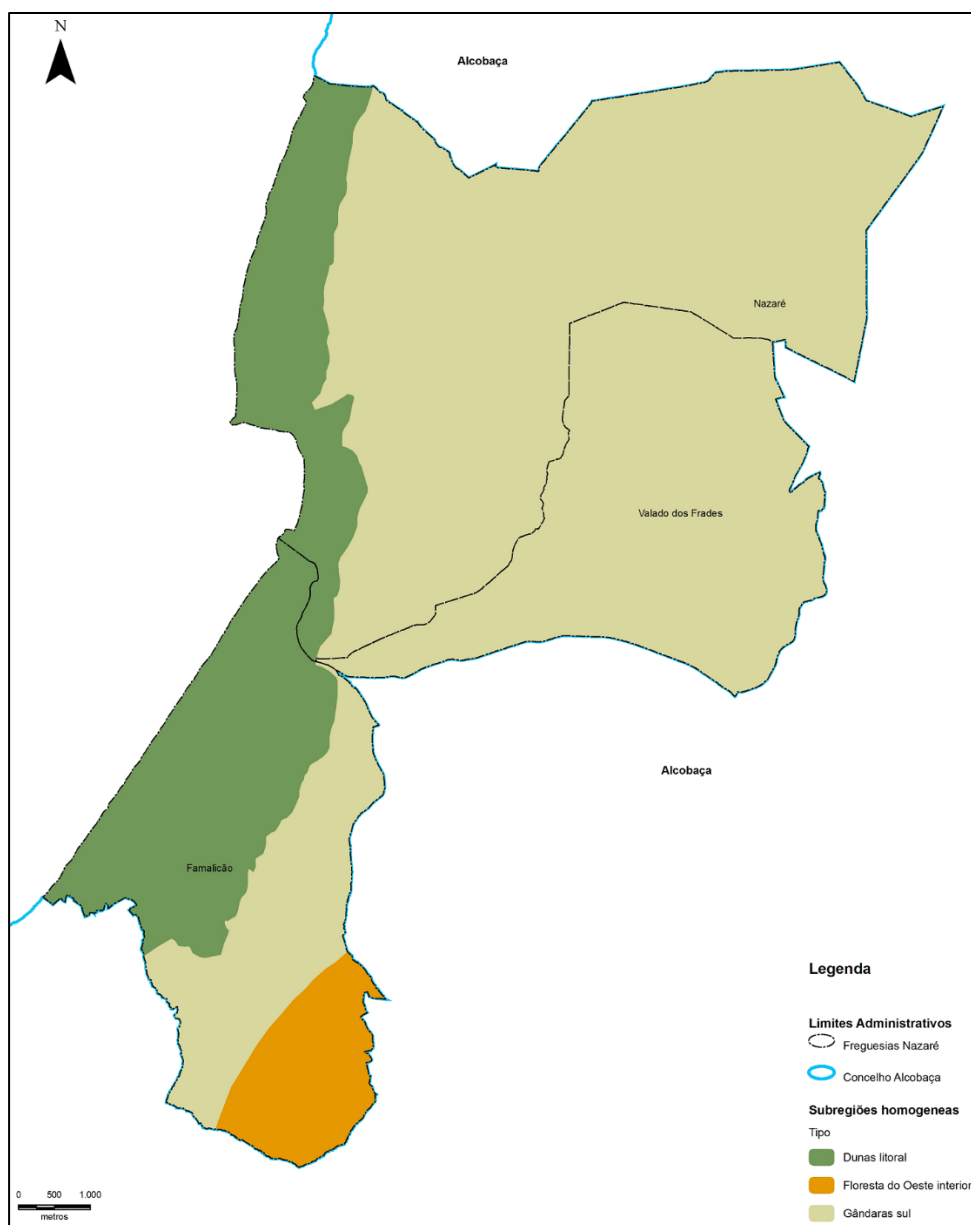


Figura 1 - Sub-regiões Homogêneas do PROF Oeste

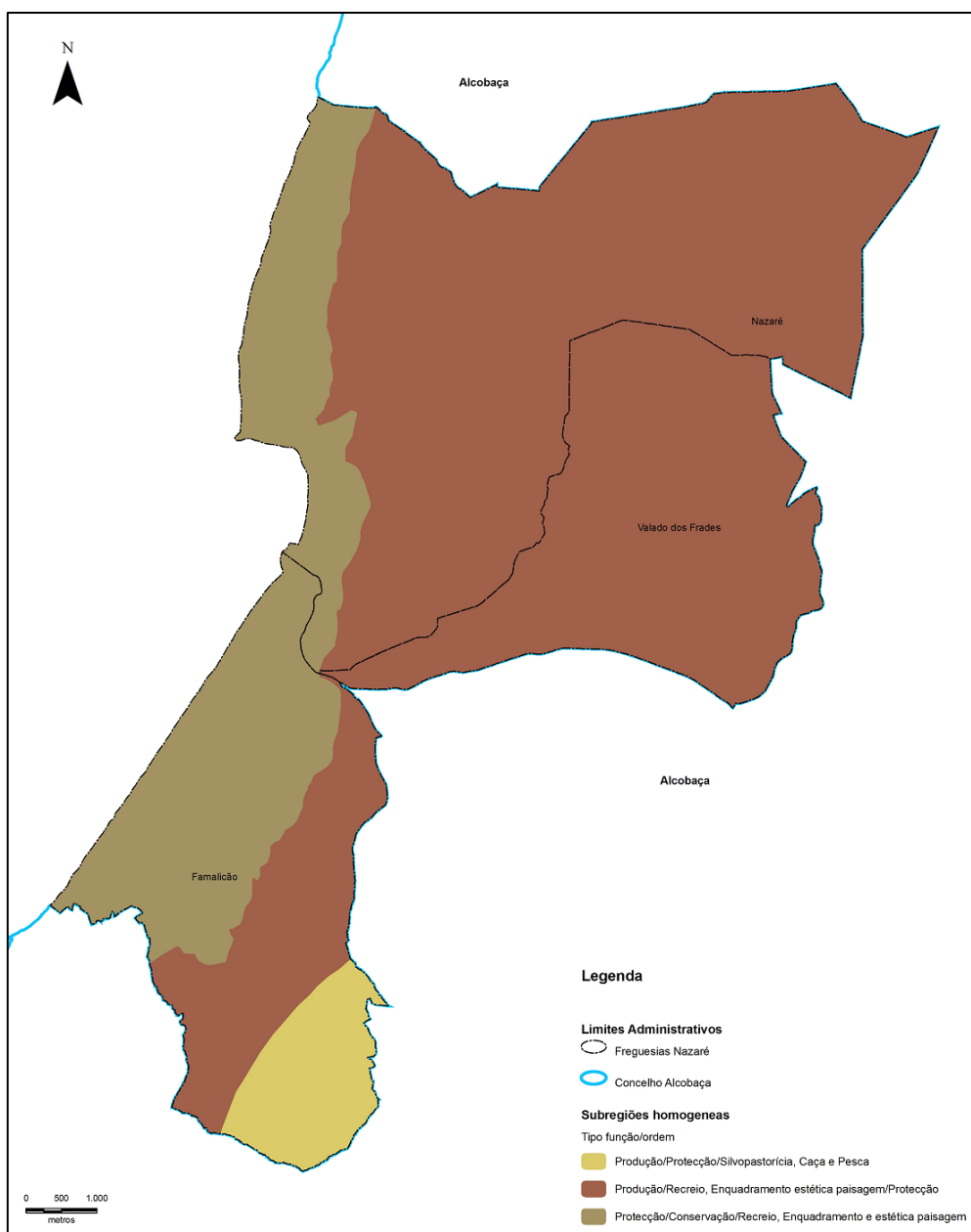


Figura 2 - Funções de acordo com o PROF Oeste

Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC)

O regulamento do POOC de Alcobaça – Mafra foi publicado na Resolução do Conselho de Ministros nº 11 de 2002, de 17 de Janeiro (DR nº14, série I – B) e relativamente aos espaços florestais menciona o seguinte:

...“SECÇÃO IX

Espaços florestais

Artigo 37.º

Áreas florestais

1 - *As áreas florestais incluem áreas com boas condições para a ocupação florestal e outras utilizações dos recursos silvestres, devendo nelas privilegiar-se o fomento, a exploração e a conservação dos povoamentos florestais.”...*

Linhas de Atuação prioritárias

Segundo o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, o Concelho da Nazaré situa-se na Região de Lisboa e Vale do Tejo caracterizado por muitas ocorrências e por pouca área ardida, definido neste cenário com o código T3.

O código foi atribuído de acordo com a seguinte metodologia: para o número de ocorrências, o limiar entre o “pouco” e o “muito” foi colocado no valor de 5 ocorrências por 100 hectares, e, para as áreas ardidas em 50% da área florestal. Assim, de acordo com a metodologia definida os limiares permitem estratificar geograficamente o território de uma forma considerada adequada para distinguir os grandes tipos de problemas/soluções associados à incidência do fogo.

O PMDFCI foi elaborado tomando como referência o código atribuído (T3) e seguindo as linhas de atuação prioritárias definidas pelo PNDPCI.

Tabela 1 - Linhas de atuação prioritárias definidas pelo PNDFCI.

T3	Linhas de atuação prioritárias	Sub-objetivos PNDFCI
Geral	Redução do n.º de incêndios por negligência – sensibilizar as populações.	Educar e sensibilizar as populações.
	Reforço da dissuasão e fiscalização.	Organizar ações móveis de dissuasão fiscalização, face ao risco. Organizar ações de dissuasão fiscalização, com base nas comunidades.
	Construção de faixas de proteção aos aglomerados.	Proteção em zonas de interface urbano/floresta.
Linhas de atuação específica	Gestão de combustíveis em áreas estratégicas – faixas e mosaicos.	Implementar um programa de gestão dos combustíveis.

Fonte: Proposta Técnica do PNDFCI (Volume I - pág. 156).

Tabela 2 - Concretização para o Concelho da Nazaré.

T3	Linhas de atuação prioritárias	Sub-objetivos PNDFCI
Geral	Redução do n.º de incêndios por negligência – sensibilizar as populações.	Sensibilização dos proprietários/produtores florestais e população em geral através da distribuição de panfletos, por email, ações de formação e colocação de editais.
	Reforço da dissuasão e monitorização.	Monitorizar o cumprimento das ações de DFCI nas áreas críticas e prioritárias. Promoção de candidaturas aos POC's (Centro de Emprego da Nazaré – Proteção Civil ou outras medidas similares que se venham a implementar).
	Implementação de faixas de proteção aos aglomerados.	Promover a implementação das ações de silvicultura preventiva no âmbito do DL 124/2006, de 28 Junho, republicado em Diário da República, a 14 de Janeiro de 2009, decreto-lei nº 17/2009
Linhas de atuação específica	Gestão de combustíveis em áreas estratégicas – faixas e mosaicos.	Implementar programa de gestão de combustíveis através das ações de silvicultura preventiva.

Fonte: Proposta Técnica do PNDFCI

2. Modelos de Combustível, Cartografia de Risco e Prioridades de Defesa Contra Incêndios Florestais

2.1. Modelos de Combustível

A elaboração do mapa dos modelos de combustível teve como base a metodologia proposta, em Abril de 2012, pelo ICNF, no apêndice 3 do guia técnico para a elaboração do PMDFCI. Esta metodologia tem por base a classificação criada pelo Northern Forest Fire Laboratory (NFFL), adaptada pelo ICONA, pelo projeto Geofogo/CNIG para a Península Ibérica. No apêndice 3 do guia técnico dos PMDFCI, encontra-se a descrição de cada um dos modelos à qual foi adicionado uma orientação da aplicabilidade ao território continental desenvolvida por Fernandes, P. M.

A elaboração da carta dos modelos de combustível foi feita a partir de trabalho de validação em campo exaustivo, com base em ortofotomapas de 2010 a uma escala de 1:7500. Percorreu-se a totalidade do concelho da Nazaré, validando a ocupação do solo e os modelos de combustível afetos a cada ocupação.

No mapa seguinte apresentam-se os modelos de combustível para o Concelho da Nazaré.

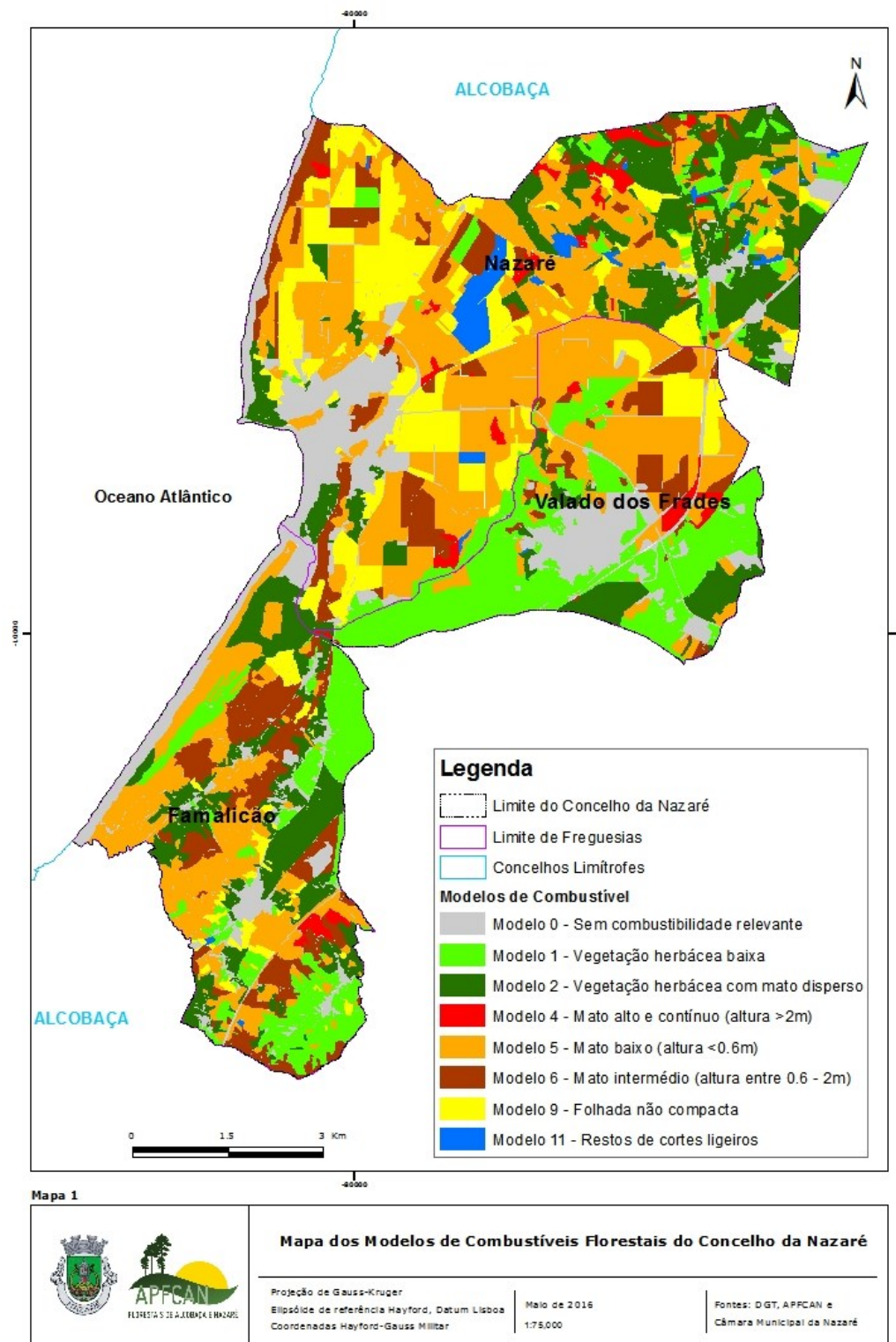


Figura 3 - Mapa dos Modelos de Combustível

Tabela 3 - Modelos de Combustível.

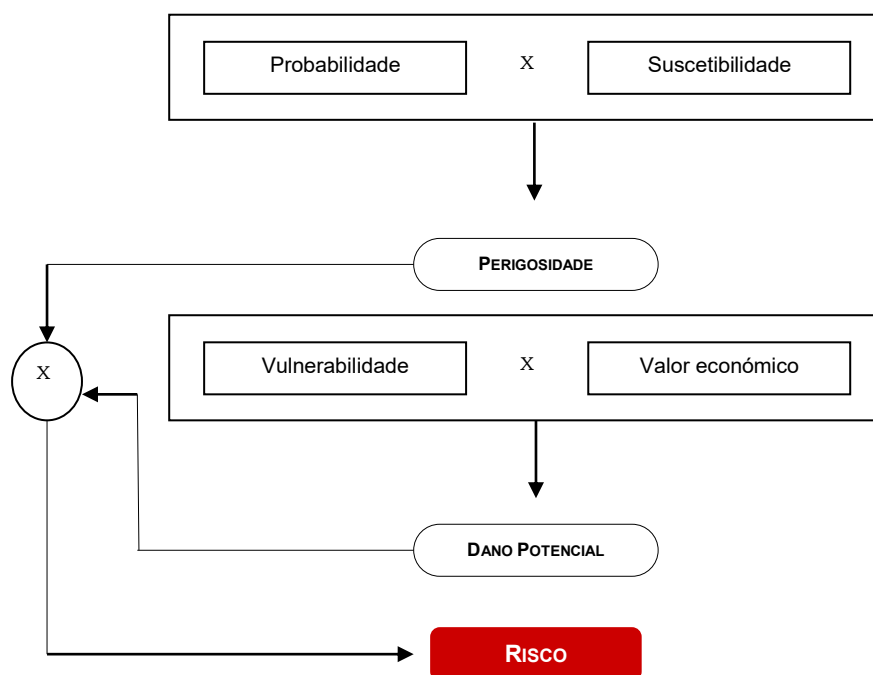
Grupos de Modelos de Combustível	Modelos de Combustível	Área (ha)	Área (%)
Não combustível	0	1 053.21	12.78
Vegetação herbácea	1	1 308.55	15.87
	2	1 358.22	16.48
Matos	4	145.55	1.77
	5	2 511.02	30.46
	6	834.61	10.13
Folhada	9	913.92	11.09
Restos lenhosos	11	118.34	1.44
Total		8 243.42	100

Pela análise das percentagens de distribuição dos modelos de combustível, podemos constatar que apenas cerca de 11.89 % do território apresentam modelos de combustíveis com elevada carga combustível, correspondente ao modelo 4 e 6. No entanto existe uma grande área de combustíveis com modelo 5 que rapidamente poderá passar a modelo 6 e que se tornará preocupante, ainda mais se forem associados a desníveis médios.

Os modelos 1 e 2 normalmente associados às áreas agrícolas também ganha expressão devido à área que apresentam, cerca de 2666 hectares, 32 % da área do Concelho, sendo áreas pacíficas em termos de incêndios florestais, servindo de certo modo como zonas tampão a um fogo.

2.2.Cartografia de Risco de Incêndio Florestal

A cartografia de risco de incêndio florestal foi elaborada segundo a metodologia do ICNF (quadro 1), que consta no guia técnico do PMDFCI de abril de 2012, apêndice 4. De referir, que se usou um tamanho de pixel correspondente a 10 metros para a produção cartográfica do concelho.



Quadro 1-Componentes do Modelo de Risco.

É necessário compreender esta noção de risco. O risco pode definir-se como a probabilidade de uma perda e depende de quatro fatores, Probabilidade, Suscetibilidade, Vulnerabilidade e Valor económico. Na maioria das vezes o risco é apenas visto como fruto da probabilidade, o que não é este caso.

Seguindo as orientações do guia para a elaboração dos PMDFCI do ICNF, executaram-se uma série de operações com a criação de mapas em formato raster para as diferentes variáveis a considerar, declive, áreas ardidas (1990-2013) e uso do solo e modelos de combustível.

Posteriormente esses mapas são multiplicados e a sua carta final reclassificada segundo as orientações do guia.

2.2.1.Perigosidade de Incêndio Florestal

O mapa de perigosidade resulta da probabilidade de ocorrência de um fenómeno, num determinado local e em determinadas condições, e da suscetibilidade desse local para a ocorrência de um fenómeno danoso. Segundo o guia, “Permite responder à questão “onde tenho maior potencial para que o fenómeno ocorra e adquira maior magnitude?”. Este mapa é particularmente indicado para ações de prevenção.

A suscetibilidade depende da topografia, da ocupação do solo, entre outras variáveis. O fator número de ocorrências, introduzido pelo mapa de probabilidade, em determinada área do concelho, é o mais relevante, contribuindo para aumentar ou diminuir o valor da perigosidade.

O método utilizado para a elaboração desta carta foi o método proposto pelo guia técnico para elaboração dos PMDFCI do ICNF, adaptado ao uso do solo e modelos de combustível do levantamento que foi feito em dezembro de 2013. Este método tem mais rigor do que uma carta elaborada com base na Carta Corine Land Cover de 2006 ou anterior.

Para tal, adaptaram-se os usos do solo e os respetivos modelos às classes de suscetibilidades propostas para a classificação da Carta Corine Land Cover, tal como se apresenta na tabela seguinte.

Tabela 4 - Valores suscetibilidade utilizados.

Ocupação do Solo	Modelo de Combustível	Suscetibilidade	Classe de Suscetibilidade
Social	0	Nenhuma	0
Superfícies Aquáticas	0	Nenhuma	0
Agrícola	1	Baixa	2
	2	Baixa	2
	5	Média	3
	6	Média	3
	4	Média	3
Improdutivos	0	Nenhuma	0
Incultos	1	Baixa	2
	2	Baixa	2
	5	Média	3
	6	Elevada	4
	4	Elevada	4
	11	Baixo	2
Florestal	0	Nenhuma	0
	1	Baixa	2
	2	Baixa	2
	5	Média	3
	6	Elevada	4
	7	Elevada	4
	4	Elevada	4
	9	Baixo	2
	11	Baixo	2

Relativamente aos valores de reclassificação de declives utilizou-se o aconselhado.

A reclassificação final do mapa de perigosidade foi feita segundo o método dos quantis com 5 classes, tal como exigido no guia de elaboração dos PMDFCI do ICNF. Este método obriga que cada classe aproximadamente 20% das observações, ou seja, deverá colocar 20% dos pixéis em cada classe. Obrigando que haja sempre 20% de observações em classe de risco Muito Alto, Alto, Media, Baixa e Muito Baixa.

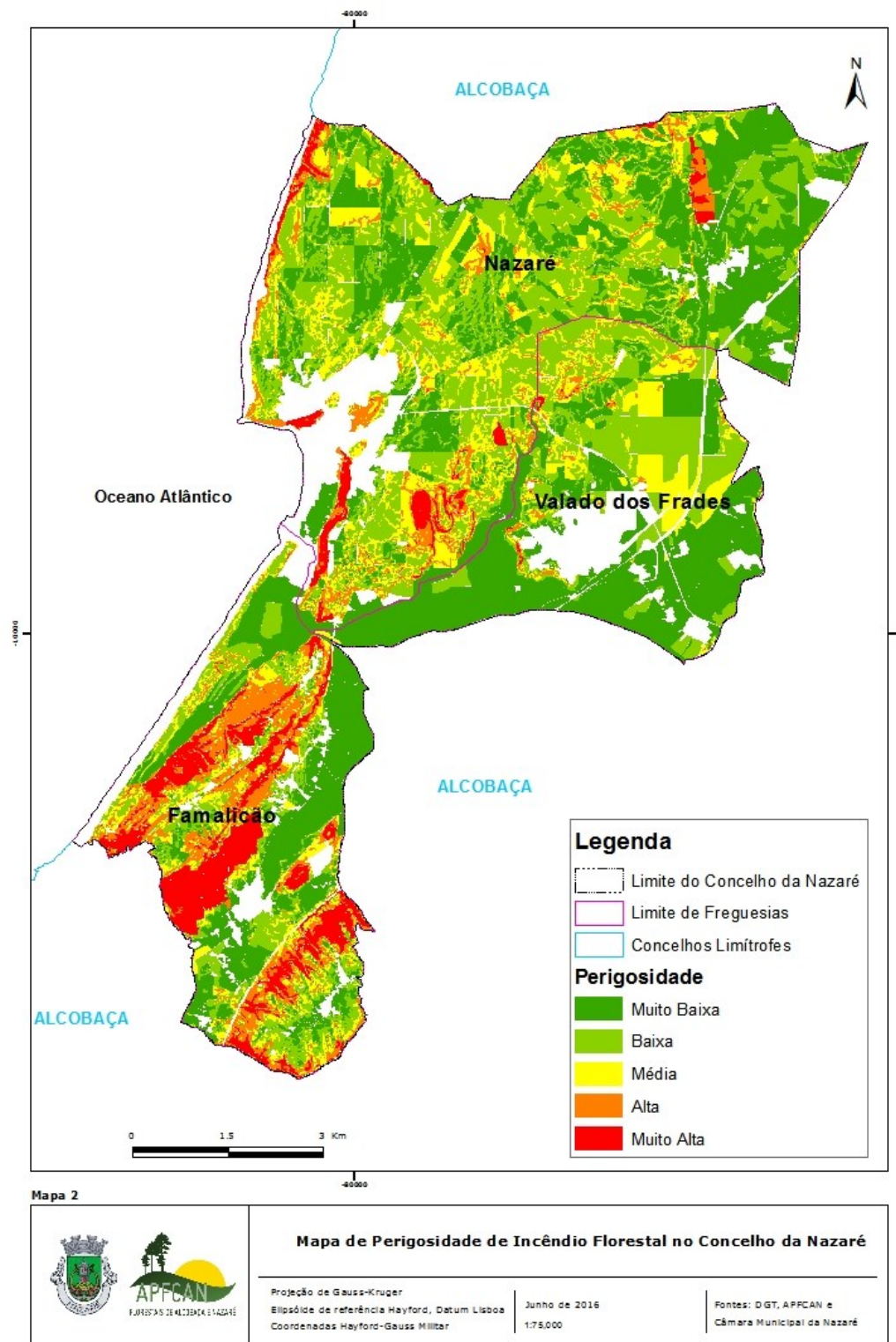


Figura 4 - Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal

Tabela 5 - Perigosidade de Incêndio Florestal.

Perigosidade	Área (ha)	Área (%)
Muito Baixa	2 733.81	38.13
Baixa	2 234.15	31.16
Média	1 082.54	15.10
Alta	493.02	6.87
Muito Alta	625.44	8.74
Total	7 168.96	100

A tabela 5 apresenta a área do concelho inserida em cada classe de perigosidade. Foi retirado desta carta tudo o que é construído e como tal não apresenta uma perigosidade florestal. Podemos ver que cerca de 84% do território está na classe de perigosidade Muito Baixa, Baixa e Média. E cerca de 15% em classe de Alta e Muito Alta perigosidade.

As áreas a vermelho são de Perigosidade Muito Alta, áreas exponenciadas devido aos desníveis e também à presença de modelos de combustível mais perigoso.

2.2.2.Risco de Incêndio Florestal

Este mapa resulta da combinação das componentes do mapa de perigosidade com as componentes do dano potencial (vulnerabilidade e valor) para indicar qual o potencial de perda em face do fenómeno, respondendo à questão “onde tenho condições para perder mais?”.

O risco é o produto da probabilidade x suscetibilidade x vulnerabilidade x valor.

Os valores económicos e de vulnerabilidade atribuídos a cada tipo de ocupação do solo e utilizados para a elaboração da carta de risco de incêndio encontram-se definidos na tabela seguinte. Os valores utilizados são os elencados pelo guia técnico para elaboração do PMDFCI.

Tabela 6 - Valores de Vulnerabilidade e Valor Económico.

Elementos em risco			Vulnerabilidade	Valor (€/ha)
Produção Lenhosa	Pinheiro bravo	Nascedio/Novedio	1	91
		Bastio/Fustadio/ Alto Fuste	0.75	
	Outras resinosas		0.8	84
	Eucalipto		0.75	136
	Sobreiro		0.5	618
	Pinheiro manso		0.7	494
	Castanheiro		0.7	830
	Carvalhos		0.6	87
	Folhosas		0.5	1507
	Acácia		0.3	0
Matos			0.4	52
Edificado para Habitação	Zona III		0.75	587.22
Edificado para Indústria, Serviços e Comércio				
Estradas			0.25	25

Assim, tendo em conta o mapa de perigosidade anteriormente elaborado e aplicando as regras definidas pelo guia, multiplica-se este, pelo valor e vulnerabilidade. Do resultado desta multiplicação obtém-se o mapa de risco que deverá também ser requalificado pelo método dos quantis, já anteriormente falado, em 5 classes e que se apresenta de seguida.

Pode-se verificar que o risco de incêndio apresenta valores mais elevados nas zonas de declives acentuados e áreas cuja probabilidade de ocorrer um incêndio florestal é bastante elevada.

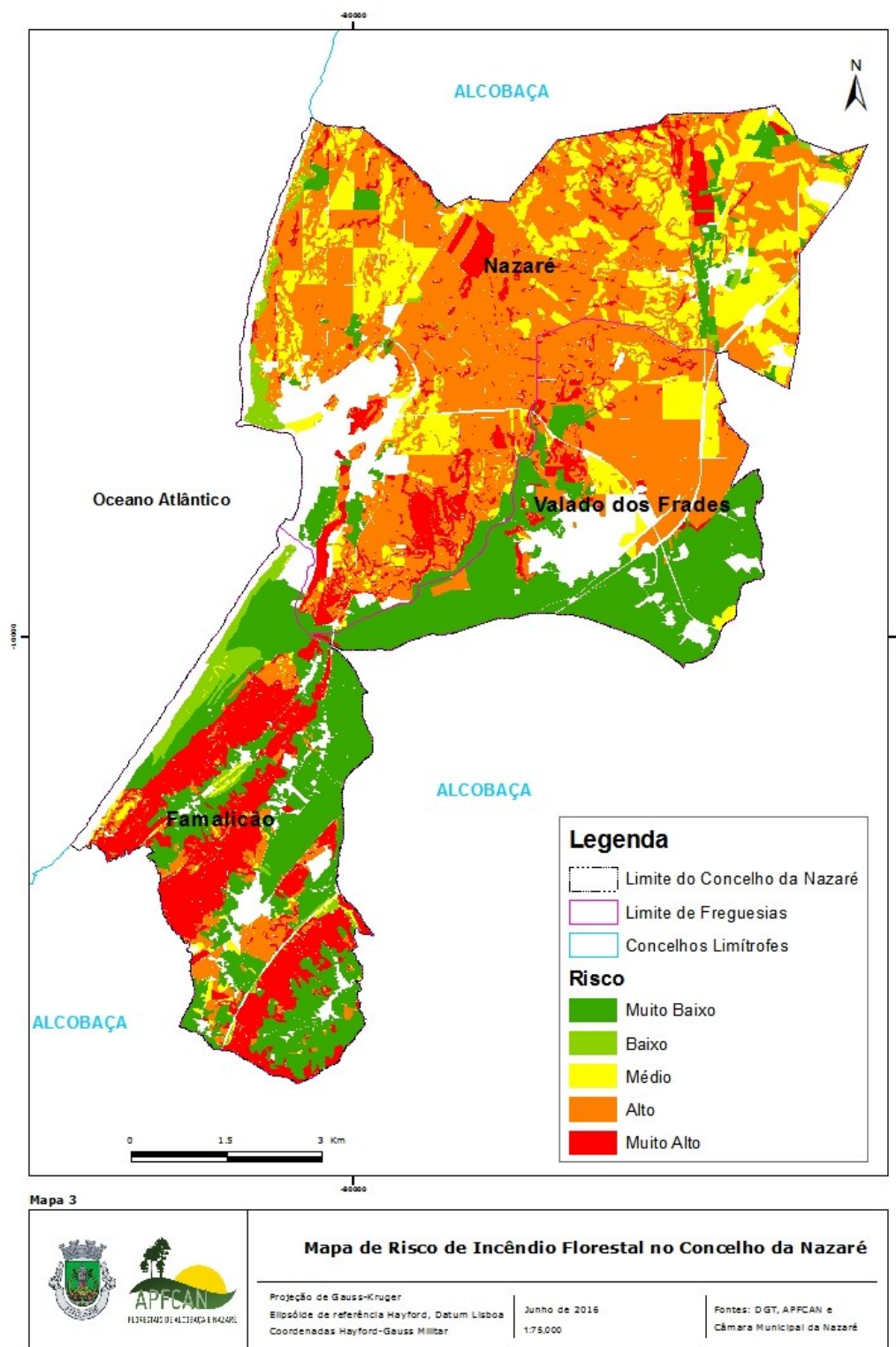


Figura 5 - Mapa do Risco de Incêndio Florestal

Tabela 7 - Risco de Incêndio Florestal.

Risco	Área (ha)	Área (%)
Muito Baixo	2 935.92	35.63
Baixo	1 198.81	14.54
Médio	1 943.87	23.58
Alto	1 178.77	14.29
Muito Alto	986.06	11.96
Total	8 243.43	100

Pela análise da tabela anterior podemos ver que cerca de 26% da área do concelho da Nazaré apresenta um risco Alto e Muito Alto.

2.3. Prioridades de Defesa

O mapa de prioridades de defesa foi elaborado tendo em consideração as zonas de proteção especial, arvoredos de interesse público, o mapa de risco incêndio e áreas de recreio florestal.

No concelho da Nazaré, destacam-se como prioridade de defesa as áreas da Mata Nacional do valado dos Frades, do Monte São Bartolomeu, e também o Pinhal da Real Casa da Nossa Senhora da Nazaré.

Também como prioridade de defesa deve ser dada importância à envolvente aos aglomerados populacionais na medida em que alguns destes aglomerados confinam com áreas correspondentes a risco elevado e muito elevado.

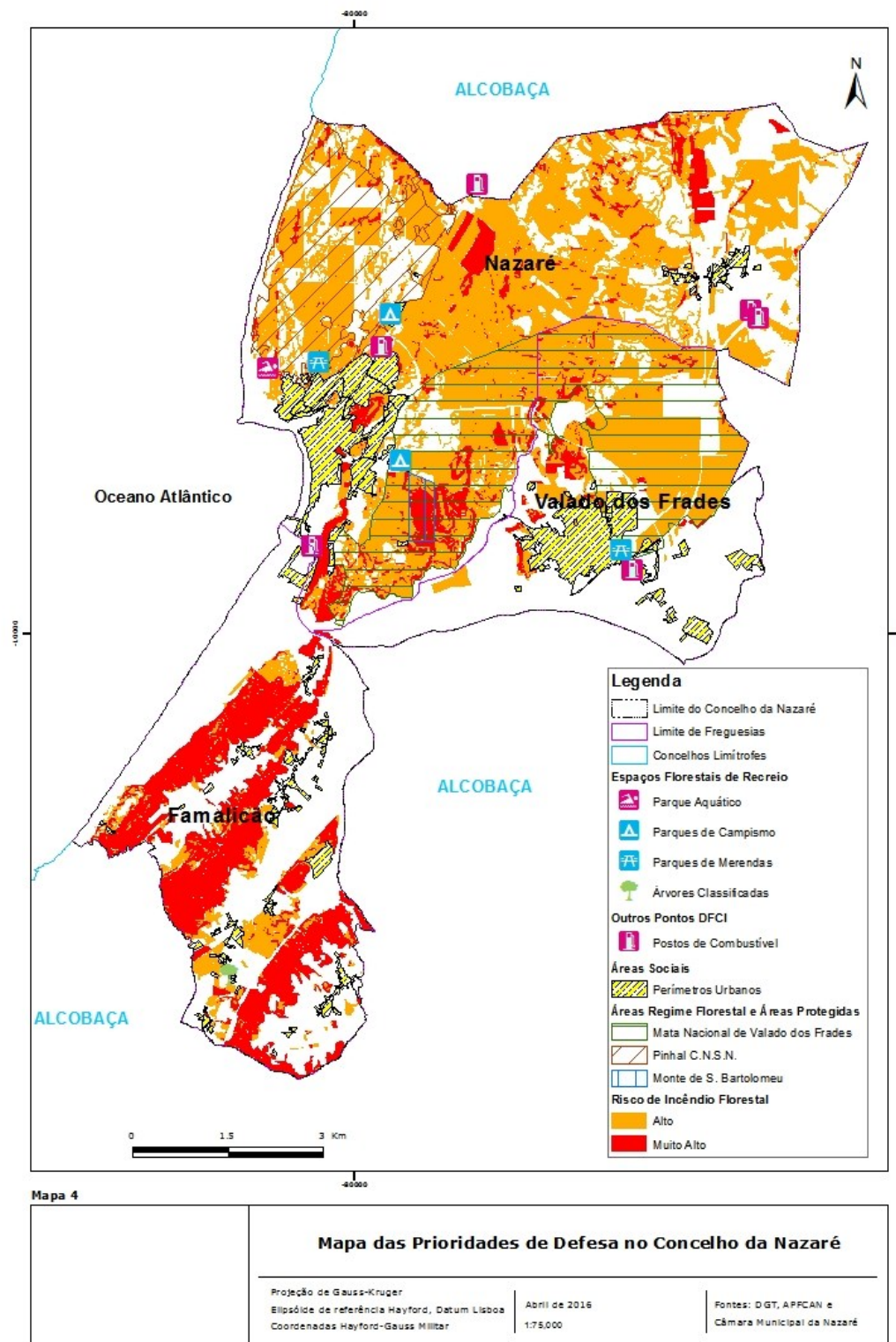


Figura 6 - Mapa das Prioridades de Defesa

3.Objetivos e Metas do PMDFCI

Os objetivos e as metas definidos neste plano pretendem orientar o desenvolvimento de todas as ações de defesa da floresta contra incêndios no Município durante um período de 5 anos (2016 - 2020).

Embora, tenha uma vigência de cinco anos, tem um carácter dinâmico, que exige a sua atualização sempre que a CMDF assim o entenda.

Foram definidos os objetivos, tendo em consideração os cinco eixos estratégicos propostos no PNDFCI (aprovado pela Resolução do Conselho de Ministro nº 65/2006):

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

As ações que sustentam o PMDFCI incluem a previsão e a programação integrada das intervenções relativas às diferentes entidades envolvidas na DFCI.

Assim, com base em toda a informação já apresentada neste plano, caracterização física, caracterização demográfica, caracterização do uso e ocupação do solo, análise do histórico dos incêndios, os modelos de combustível, de perigosidade e de risco de incêndio, são apresentados os objetivos deste PMDFCI nos pontos que se seguem, tendo em conta os eixos estratégicos do PNDFCI.

4.Eixos Estratégicos

4.1.Aumento da Resiliência do Território aos Incêndios Florestais 1º Eixo estratégico

Neste eixo de atuação é fundamental definir estratégias de gestão ativa dos espaços florestais. Só uma gestão ativa permitirá aumentar o nível de segurança dos recursos e das pessoas. Nestes espaços deverão ser incentivadas e implementadas ações de silvicultura preventiva.

É importante promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas, designadamente povoamentos florestais com valor económico, maciços arbóreos de relevante interesse natural e paisagístico, áreas integradas em matas nacionais, áreas protegidas e classificadas.

Tabela 8 - Objetivos e Ações do Eixo estratégico 1.

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

4.2.Levantamento da Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios

4.2.1.Rede de Faixas de Gestão de Combustível e Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível

As faixas de gestão de combustível constituem redes primárias, secundárias e terciárias. As redes primárias de faixas de gestão de combustível são de interesse distrital, as secundárias são de interesse municipal ou local e as terciárias são de interesse local.

As redes secundárias desenvolvem-se sobre:

- As redes viárias e ferroviárias públicas;
- As linhas de transporte e distribuição de energia elétrica;
- As envolventes aos aglomerados populacionais e a todas as edificações, aos parques de campismo, às infraestruturas e parques de lazer e de recreio, aos parques e polígonos industriais, às plataformas logísticas e aos aterros sanitários.

Relativamente à elaboração das Faixas de Gestão de Combustível (FGC) é referenciado no Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de Janeiro, republicação do Decreto -Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho, no âmbito da defesa de pessoas e bens, artigo 15.º o seguinte:

“1 - Nos espaços florestais previamente definidos nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios é obrigatório que a entidade responsável:

- a) Pela rede viária providencie a gestão do combustível numa faixa lateral de terreno confinante numa largura não inferior a 10 m;
- b) Pela rede ferroviária providencie a gestão do combustível numa faixa lateral de terreno confinante contado a partir dos carris externos numa largura não inferior a 10 m;
- c) Pelas linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em muito alta tensão e em alta tensão providencie a gestão do combustível numa faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 10 m para cada um dos lados;
- d) Pelas linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em média tensão providencie a gestão do combustível numa faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 7 m para cada um dos lados.”

“2 - Os proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos confinantes a edificações, designadamente habitações, estaleiros, armazéns, oficinas, fábricas ou outros equipamentos, são obrigados a proceder à gestão de combustível numa faixa de 50 metros à volta daquelas edificações ou instalações medida a partir da alvenaria exterior da edificação...”

“...8 - Nos aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com espaços florestais e previamente definidos nos planos municipais de defesa da floresta contra incêndios é obrigatória a gestão de combustível numa faixa exterior de proteção de largura mínima não inferior a 100 metros...”

“...11 - Nos parques de campismo, nas infraestruturas e equipamentos florestais de recreio, nos parques e polígonos industriais, nas plataformas de logística e nos aterros sanitários inseridos ou confinantes com espaços florestais é obrigatória a gestão de combustível, e sua manutenção, de uma faixa envolvente com largura mínima não inferior a 100 metros, competindo à respetiva entidade gestora ou, na sua inexistência ou não cumprimento da sua obrigação, à camara municipal realizar os respetivos trabalhos.”

“...15 - As ações e projetos de arborização ou rearborização deverão respeitar as faixas de gestão de combustível prevista.”

Tendo em conta as imposições legais anteriormente referidas, a ocupação do território, e os modelos de combustíveis utilizados, foram implementadas as referidas Faixas de Gestão de Combustível, FGC. De salientar que alguns espaços, anteriormente com outros usos, hoje encontram-se com algum abandono e com modelos de combustível consideráveis e extensos, podendo vir a ser preocupantes em caso de incêndio florestal, como tal, foram também acrescentados às FGC.

Foram implementados neste ano, 2016, os Mosaicos de Gestão de combustível, MPGC que também estão representados no mapa 5, a sua implementação vem na sequência de investimentos executados pela APFCAN no âmbito da ZIF de Alcobaça e Nazaré Norte. Nestes mosaicos, tratando-se de terrenos particulares, são cortados os matos, desramadas as árvores no sentido de quebrar a continuidade vertical e horizontal dos combustíveis. A densidade do povoamento original não é alterada uma vez tratarem-se de investimentos particulares que não poderão ser ressarcidos.

No Concelho da Nazaré não existe Rede Primária.

As FGC são as constantes do mapa seguinte (mapa 5) e distribuídas da forma como está identificada na tabela seguinte. No item seguinte do planeamento aparecem mais pormenorizadamente discriminadas.

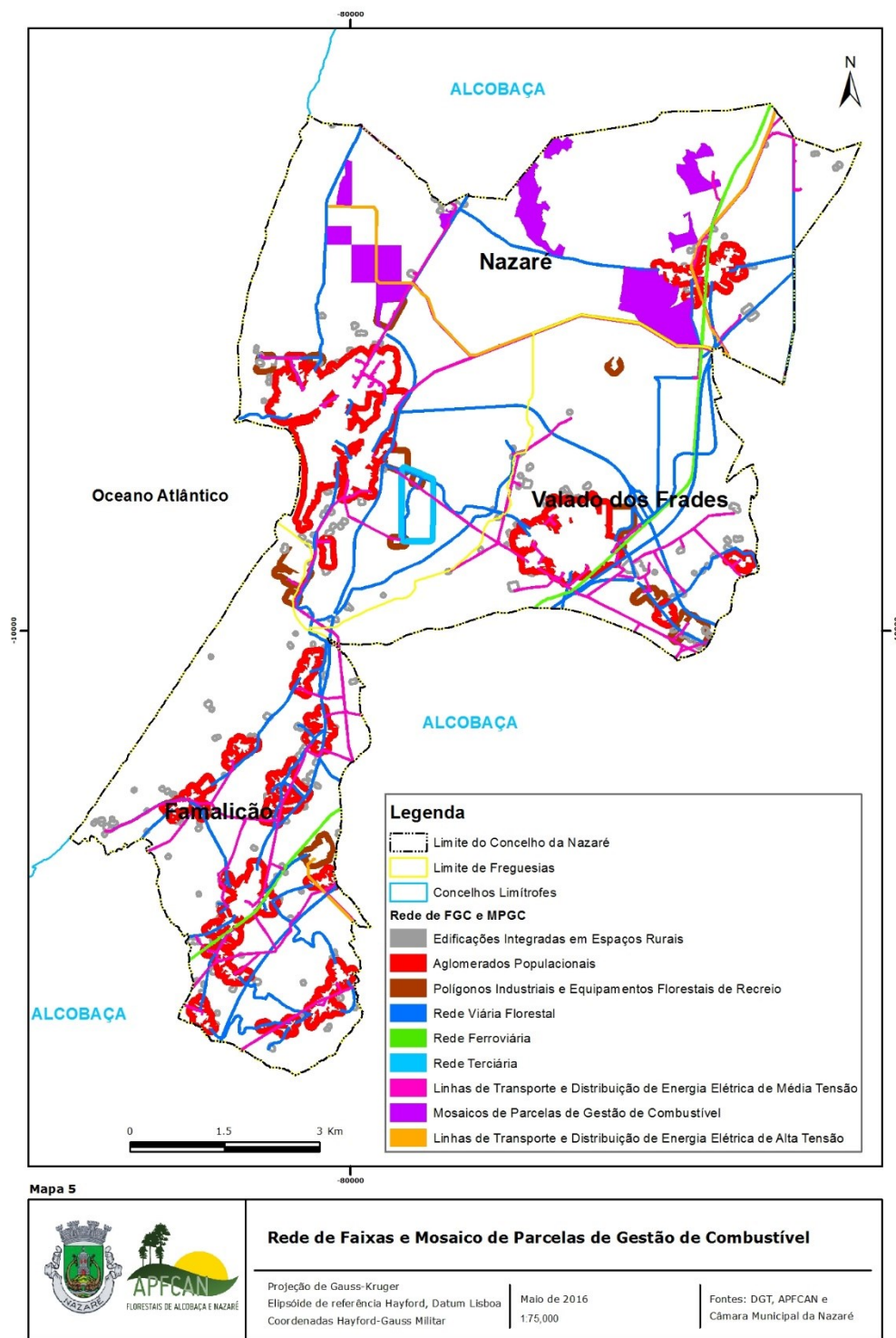


Figura 7 - Mapa da rede de FGC e MPGC

A quantificação total das FGC com intervenção e sem intervenção do concelho por tipologia.

Tabela 9 - Área total de FGC e MPGC com intervenção e sem intervenção.

Código	Tipologia	Sem Intervenção (ha)	Com Intervenção (ha)
1	Edifícios integrados em espaços rurais	125.79	75.88
2	Aglomerados populacionais	361.32	256.66
3	Parques e polígonos industriais	43.36	60.60
4	Rede viária	47.99	163.04
5	Rede ferroviária	-	25.64
9	Rede terciária – ICNF Valado	-	28.66
10	Rede elétrica média tensão – MT	39.36	58.70
11	Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível	-	274.52
13	Rede elétrica em alta tensão - AT	2.50	25.11
TOTAL		620.32	968.81

Como se pode observar, tanto pelo número de hectares como pela representação no mapa, as áreas aqui apresentadas e de cumprimento obrigatório por imperativo legal, estando executadas e sendo mantidas, garantem uma boa área de segurança e eventual zona de ataque, contribuindo para a redução efetiva da área ardida.

4.2.2. Rede Viária Florestal

A rede viária desempenha um papel fundamental na prevenção e apoio ao combate aos incêndios florestais na medida em que permite uma compartimentação das manchas florestais. Simultaneamente, permite uma deslocação mais célere dos meios de combate, não só à zona de fogo mas também aos pontos de reabastecimento em água, combustível e outros. Permite a circulação de patrulhas de vigilância móvel terrestre em complemento com a rede de vigilância fixa. No mapa 6 está representada a rede viária para o concelho.

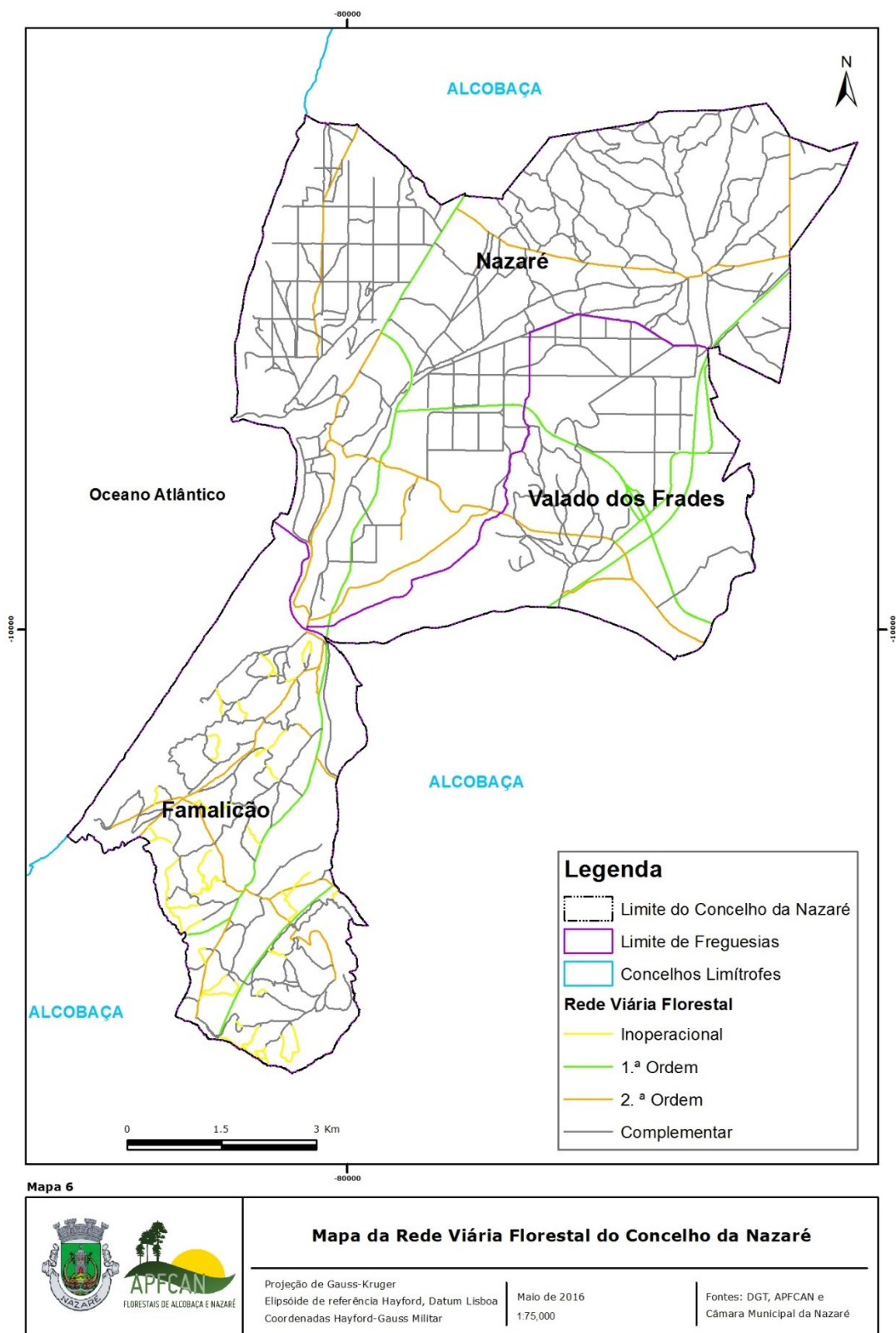


Figura 8 - Mapa da Rede Viária Florestal

No quadro seguinte indica-se a extensão da Rede Viária Florestal por freguesia. O concelho da Nazaré totaliza cerca de 344 Km de rede viária florestal distribuída da seguinte forma, por tipo e por freguesia, com e sem necessidade de intervenção:

Tabela 10 - Extensão da RVF por freguesia.

Freguesia	Caracterização da RVF	Sem intervenção (metros)	Com Intervenção (metros)
Famalicão	1ª Ordem	8 762	0
	2ª Ordem	15 264	0
	Complementar	37 151	33 579
	Total	61 178	33 579
Nazaré	1ª Ordem	11 491	0
	2ª Ordem	26 651	0
	Complementar	131 111	21 027
	Total	169 255	21 027
Valado de Frades	1ª Ordem	15 538	0
	2ª Ordem	5 338	0
	Complementar	34 361	4 528
	Total	55 239	4 528
Extensão Total		344 806	

De uma forma geral a rede viária florestal apresenta boas condições, tendo os caminhos sido validados com o acompanhamento do Comandante da Corporação de Bombeiros. Foram identificados alguns caminhos a ser intervencionados, que serão apresentados no capítulo de planeamento de intervenções. A zona que apresenta mais caminhos inoperacionais é também aquela que apresenta menos interesse da perspetiva da produção florestal, causando um abandono e consequentemente um risco florestal maior.

A manutenção dos caminhos será de forma faseada e de acordo com as possibilidades financeiras, tendo em conta o planeamento apresentado neste plano.

As condições da RVF são objeto de avaliação no final/início de cada ano a fim de integrar o POM anual até 15 de Abril, e também dar prioridades às intervenções, e informar o dispositivo de combate.

4.2.3. Rede de Pontos de Água

A Rede de Pontos de Água (RPA) é um 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 meios de combate aos incêndios.

A disponibilidade de uma rede de pontos de água para o reabastecimento destes meios de combate é, naturalmente, um fator fundamental para o sucesso das operações de combate.

Atualmente, a maior preocupação nesta área, centra-se na necessidade, de em determinadas áreas do concelho, melhorar a disponibilidade de locais que possam ser utilizados pelos meios aéreos.

A Portaria nº 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.

No mapa 7 estão representados os pontos de água existentes mencionados no quadro seguinte.

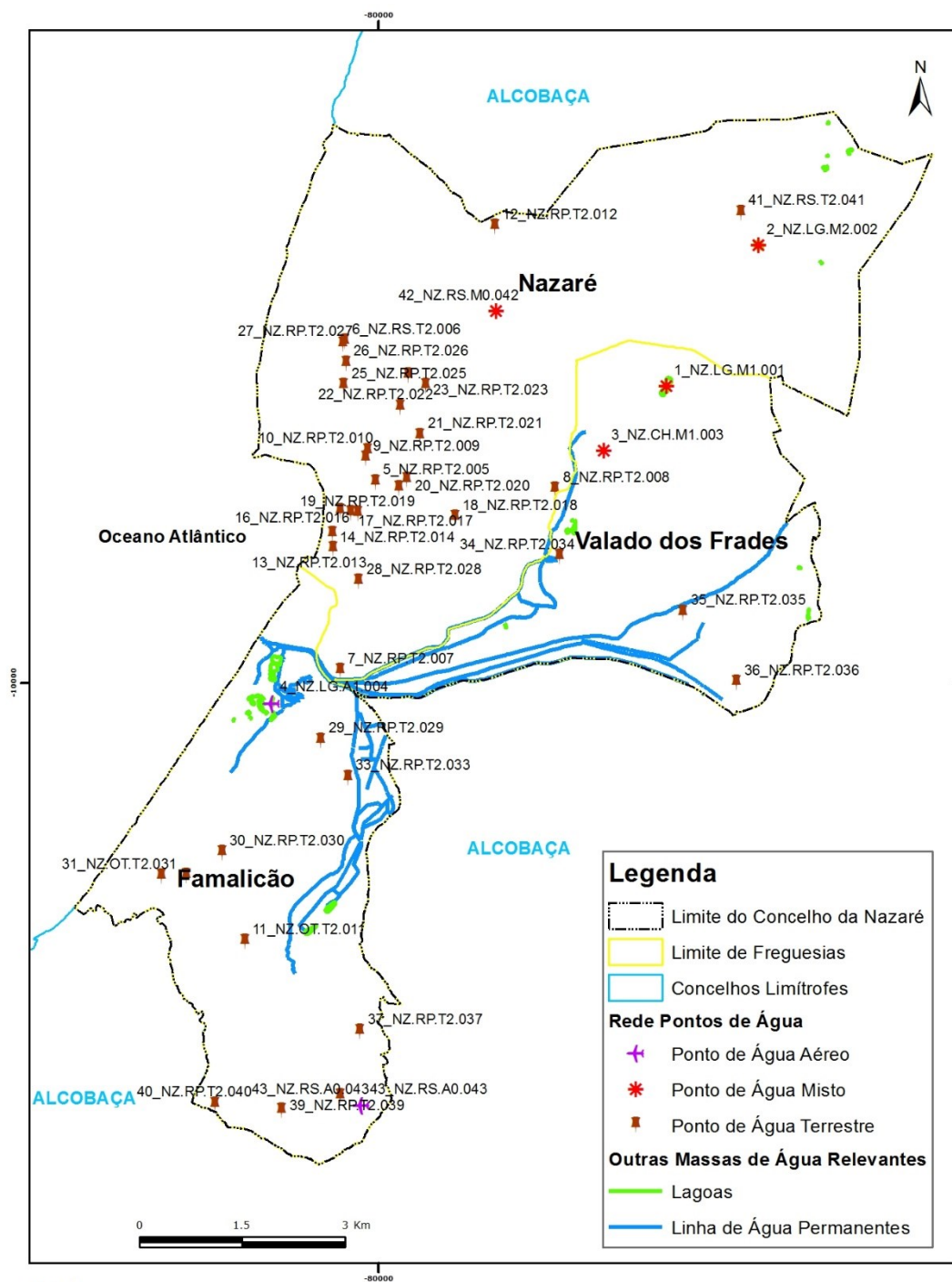
Tabela 11 - Características dos Pontos de Água existentes.

Freguesia	ID PA	Tipo de PA	Classe do PA	Designação do PA	Quantidade de PA	Volume máximo (m3)
Nazaré	2	Lago	Misto	Lagoa de Alva	25	11 308
	5	Tomada de Água	Terrestre	Rua Sr. dos Passos		-
	6	Reservatório DFCI	Terrestre	Estrada Atlântica		105
	7	Tomada de Água	Terrestre	Barca		-
	8	Tomada de Água	Terrestre	Est. Elev. Aguas Belas		-
	9	Tomada de Água	Terrestre	Jardim da Cerâmica		-
	10	Tomada de Água	Terrestre	Rua da Olaria		-
	12	Tomada de Água	Terrestre	Cruzamento fanhais		-
	13	Tomada de Água	Terrestre	R. Arte Xávega		-
	14	Tomada de Água	Terrestre	A. Manuel Remígio		-
	15	Tomada de Água	Terrestre	Pq. Estac. Sub.		-
	16	Tomada de Água	Terrestre	Rua Rancho Tá-Mar		-
	17	Tomada de Água	Terrestre	Av. Município		-
	18	Tomada de Água	Terrestre	E.N.8-5 Monte S. Brás		-
	19	Tomada de Água	Terrestre	Rua do Monte		-
	20	Tomada de Água	Terrestre	Av. Badajoz		-
	21	Tomada de Água	Terrestre	Av. Badajoz		-
	22	Tomada de Água	Terrestre	R. Franc. Teixeira Freire		-
	23	Tomada de Água	Terrestre	Rua Prof. Yolanda Freitas		-
	24	Tomada de Água	Terrestre	E.N. 242		-
	25	Tomada de Água	Terrestre	Rua Praia do Norte		-
	26	Tomada de Água	Terrestre	Estrada Atlântica		-
	27	Tomada de Água	Terrestre	Estrada Atlântica		-
	28	Tomada de Água	Terrestre	Caminho Real		-
	41	Reservatório DFCI	Terrestre	Reservatório Fanhais		120
Subtotal					25	11 533
Famalicão	4	Lago	Misto	Lago São gião	11	2 700
	11	Reservatório	Terrestre	Reserv. Velho Famalicão		-
	29	Tomada de Água	Terrestre	Rua da Peneda-Casal Mota		-
	30	Tomada de Água	Terrestre	Rua do Marcão – S. Pescaria		-
	31	Reservatório	Terrestre	Salgado		100
	32	Tomada de Água	Terrestre	Serra da Pescaria		-
	33	Tomada de Água	Terrestre	Rua N. Sr. Fatima		-
	37	Tomada de Água	Terrestre	Rua 1º de Maio		-
	38	Tomada de Água	Terrestre	Rua Santo Isidro		-
	39	Tomada de Água	Terrestre	Rua Santo Isidro		-
	40	Tomada de Água	Terrestre	Rua da Liberdade		-
Subtotal					11	2 800

Valado	1	Charca	Misto	Lagoa do Saloio	5	17 589
	3	Charca	Misto	Moita dos pataratas		8 000
	34	Tomada de Água	Terrestre	Rua dos Moinhos		-
	35	Tomada de Água	Terrestre	E.N. 8-5		-
	36	Tomada de Água	Terrestre	E.N. 8-5		-
Subtotal					5	25 589
Subtotal						-
Total					41	39 922

Também está previsto a implementação de dois pontos de água com acesso a meios aéreos. Embora a rede de pontos de água apresente uma boa distribuição espacial a questão põe-se com o abastecimento aéreo escasso. Assim, a ideia é implementar um reservatório DFCI dentro das regras para a construção deste tipo de pontos de água. Um a ser implementado nos Raposos num terreno da Junta de Freguesia e outro na Freguesia da Nazaré aproveitando a construção de um reservatório de água civil e adaptar esta estrutura para construir um reservatório DFCI com acesso aéreo. A construção destes pontos de água só será possível se estes forem apoiados por programas comunitários ou similares, devido ao valor de investimento em causa.

Outro dos Pontos de água que necessita de intervenção é o reservatório DFCI de Fanhais, que necessita de algumas reparações no sentido de o operacionalizar. No item de planeamento apresentam-se então os Pontos de água com Intervenção já no seu planeamento previsto.



Mapa 7

 	Mapa da Rede de Pontos de Água do Concelho da Nazaré		
	Projeção de Gauss-Kruger Elipsóide de referência Hayford, Datum Lisboa Coordenadas Hayford-Gauss Militar	Maior de 2016 1:75,000	Fontes: DGT, APFCAN e Câmara Municipal da Nazaré

Figura 9 - Mapa da rede de Pontos de Água

4.2.4. Silvicultura no âmbito da DFCI

Relativamente às parcelas executadas no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios executadas no último ano, apresentam-se como as mais importantes, pela área que apresentam as realizadas pela Associação de Produtores Florestais dos Concelhos de Alcobaça e Nazaré na sequência de uma candidatura ao PRODER para a constituição de Mosaicos de DFCI. Estes mosaicos estão implementados dentro da área da ZIF Alcobaça e Nazaré Norte, âmbito em que foram implementados. Nestes mosaicos foi feito o corte de mato e a desrama por forma a quebrar a continuidade vertical e horizontal de combustíveis. Não foi alterada a densidade de visto serem terrenos privados e de investimento florestal produtivo.



Figura 10 - Aspeto da Intervenção, antes e depois

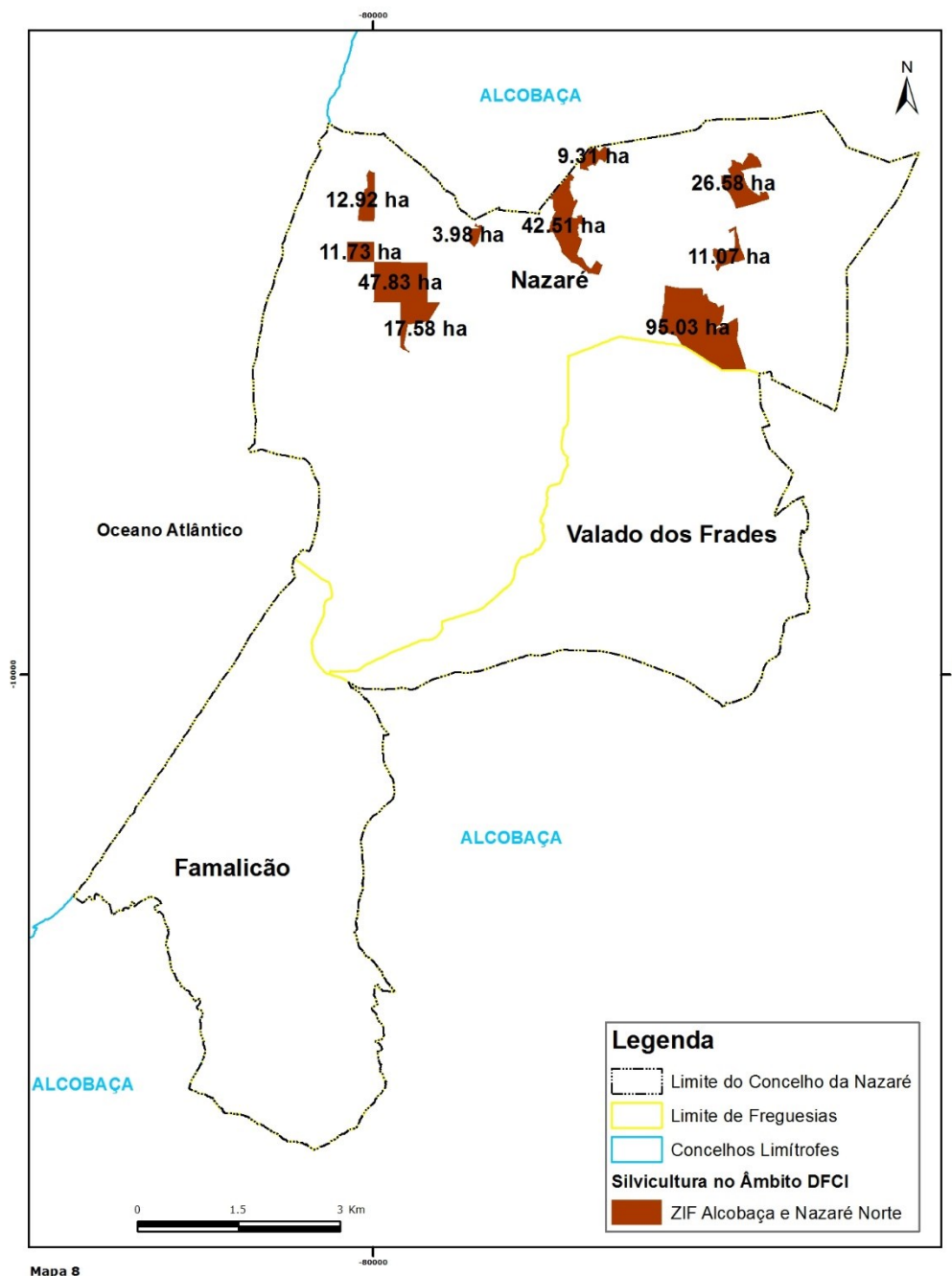


Figura 11 - Mapa da Silvicultura no âmbito da DFCI

5.Planeamento das ações referentes ao 1º Eixo Estratégico

Relativamente aos meios de execução disponíveis para a concretização do planeamento abaixo descrito, tal como é solicitado no guia de elaboração dos PMDFCI, é impossível indicar nesta fase de planeamento qual vai ser o utilizado, tanto que muitas das entidades com responsabilidade de execução não nos comunicaram essa informação. Sabemos no entanto, pela experiencia de anos passados, que usualmente são usados alguns meios próprios e principalmente contratação de serviços a prestadores dos mesmos.

Ao nível das intervenções da responsabilidade da autarquia serão utilizados meios próprios, equipas de sapadores florestais da APFCAN, prestadores de serviços conforme contratação, alguns meios disponibilizados por Juntas de Freguesia, consoante as disponibilidades de recursos humanos e financeiras a afetar a cada intervenção.

Ao nível dos proprietários florestais, estes tem tido o acompanhamento das Associações Florestais, tanto em limpezas de propriedades privadas como no desenvolvimento de projetos agrupados tais como os elaborados pela APFCAN para as áreas de ZIF.

Relativamente aos meios de financiamento previstos para a concretização das propostas de planeamento, o que está previsto é recorrer ao apoio financeiro de candidaturas a apresentar aos Planos de Desenvolvimento Rural 2014-2020 ou outros que se mostrem adequados.

5.1.Rede de Faixas de Gestão de Combustível e Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível

Nos Mapas 9, 10, 11, 12 e 13, em anexo, estão representadas as faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível previsto executar segundo as orientações mencionadas do decreto-lei nº17/2009, de 14 de Janeiro, por anos de intervenção. Assim, estão previstas as Faixas de Gestão de Combustível (FGC) secundárias já descritas anteriormente:

- FGC de 100m em redor dos aglomerados e polígonos industriais;
- 50m em volta das habitações isoladas;

- 10m nas áreas adjacentes à rede viária, rede ferroviária e rede elétrica de alta tensão;
- 7m nas áreas adjacentes à rede elétrica de média tensão.

A implementação das Faixas de Gestão de Combustível (FGC) e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível (MPGC), dependem de vários fatores principalmente da disponibilidade financeira que podem por em causa a sua execução. A responsabilidade dos vários tipos de FGC e MPGC aqui presentes são de entidades diferentes, tais como, Infraestruturas de Portugal, Eletricidade de Portugal, Autarquia e proprietários privados. Como tal, uma grande parte das intervenções previstas, só se conseguirá implementar se for possível executar candidaturas ao PRODER ou futuramente ao programa substituto, PDR. A adesão por parte dos proprietários dos terrenos também poderá condicionar alguma execução.

A realização desta ação será efetuada por vários agentes, nomeadamente o Município, a EDP, a REFER, as entidades gestoras dos parques de campismos e dos polígonos industriais.

A representação em mapas pelo responsável de execução das mesmas (tal como aconselhado pelo guia), acaba por gerar mapas que não são facilmente legíveis. Embora já se tenha referenciado o suficientemente neste plano quem são os responsáveis de execução das FGC, e também esteja definido no Decreto-lei nº 17/2009, indicam-se na tabela seguinte os mesmos.

Tabela 12 - Responsáveis pela execução das FGC e MPGC.

Tipo de FGC e Código	Responsável pela execução
Cod. 1 - FGC Edificações em espaço rural	Os proprietários dos terrenos incluídos
Cod. 2 – FGC Aglomerados Populacionais	Os proprietários dos terrenos incluídos
Cod. 3 – FGC Polígonos Industriais e Equipamentos Florestais de Recreio	Entidade gestora do polígono ou equipamento ou na sua inexistência o Município
Cod. 4 – FGC Rede Viária Florestal	Rede viária Nacional – Infraestruturas de Portugal Rede viária municipal - Município
Cod. 5 – FGC Rede Ferroviária	Infraestruturas de Portugal
Cod. 9 – FGC Rede terciária	ICNF – Mata Nacional do Valado de Frades
Cod. 10 e 13 - FGC Rede energia elétrica Alta e Media Tensão	EDP – Eletricidade de Portugal
Cod. 11 – Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível	Os proprietários dos terrenos incluídos

Em termos de DFCI, é fundamental a intervenção em todas as faixas de gestão de combustível. No entanto, a prioridade deve ser dada às faixas de gestão em torno dos aglomerados populacionais, de forma a proteger pessoas e bens e, também, às faixas em torno da rede viária mais utilizada, uma vez que é nestas zonas que existe maior suscetibilidade em termos de ignição.

A Intervenção das parcelas inseridas nas faixas delimitadas, será sempre seletiva, evitando cortar as plantas e árvores consideradas de interesse ou que estejam protegidas por lei. Sempre que existam árvores muito ramificadas deverá ser realizada uma desramação até pelo menos metade da árvore ou até 4 metros de altura, de forma a favorecer a descontinuidade horizontal de combustível.

Serão utilizados meios mecânicos, considerando-se para o efeito o recurso a um trator equipado com um corta mato de facas ou corrente. Prevê-se uma primeira passagem em que é cortado e triturado grande parte do mato. Posteriormente, é realizada uma passagem moto manual com recurso a motorroçadoras, para eliminar o mato que fica próximo de muros, habitações ou árvores onde o trator não consegue chegar.

Relativamente aos condicionalismos à edificação, o decreto-lei 17/2009 no artigo 16º refere que:

“2 - A construção de edificações para habitação, comércio, serviços e indústria fora das áreas edificadas consolidadas é proibida nos terrenos classificados no PMDFCI com risco de incêndio das classes alta e muito alta, sem prejuízo das infraestruturas definidas nas RDFCI.

3 - As novas edificações no espaço florestal, fora das áreas edificadas consolidadas, têm de salvaguardar na sua implantação no terreno as regras definidas no PMDFCI respetivo ou, se este não existir, a garantia de distância à extrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 metros, medida a partir da alvenaria exterior da edificação.”

Assim, considerando este ponto 3, do artigo 16º, do Decreto-lei nº 17/2009 de 14 Janeiro, determina este PMDFCI as seguintes regras para as novas edificações:

1. No espaço rural, que não o espaço florestal, fora das áreas edificadas consolidadas, são admitidas outras dimensões para a faixa da distância à estrema da propriedade, desde que seja salvaguardada uma faixa de 50 metros sem ocupação florestal, de acordo com o seguinte:

Classe de perigosidade	Faixa de proteção à estrema da propriedade (m)
Média	15 metros
Baixa	10 metros
Muito baixa	5 metros

2. Na contabilização da distância referida nos números anteriores serão contabilizados os seguintes espaços exteriores à propriedade:

- Redes viárias de carácter nacional, municipal, arruamentos ou caminhos;
- Quaisquer outros espaços públicos que possuam características construtivas suscetíveis de serem impeditivas da normal progressão do fogo.

Para os efeitos do nº anterior os espaços supra referido têm de ser previamente referenciados e caracterizados nos elementos instrutórios dos pedidos de licenciamento de obras de edificação, designadamente levantamentos topográficos, plantas de implantação e memórias descritivas;

Excecionalmente e por motivos devidamente fundamentados, os espaços referidos poderão não ser contabilizados para o referido efeito;

3. Quando a faixa de proteção de uma dada edificação se sobrepor com outra faixa de proteção inserida em rede secundária já existente, a área sobreposta será contabilizada na distância mínima exigida para a proteção dessa edificação;

Quando se verificar a existência dum edifício no terreno contíguo à implantação da nova edificação, esta não tem que salvaguardar nessa estrema da propriedade as distâncias referidas nas alíneas anteriores;

4. As disposições constantes das alíneas a) a e) do presente plano são aplicáveis às edificações que comprovadamente foram construídas de raiz, ou, no caso de construções pré-existentes,

objeto de obras de ampliação, em que se verifica ou verificou aumento da área de implantação, posteriormente à entrada em vigor do Decreto-Lei n.º124/2006, de 28 de junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º17/2009, de 14 de setembro, e, cumulativamente, cumprem as demais regras aplicáveis em matéria urbanísticas, designadamente as constantes no Plano Diretor Municipal e Regulamento Geral das Edificações Urbanas;

5. Para efeitos das alíneas anteriores entende-se por espaços rurais o previsto nas alíneas f) e g) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual.

Relativamente a Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível (MPGC), prevê-se atuar nas manchas de maior perigosidade do concelho, criando mosaicos descontínuos com o objetivo de diminuição do risco de incêndio e também de criar zonas onde o combate possa ser facilitado.

Relativamente à calendarização das operações foram consultadas as entidades responsáveis pela sua execução, no entanto devido à falta de resposta em tempo oportuno para a execução do presente plano, teve de ser estabelecer uma estratégia para a sua planificação. Assim, teve-se em conta;

- Os ventos dominantes;
- A carta de combustíveis;
- A carta de Perigosidade;
- A razoabilidade e eficácia de execução das ações.
-

Nos quadros seguintes apresenta-se de acordo com os mapas 9, 10, 11, 12 e 13 em anexo, a distribuição das áreas com intervenção (estando a área sem intervenção já indicada anteriormente) relativamente às FGC e MPGC, por anos de vigência do plano e por tipo/código de FGC.

Tabela 13 - Distribuição das FGC com intervenção por anos.

Freguesia	Código da descrição da faixa/mosaico	Descrição da faixa/mosaico	Unidades	Ano de execução					Total
				2016	2017	2018	2019	2020	
Famalicão	1	Edifícios integrados em espaços rurais	ha	19.44	1.11	11.25	1.96		33.76
	2	Aglomerados populacionais	ha	22.87	3.24	45.83			71.94
	3	Parques e polígonos Industriais	ha	3.05	10.7				13.75
	4	Rede viária	ha	29.42	16.35	10.14			55.91
	5	Rede Ferroviária	ha	6.85					6.85
	10	Rede elétrica MT	ha	14.91	2.37				17.28
	13	Rede elétrica AT	ha		2.58				2.58
	Sub-total (ha)								202.07
Nazaré	1	Edifícios integrados em espaços rurais	ha	0.83		0.48	21.58	10.68	33.57
	2	Aglomerados populacionais	ha				125.37	37.29	162.66
	3	Parques e polígonos Industriais	ha	21.61	8.49				30.1
	4	Rede viária	ha	8.67	11.72	19.41	40.19		79.99
	5	Rede Ferroviária	ha		0.03	8.11			8.14
	9	Rede Terciária – ICNF Valado	ha			30.75			30.75
	10	Rede elétrica MT	ha		12.1	3.39			21.49
	11	Mosaicos PGC	ha	274.52					274.52
	13	Rede elétrica AT	ha		21.41	1.12			22.53
	Sub-total (ha)								663.75
Valado de Frades	1	Edifícios integrados em espaços rurais	ha			0.37	8.29		8.66
	2	Aglomerados populacionais	ha		0.58		20.83	0.62	22.03
	3	Parques e polígonos Industriais	ha		14.64				14.64
	4	Rede viária	ha		3.85	19.4	3.85		27.1
	5	Rede Ferroviária	ha		10.64				10.64
	10	Rede elétrica MT	ha		11.97	7.95			19.92
	Sub-total (ha)								102.99
	Sub-total (ha)								968.81

5.1.1. Metas e Indicadores da execução das Faixas de Gestão de Combustível

Tabela 14 - Metas e Indicadores das FGC.

Código da descrição da faixa/mosaico	Descrição da faixa/mosaico	Responsáveis	Unidades	Ano de execução				
				2016	2017	2018	2019	2020
1	Edifícios integrados em espaços rurais	Proprietários/ICNF	ha	26.67%	1.46%	15.92%	41.89%	14.05%
2	Aglomerados populacionais		ha	8.91%	1.49%	17.86%	56.97%	14.77%
3	Parques e polígonos industriais	Entidade gestora	ha	42.16%	57.84%	0.00%	0.00%	0,00%
4	Rede viária	Infraestruturas de Portugal Município	ha	23.37%	19.58%	30.03%	27.02%	0.00%
5	Rede Ferroviária	Infraestruturas de Portugal	ha	26.73%	41.63%	31.64%	0,00%	0,00%
9	Rede Terciária	ICNF	ha	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
10	Rede elétrica MT	EDP	ha	25.40%	45.05%	29.55%	0,00%	0,00%
11	Mosaicos PGC	Proprietários	ha	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0,00%
13	Rede elétrica em AT	EDP	ha	0,00%	95.54%	4.46%	0.00%	0,00%

5.1.2. Orçamentação

Tendo em conta os valores praticados pelo mercado, os valores da Comissão de Acompanhamento das Operações Florestais, CAOF, é feito um planeamento em termos de orçamentos. Estes valores servem apenas como uma estimativa do custo que poderão ter a execução dos trabalhos.

Tabela 15 - Orçamentação das FGC.

Código da descrição da faixa/mosaico	Descrição da faixa/mosaico	Responsáveis	Ano de execução				
			2016	2017	2018	2019	2020
1	Edifícios integrados em espaços rurais	Proprietários/ICNF	21.283,50 €	1.165,50 €	12.705,00 €	33.421,50 €	11.214,00 €
2	Aglomerados populacionais		24.013,50 €	4.011,00 €	48.121,50 €	153.510,00 €	39.805,50 €
3	Parques e polígonos industriais	Entidade gestora	25.893,00 €	35.521,50 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
4	Rede viária	Infraestruturas de Portugal Município	39.994,50 €	33.516,00 €	51.397,50 €	46.242,00 €	0,00 €
5	Rede Ferroviária	Infraestruturas de Portugal	7.192,00 €	11.203,50 €	8.515,50 €	0,00 €	0,00 €
9	Rede Terciária	ICNF	0,00 €	0,00 €	32.287,50 €	0,00 €	0,00 €
10	Rede elétrica MT	EDP	15.655,50 €	27.762,00 €	18.207,00 €	0,00 €	0,00 €
11	Mosaicos PGC	Proprietários	288.246,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
13	Rede elétrica em AT	EDP	0,00 €	25.189,50 €	1.176,00 €	0,00 €	0,00 €
TOTAL			422.278,50 €	138.369,00 €	172.410,00 €	233.173,50 €	51.019,50 €

5.2. Rede Viária Florestal

Após a avaliação do estado da Rede Viária Florestal e sua quantificação, apresenta-se o planeamento das ações de beneficiação e construção.

Estão contemplados dois tipos de intervenção, manutenção e construção. Embora esteja contemplada a construção, efetivamente, não vão ser abertos caminhos novos, no entanto as despesas inerentes à recuperação do caminho no seu antigo traçado é praticamente uma abertura de via, pois estes caminhos encontram-se fechados, com arvoredo e em alguns casos ravinados, necessitando de correção torrencial. De uma forma geral a rede viária encontra-se em bom estado apenas estando previsto as intervenções na rede complementar de 3ª ordem.

Considera-se que este levantamento não é exaustivo, havendo mais caminhos possíveis de serem utilizados, no entanto, nem todos poderão ser melhorados/beneficiados, assim, se houver necessidade serão alterados alguns caminhos em detrimento de outros se assim for determinado pela CMDF.

No entanto estas intervenções estão sempre sujeitas à disponibilidade financeira da autarquia, sendo previsível recorrer a apoio financeiro para a execução da maior parte, condicionado sempre à possibilidade ou não de elegibilidade deste tipo de apoios pelas novas candidaturas ao quadro 2014-2020.

Descrição	Classificação	Responsáveis	Anos de Intervenção					Total
			2016	2017	2018	2019	2020	
Manutenção	Complementar	Município	0	0	16.95	6.53	14.13	37.61
Construção	Complementar	Município	6.14	15.15	0	0	0	21.29

5.2.1. Metas e Indicadores

Tabela 16 - Metas e indicadores da RVF.

Descrição	Classificação	Responsáveis	Anos de Intervenção				
			2016	2017	2018	2019	2020
Manutenção	2.ª Ordem e Complementar	Município	0.00%	0,00%	45,06%	17,36%	37.57%
Construção	2.ª Ordem e Complementar	Município	28.84%	71.16%	0.00%	0.00%	0.00%

5.2.2. Orçamentação

Tabela 17 - Orçamentação da RVF.

Descrição	Classificação	Anos de Intervenção				
		2016	2017	2018	2019	2020
Manutenção	2.ª Ordem e Complementar	0,00 €	0,00 €	28.350,30 €	10.776,15 €	23.319,45€
Construção	2.ª Ordem e Complementar	10.132,65 €	24.989,25 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €

Tal como dito anteriormente a orçamentação é baseada nos valores praticados pelo mercado e nos valores da Comissão de Acompanhamento das Operações Florestais, CAOF. Estes valores servem apenas como uma estimativa do custo que poderão ter a execução dos trabalhos. Quando se passar à fase de execução serão solicitados orçamentos a empresas do ramo.

5.3. Rede de Pontos de Água

Tendo em conta a rede de pontos de água anteriormente identificada e o seu estado, temos como intervenções e despesas previsíveis apenas a operacionalização do reservatório de DFCI de Fanhais e a construção de dois pontos de água com acesso aéreo. Um a ser construído em Raposos e outro na Nazaré, aproveitando a construção de um depósito de água civil. O seu planeamento, apresenta-se no quadro seguinte.

Está também contabilizado durante o período do plano uma verba para a manutenção de pontos de água, de forma a garantir a operacionalidade dos mesmos.

As despesas estarão sempre dependentes da disponibilidade financeira da autarquia sendo no entanto, sempre que possível, integradas em candidaturas aos programas de apoios financeiros.

5.3.1. Metas e Indicadores

Tabela 18 - Distribuição da RPA com intervenção por anos.

Designação Ponto de Água	ID Ponto de Água	Classe Ponto de Água	Anos de Intervenção		
			2016	2017	2019
Agueira – a construir	42	A			X
Reservatório DFCI Fanhais	41	T	X		
Raposos – a construir	43	A		X	

5.3.2. Orçamentação

Tabela 19 - Orçamentação da RPA.

Designação Ponto de Água	ID Ponto de Água	Classe Ponto de Água	Anos de Intervenção				
			2016	2017	2018	2019	2020
Agueira – a construir	42	A				61.835,00 €	
Reservatório DFCI Fanhais	41	T	15.350,00 €				
Raposos – a construir	43	A		61.835,00 €			
Manutenção dos Pontos de Água	Todos	A e T		5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €

5.4. Apresentação de Resultados Globais – 1º Eixo

Tabela 20 - Orçamento e responsáveis.

F.G.C.	Responsáveis	Orçamento - Ano de execução				
		2016	2017	2018	2019	2020
Manutenção da F.G.C.	Proprietários e Entidades	422.278,50 €	138.369,00 €	172.410,00 €	233.173,50 €	51.019,50 €
Total						
R. V. F.	Responsáveis	2016	2017	2018	2019	2020
Manutenção da R.V.F.	Município	10.132,65 €	24.989,25 €	28.350,30 €	10.776,15 €	23.319,45 €
Total						
R.P.A.	Responsáveis	2016	2017	2018	2019	2020
Manutenção dos P.A.	Município	15.530,00 €	66.835,00€	5 000,00 €	66.835,00 €	5.000,00€
Total						

6. Redução da Incidência dos Incêndios – 2º Eixo Estratégico

6.1. Comportamentos de Risco, Fiscalização e Sensibilização – Avaliação

É necessário uma intervenção cuidada a nível da prevenção, sendo esta o conjunto das atividades que têm por objetivos reduzir ou anular a possibilidade de se dar um incêndio, diminuir a sua capacidade de desenvolvimento e afastar os efeitos indesejáveis. O incêndio tem sempre efeitos indesejáveis e por esse motivo uma intervenção cuidada deve atuar em duas vertentes principais, no controlo das ignições e no controlo da propagação.

Pela interpretação dos dados compilados no Caderno I, nomeadamente, casualidade, histórico dos incêndios e à caracterização da população, depreende-se que é de alta importância a sensibilização, fiscalização e vigilância ativa, por forma a diminuir a percentagem de fogos que tem origem na negligência e de origem desconhecida, tal como se pode apurar no Caderno I – Diagnóstico.

6.1.1. Comportamentos de Risco

Numa análise aos dados relativos aos comportamentos de risco que se apresentam nas tabelas seguintes podemos concluir que a causa que mais se destaca são as queimadas relativamente ao grupo alvo da População Rural e causas indeterminadas relativamente à População em Geral.

Tabela 21 - Identificação dos Comportamentos de Risco mais significativos por Grupo Alvo - População Rural – 2013 e 2014

Grupo alvo	Causa	Dia/Mês	Dia semana	Tipo de causa	Lugar	Freguesia
População Rural	114	31/jan	Terça-feira	Queima de Lixo	Campos do Valado	Valado de Frades
População Rural	124	21/mar	quinta-feira	Queimadas	Valado de Frades	Valado de Frades
População Rural	121	16/abr	Terça-feira	Queimadas	Nazaré	Nazaré
População Rural	124	19/abr	Sexta-feira	Queimadas	Valado de Frades	Valado de Frades
População Rural	121	4/mai	Sábado	Queimadas	Nazaré	Nazaré
População Rural	630	05/jul	Sexta-feira	Desconhecida	Nazaré	Nazaré
População Rural	630	20/jul	Sábado	Desconhecida	Valado de Frades	Valado de Frades
População Rural	630	28/jul	Domingo	Desconhecida	Nazaré	Nazaré
População Rural	630	13/ago	Terça-feira	Desconhecida	Valado de Frades	Valado de Frades
População Rural	630	18/fev	Domingo	Desconhecida	Valado de Frades	Valado de Frades

População Rural	124	22/ago	Quinta-feira	Queimadas	Salgado	Famalicão
População Rural	630	30/ago	Sábado	Desconhecida	Bica	Famalicão
População Rural	121	03/set	Terça-feira	Queimadas	Pederneira	Nazaré
População Rural	121	04/set	Quarta-feira	Queimadas	Valado	Valado de Frades
2014						
População Rural	121	26/mar	Terça-feira	Queimadas	Valado	Valado de Frades
População Rural	124	13/jun	Segunda-feira	Queimadas	Quinta do campo	Valado de Frades
População Rural	129	03/jul	Quarta-feira	Queimadas	Porto de abrigo	Nazaré
População Rural	630	17/out	Quinta-feira	Desconhecida	Nazaré	Nazaré

Fonte: ICNF – 2013 e 2014

6.1.2. Fiscalização

A fiscalização que foi efetuada nos anos anteriores foi executada pela GNR-SEPNA, o posto territorial da GNR do Valado, bem como, a PSP Nazaré.

Nos últimos anos, o Serviço Municipal de Proteção Civil iniciou um Programa de Fiscalização no âmbito do Decreto-Lei n.º124/2006 de 28 de Junho, desenvolvido e operacionalizado pelo Grupo de Intervenção Proteção e Socorro da Guarda Nacional Republicana (GIPS/GNR), Base de Alcaria.

O Programa de Fiscalização ocorre geralmente em Março/Abril, seguindo-se nos meses de Junho e Julho, ações de fiscalização pelas freguesias do concelho. Nos anos de vigência do Plano, (2016-2020), estas ações terão continuidade.

6.2.Planeamento das Ações referentes ao 2º Eixo Estratégico

6.2.1.Sensibilização

A sensibilização florestal é uma ação que pretende reduzir o número de incêndios florestais e a sua incidência em termos de área ardida. Relativamente a análise dos anos anteriores podemos concluir que é de extrema importância a sensibilização para comportamentos de risco relativo ao uso do fogo.

Prevenir os incêndios implica o desenvolvimento de diversas atividades como ações de silvicultura preventiva, melhoria das infraestruturas de defesa, sensibilização da população para o correto uso do fogo e para a deteção precoce dos incêndios, dinamização do sistema de vigilância dissuasória fixa e móvel e melhoria dos sistemas de deteção, combate e rescaldo.

A sensibilização no concelho far-se-á através da realização de uma serie de ações e atividades, junto das populações locais para o período de vigência do plano. Estas ações e atividades têm por objetivo alertar as populações para o perigo dos incêndios, bem como a importância do papel da floresta para a comunidade e vida humana.

Estas ações e atividades serão desenvolvidas pelo Serviço Municipal de Proteção Civil da Nazaré e Gabinete Técnico Florestal, com a colaboração de outras divisões da Câmara Municipal e entidades da Comissão Municipal de Defesa da Floresta. Pela GNR, a GNR-GIPS Base de Alcaria, GNR-SEPNA, pela PSP, pelo ICNF, pelos Corpos de Bombeiros, pelas OPF's, as Juntas de Freguesia do Concelho, e toda a comunidade.

Em função das disponibilidades financeiras e de recursos humanos das várias entidades envolvidas prevê-se a realização de campanhas de sensibilização utilizando alguns meios de comunicação social, local e regional, ações em todas as Juntas de Freguesia, ações nas escolas, distribuição de folhetos, visitas temáticas a espaços florestais e comemoração de dias temáticos.

Em seguida, serão apresentadas medidas/ações a desenvolver no âmbito da sensibilização e informação por grupos alvo:

População escolar

Sensibilizar crianças e jovens com o intuito de preservar o património florestal, para que estes entendam a floresta como fonte de riqueza Nacional, essencial para o equilíbrio ecológico e ambiental de e para todos.

No âmbito escolar, poderão ser desenvolvidas diversas atividades, nomeadamente:

- Envolver as entidades diretamente ligadas aos incêndios florestais e proteção da floresta (proteção civil, bombeiros, gabinetes técnicos florestais, agentes de segurança, entre outros) através de palestras nas escolas e visitas temáticas acompanhadas a espaços florestais;
- Envolver outras divisões da Câmara Municipal, nomeadamente o Gabinete Veterinário Municipal e a Divisão do Ambiente;
- Concursos temáticos envolvendo recursos multimédia;
- Exposições temáticas;
- Comemoração de dias temáticos, como o Dia da Proteção Civil, o Dia da Árvore, o Dia do Ambiente, o Dia de S. Martinho entre outros.

População rural

As ações passíveis de serem desenvolvidas para estas populações (agricultores e proprietários de habitações isoladas), deverão ser apresentadas sob a forma informativa e não sob a forma restritiva. Passam por campanhas de sensibilização e apresentação de novos documentos legislativos, no que diz respeito a utilização de equipamentos e máquinas agrícolas e industriais, às queimadas agrícolas, queima de resíduos e lançamento de foguetes, tanto através de sessões de esclarecimentos como eventualmente a distribuição e colocação de panfletos informativos em diversos locais, tais como Capelas e Igrejas, Juntas de Freguesia, locais de restauração, repartições públicas, entre outros.

Proprietários Florestais

Sendo uma grande parte da floresta do concelho de origem privada a apresentação de medidas de sensibilização para este sector não deverá ser descurada. Como tal é importante levar ao conhecimento dos proprietários tanto as informações legais das obrigações que estes têm, como dos apoios existentes para a sua gestão e que este pode recorrer. A este nível preveem-se ações de sensibilização aos proprietários florestais.

Automobilistas e utilizadores de espaços florestais

As ações de divulgação têm como objetivo sensibilizar o público-alvo para algumas atitudes a evitar quando passar por áreas florestais e não só, principalmente no que concerne a utilização de tratores e máquinas agrícolas, ao “lançamento de beatas” de cigarro, lixo e fogueiras.

População em Geral

Uma das formas de sensibilização da população em geral, é divulgada nas missas e paróquias das diversas freguesias, bem como através de spots nas rádios locais com informação sobre comportamentos de risco e também as ações de sensibilização a desenvolver em Juntas de Freguesia do Concelho.

Tabela 22 - Objetivos e Período de Execução das Ações de Sensibilização por População-Alvo.

Ações	Propostas	Objetivos	Período de execução
Desenvolver campanhas de sensibilização de acordo com os segmentos populacionais definidos pelas motivações e casualidade regional (População em geral e público-alvo como a população rural, escolar)	Promover ações de sensibilização nos lugares de interface urbano-florestal-agrícola	Sensibilizar sobre as medidas a vigorarem no período crítico de incêndios.	Durante todo o ano mas com forte incidência na altura nos meses da Primavera de forma a preparar a época mais crítica, nas escolas e freguesias
	Promover ações de sensibilização e realizar atividades com a comunidade escolar. Comemorar datas especiais.	Sensibilizar a comunidade escolar para a importância da floresta.	
	Promover ações de sensibilização nas restantes sedes de freguesia.	Desenvolver atitudes comportamentais para a defesa da floresta contra incêndios e do ambiente em geral.	
	Alertar para os comportamentos de risco através de Spots de rádio e jornais locais	Sensibilizar a população em geral para os comportamentos de risco.	
	Elaborar panfletos (distribuição pela população urbana e rural). Informar através da revista e do site oficial do Município.	Informar sobre as medidas a vigorarem no período crítico de incêndios.	

6.2.1.1. Metas e Indicadores

Tabela 23 - Metas e indicadores – Sensibilização.

Propostas	Responsáveis	Programação				
		2016	2017	2018	2019	2020
Promover ações de sensibilização nos lugares de interface urbano-florestal-agrícola	SMPC- GTF CMDFCI OPF's	2 Sessões	2 Sessões	2 Sessões	2 Sessões	2 Sessões
Promover ações de sensibilização e realizar atividades com a comunidade escolar. Comemorar datas especiais.		4 Sessões	4 Sessões	4 Sessões	4 Sessões	4 Sessões
Promover ações de sensibilização nas restantes sedes de freguesia.		3 Sessões	3 Sessões	3 Sessões	3 Sessões	3 Sessões
Alertar para os comportamentos de risco através de Spots de rádio e jornais locais		6 Spots diários 1 artigo publicitário jornal semanal	6 Spots diários 1 artigo publicitário jornal semanal	6 Spots diários 1 artigo publicitário jornal semanal	6 Spots diários 1 artigo publicitário jornal semanal	6 Spots diários 1 artigo publicitário jornal semanal
Elaborar panfletos (distribuição pela população urbana, rural e escolar). Informar através da revista e do site oficial do Município.		10000 Folhetos no geral	10000 Folhetos no geral	10000 Folhetos no geral	10000 Folhetos no geral	10000 Folhetos no geral
Entidades Responsáveis: Câmara Municipal, GNR, PSP, OPF's e outras entidades da CMDFCI						

6.2.1.2. Orçamentação

Tabela 24 - Orçamentação da sensibilização.

Propostas	Responsáveis	Programação				
		2016	2017	2018	2019	2020
Promover ações de sensibilização nos lugares de interface urbano-florestal-agrícola	SMPC - GTF CMDFCI OPF's	900,00 €	950,00 €	1.000,00 €	1.050,00 €	1.100,00 €
Promover ações de sensibilização e realizar atividades com a comunidade escolar. Comemorar datas especiais.		10.000,00 €	10.500,00 €	11.000,00 €	11.500,00 €	12.000,00 €
Promover ações de sensibilização nas restantes sedes de freguesia.		900,00 €	950,00 €	1.000,00 €	1.050,00 €	1.100,00 €
Alertar para os comportamentos de risco através de Spots de rádio e jornais locais		1.500,00 €	1.520,00 €	1.540,00 €	1.560,00 €	1.580,00 €
Elaborar panfletos (distribuição pela população urbana, rural e escolar). Informar através da revista e do site oficial do Município.		2.330,00 €	2.430,00 €	2.530,00 €	2.630,00 €	2.730,00 €
Entidades Responsáveis: Câmara Municipal, GNR, PSP, OPF's e outras entidades da CMDFCI						

6.2.2. Fiscalização

Como anteriormente foi mencionado, a fiscalização que foi efetuada nos anos anteriores foi executada pela GNR-SEPNA, o posto territorial da GNR, bem como, a PSP.

No ano de 2014, o Serviço Municipal de Proteção Civil iniciou o Programa de Fiscalização no âmbito do Decreto-Lei n.º124/2006 de 28 de Junho, desenvolvido e operacionalizado pelo Grupo de Intervenção Proteção e Socorro da Guarda Nacional Republicana (GIPS/GNR), Base

de Alcaria. Este programa de fiscalização deverá ser executado no período de vigência do plano.

Para além do Programa de Fiscalização em todas as freguesias do concelho, estas ações de dissuasão e fiscalização seguirão a seguinte lógica de prioridade:

- Freguesias de Nazaré e Valado de Frades devido à grande área florestal contínua;
- Zonas de elevada perigosidade – Serra da Pescaria e povoações locais;
- Interface urbano das povoações rurais, onde foram registados o maior número de ocorrências originadas por queimas agrícolas/rurais.

Em termos de metas e indicadores está planeado executar todo o concelho anualmente, a orçamentação está incluída na orçamentação da instituição GNR.

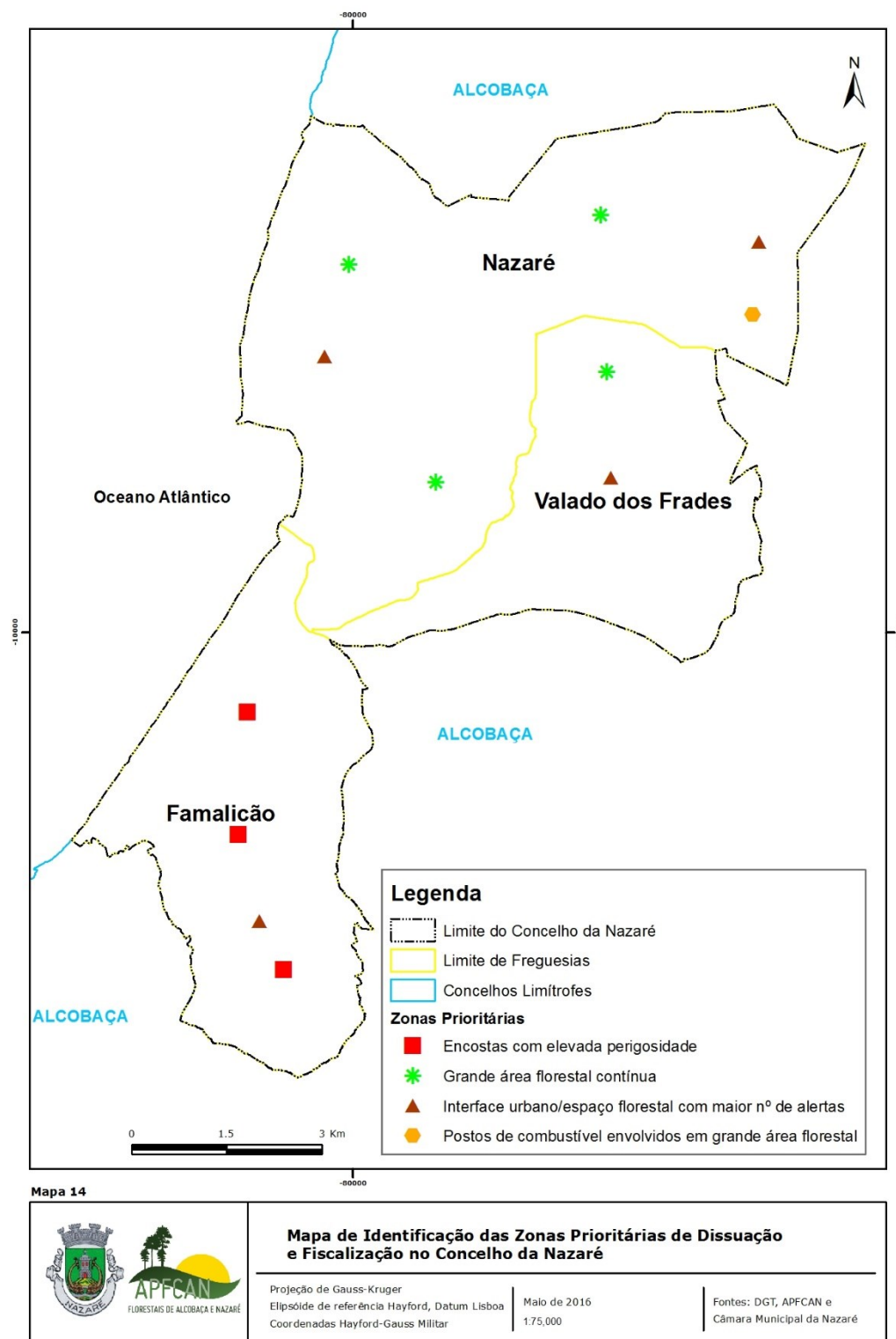


Figura 12 - Mapa de identificação das Zonas prioritárias de Dissuasão e Fiscalização

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

7.1. Vigilância e Detecção

No concelho de Nazaré existem algumas zonas em que não existe cobertura pelos postos de vigia, tal como se pode observar, na figura 13. As zonas com menor visibilidade encontram-se no planalto dos Raposos, ou em pequenos Vales. Entenda-se que a carta de visibilidades entra com as alturas do solo, e como tal uma pequena coluna de fumo já é visível. Veja-se aqui o caso da Serra da Pescaria que aparece como não visível por nenhum ponto, no entanto ela é bem visível pelo S. Brás ao nível de colunas de fumo. O funcionamento do dispositivo municipal é definido em Comissão Municipal de Defesa da Floresta tendo em conta as orientações do dispositivo nacional e é vinculado pelo POM de elaboração obrigatória até Abril do ano corrente. As orientações nacionais, determinaram que as equipas de Sapadores Florestais em situações de alerta amarelo, laranja ou vermelho devem permanecer em Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE) o que levou a que estas equipas deixassem de fazer percursos de vigilância. Como no concelho existem zonas em que não há cobertura pelos postos de vigia, deverá esta situação ser colmatado com vigilância móvel. No entanto fica sempre dependente da disponibilidade de meios para a sua execução ao nível municipal.

Tabela 25 - Período de Duração das Fases de Perigo.

Fase	Período
Alfa	1 Janeiro a 14 Maio
Bravo	15 Maio a 30 Junho
Charlie	01 Julho a 30 Setembro
Delta	01 Outubro a 31 Outubro
Echo	01 Novembro a 31 Dezembro

Tabela 26 - Índice entre o número de Incêndios Florestais e o número total de equipas de Vigilância e Detecção.

Ano 2013	Fase				
	Alfa	Bravo	Charlie	Delta	Echo
Nº ocorrências	2	0	2	3	0
Nº equipas Vigilância e Detecção	2	2	3	2	2
Índice entre o nº de incêndios florestais/e o nº total de equipas	1	0	0.66	1.5	0

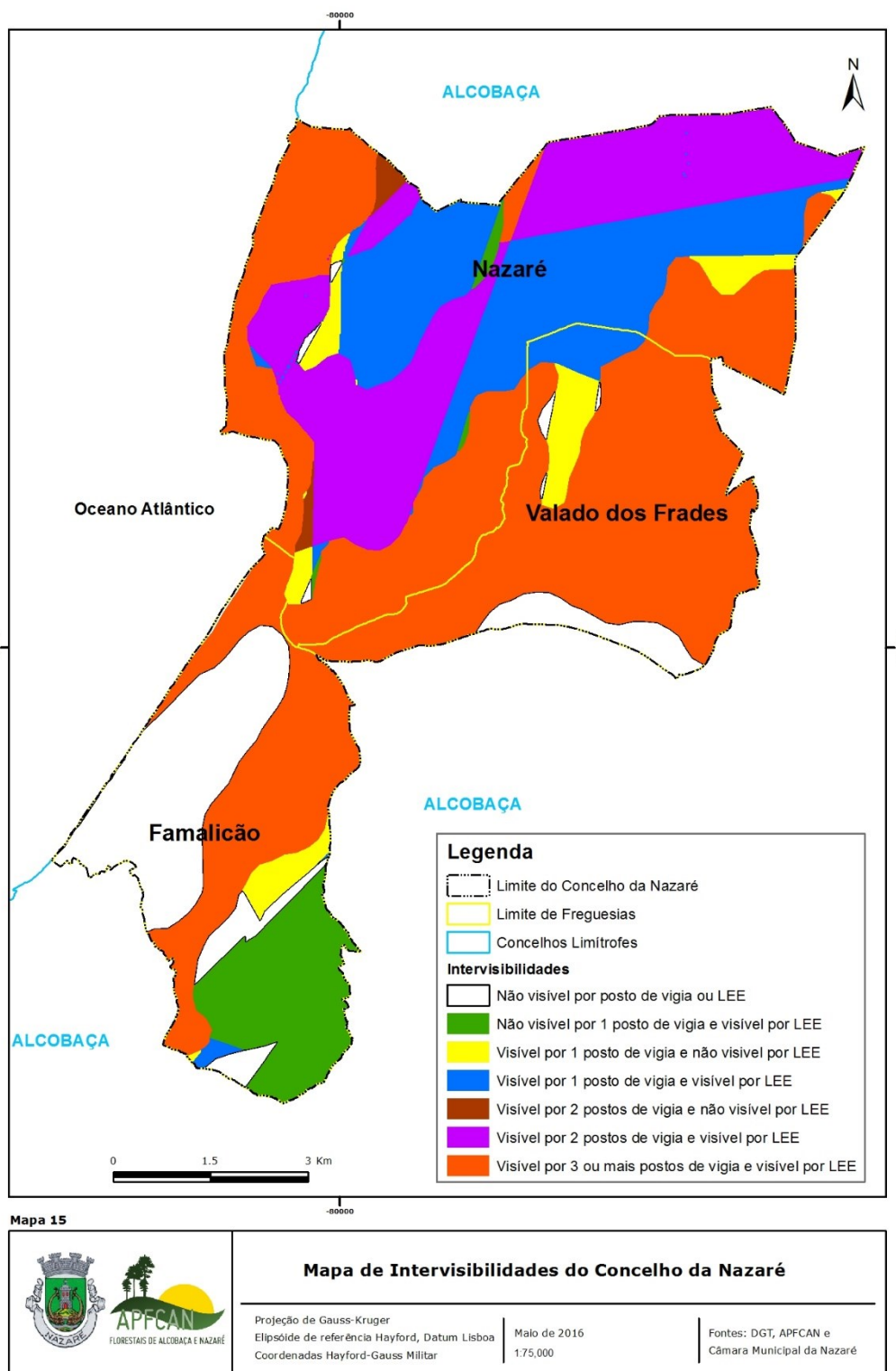


Figura 13 - Mapa das Intervisibilidades

7.2.Primeira Intervenção

O mapa do potencial do tempo de chegada para a 1ª intervenção teve em conta os LEE das equipas que fazem primeira intervenção e a localização do Quartel dos Bombeiros Voluntários da Nazaré. Como se pode verificar, pela figura 14 – Mapa 16, onde se demora mais tempo a chegar para executar a 1ª intervenção é nas extremas do concelho, locais mais distantes dos LEE e Quartel de Bombeiros e também locais onde os acessos são mais executados por rede viária florestal complementar, à qual é atribuída uma velocidade menor.

De referir, que para a produção desta carta teve-se em conta os limites de velocidades legais para cada estrada constante na rede viária florestal. Nas estradas sem piso de alcatrão e mais estreitas diminui-se a velocidade para 20 km/h. Nos caminhos florestais diminuiu-se ainda mais a velocidade para 10 Km/h.

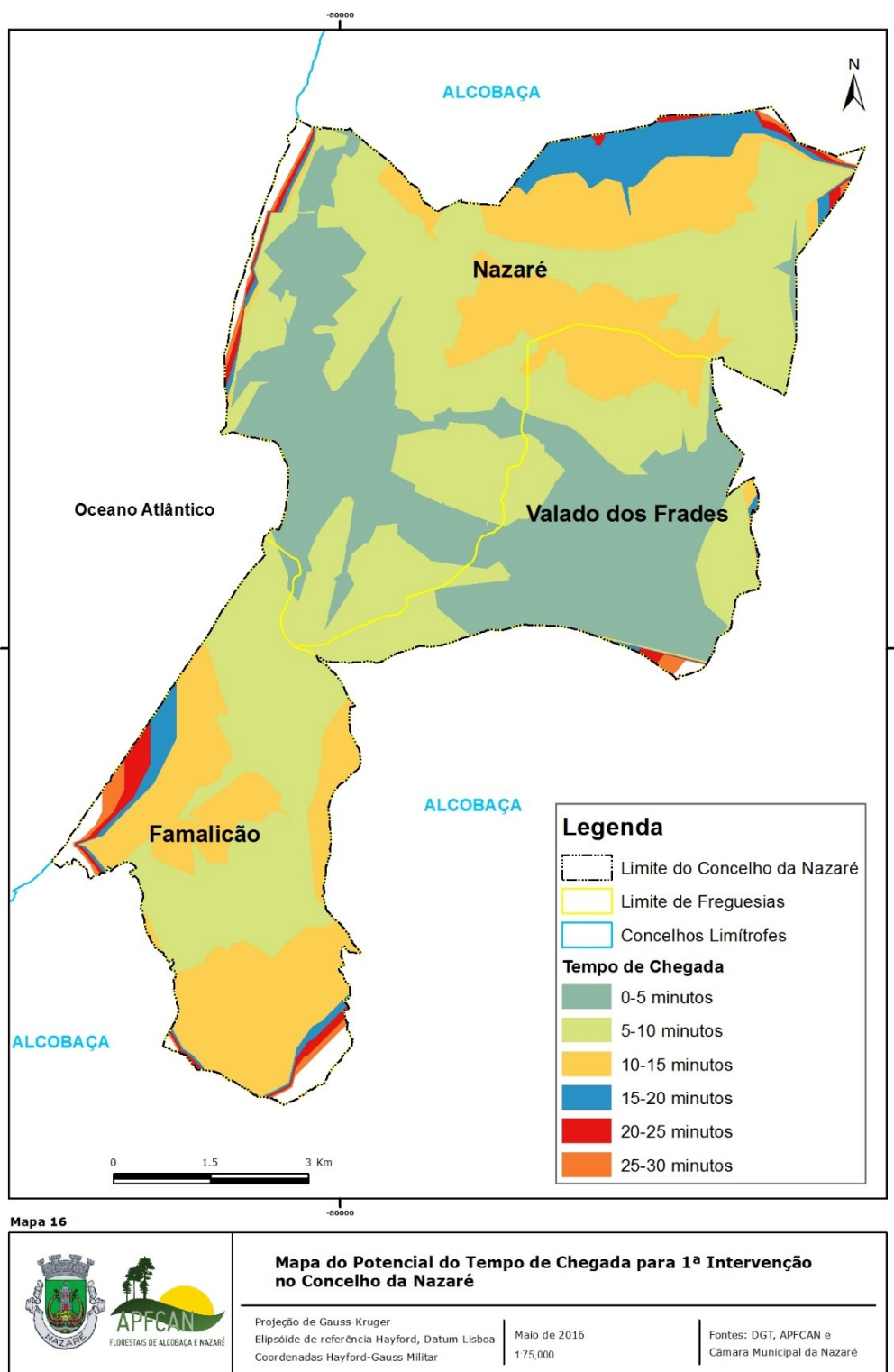
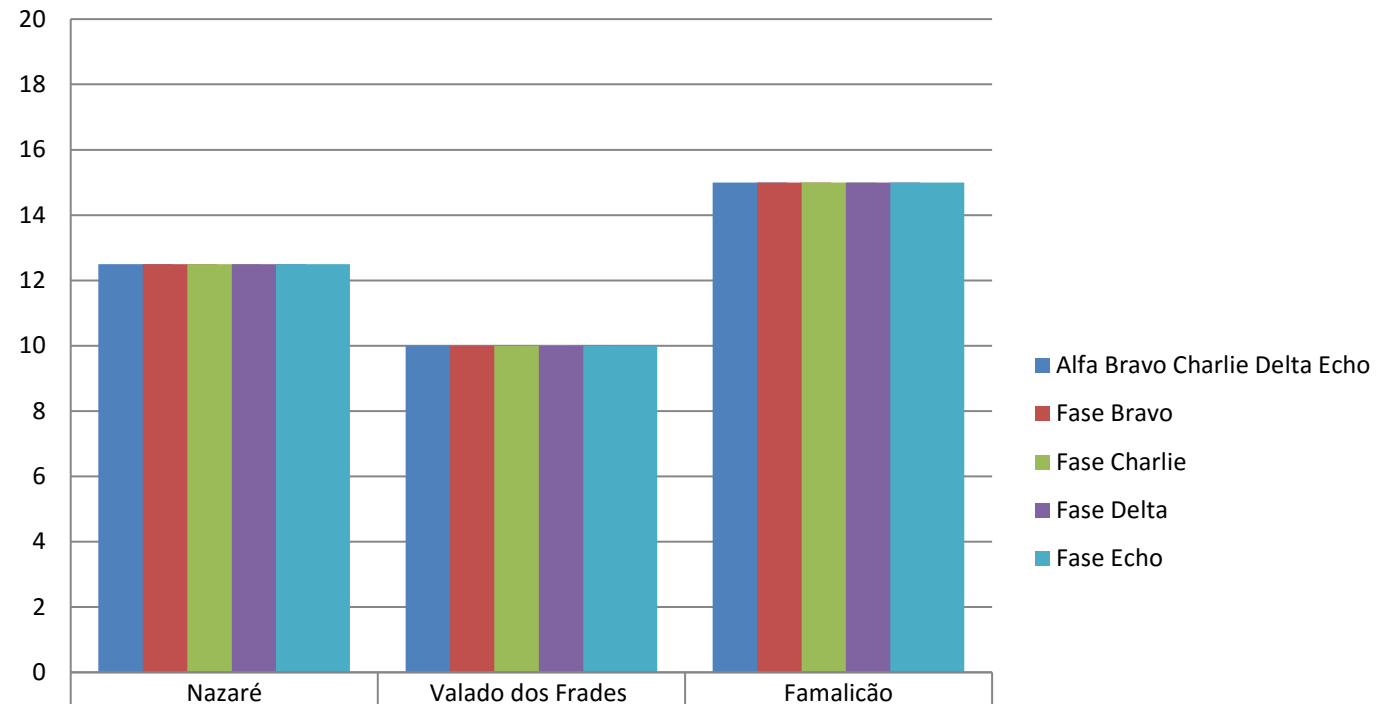


Figura 14 - Mapa do potencial do tempo de chegada para a 1ª Intervenção

Tabela 27 - Índice entre o número de Incêndios Florestais e o número total de equipas e elementos de 1ª Intervenção.

Ano 2014	Fase				
	Alfa	Bravo	Charlie	Delta	Echo
Nº ocorrências	2	0	2	3	0
Nº equipas 1ª intervenção	3	3	3	3	3
Nº elementos 1ª intervenção	12	12	14	12	12
Índice entre o nº de incêndios florestais/e o nº total de equipas	0.67	0	0.67	1.00	0
Índice entre o nº de incêndios florestais/e o nº total de elementos	0.17	0	0.14	0.25	0

Valor médio do tempo de chegada para a 1ª intervenção



Alfa Bravo Charlie Delta Echo	12.5	10	15
Fase Bravo	12.5	10	15
Fase Charlie	12.5	10	15
Fase Delta	12.5	10	15
Fase Echo	12.5	10	15

Gráfico 1 - Valor médio do tempo de chegada para a 1ª Intervenção.

7.3. Rescaldo e Vigilância Pós-Incêndio

Tabela 28 - Número de Reacendimentos por Ano.

Ano	Nº Reacendimentos
2004	0
2005	5
2006	0
2007	2
2008	1
2009	1
2010	0
2011	1
2012	0
2013	0
2014	0

Fonte: ICNF 2016

7.4. Metas e Indicadores

Tabela 29 - Metas e Indicadores.

Ações	Metas	Indicadores				
		2016	2017	2018	2019	2020
Vigilância e Detecção	Na Fase Charlie; manter em funcionamento os Postos de Vigia, manter em funcionamento a equipa de Sapadores Florestais a partir de alerta amarelo no LEE que lhe está atribuído.	Diminuição do tempo de deteção de incêndios, especialmente na fase charlie. Redução das áreas ardidas em 25% relativamente à média dos últimos anos.	Diminuição do tempo de deteção de incêndios, especialmente na fase charlie. Redução das áreas ardidas em 25% relativamente à média dos últimos anos.	Diminuição do tempo de deteção de incêndios, especialmente na fase charlie. Redução das áreas ardidas em 25% relativamente à média dos últimos anos.	Diminuição do tempo de deteção de incêndios, especialmente na fase charlie. Redução das áreas ardidas em 25% relativamente à média dos últimos anos.	Diminuição do tempo de deteção de incêndios, especialmente na fase charlie. Redução das áreas ardidas em 25% relativamente à média dos últimos anos.
Primeira intervenção	Manter em funcionamento as ECIN e ELAC da Corporação de Bombeiros, Equipa de Sapadores Florestais, prontas para a primeira intervenção, em todas as fases de perigo.	Diminuição do tempo de chegada para a primeira intervenção, em todas as fases de perigo. Primeira intervenção em menos de 20 minutos em mais de 90% das ocorrências.	Diminuição do tempo de chegada para a primeira intervenção, em todas as fases de perigo. Primeira intervenção em menos de 20 minutos em mais de 90% das ocorrências.	Diminuição do tempo de chegada para a primeira intervenção, em todas as fases de perigo. Primeira intervenção em menos de 20 minutos em mais de 90% das ocorrências.	Diminuição do tempo de chegada para a primeira intervenção, em todas as fases de perigo. Primeira intervenção em menos de 20 minutos em mais de 90% das ocorrências.	Diminuição do tempo de chegada para a primeira intervenção, em todas as fases de perigo. Primeira intervenção em menos de 20 minutos em mais de 90% das ocorrências.
Rescaldo e Vigilância pós-incêndio	Manter em funcionamento as ECIN e ELAC da Corporação de Bombeiros, Equipa de Sapadores Florestais, prontas para as operações de rescaldo e vigilância pós-incêndio, em todas as fases de perigo.	Redução do número de reacendimentos para menos de 0,5% do total de ocorrências	Redução do número de reacendimentos para menos de 0,5% do total de ocorrências	Redução do número de reacendimentos para menos de 0,5% do total de ocorrências	Redução do número de reacendimentos para menos de 0,5% do total de ocorrências	Redução do número de reacendimentos para menos de 0,5% do total de ocorrências

7.5. Orçamentação

Tabela 30 - Estimativa de orçamento para o 3º Eixo.

Entidades	Vigilância deteção, 1ª Intervenção, Rescaldo e Vigilância Pós-Incêndios - Custos/ano				
	2016	2017	2018	2019	2020
GNR	36 990,00 €	37 800,00 €	38 610,00 €	39 420,00 €	40 243,00 €
Corporação Bombeiros da Nazaré	15 000,00 €	15 313,50 €	15 633,55 €	15 960,29 €	16 293,86 €
Equipa de Sapadores Florestais SF05-16b Nazaré	45.000,00 €	45.900,00 €	46.818,00 €	47.754,36€	48.709,45€
Total	96 990,00 €	99 013,50 €	101 061,55 €	103 134,65 €	105 246,31€

8. Recuperar e Reabilitar Ecossistemas – 4º Eixo Estratégico

As intervenções propostas para a recuperação e reabilitação de áreas percorridas por incêndios florestais preveem dois níveis de atuação:

- Estabilização de emergência, ou intervenções de curto prazo, cujo objetivo é o controlo da erosão e da cobertura do solo, recaindo sobre três elementos fundamentais: encostas, linhas de água e infraestruturas;

- Reabilitação de povoamentos e habitats florestais, ou intervenções a médio prazo, tendo em vista a recuperação do potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais.

8.1. Estabilização de Emergência

Nas áreas que nos futuros anos vierem a ser percorridas por incêndios, deve-se proceder da seguinte forma:

Encostas

- Abate dirigido da madeira queimada;
- Avaliar o material vegetal que apresente potencial regeneração;
- Proceder à sementeira de herbáceas;
- Utilizar barreiras nas zonas de maior declive;
- Aplicação de resíduos orgânicos.

Linhas de água

- Limpeza e desobstrução de linhas de água;
- Limpeza e desobstrução das passagens hidráulica;
- Consolidação de margens de linha de água;
- Abate de árvores mortas.

Infraestruturas

- Correção dos escorrimentos superficiais sobre os pavimentos;
- Abertura de valas de escorrência de águas para proteção aos caminhos em áreas declivosas.
- Consolidação de taludes ao longo da rede viária;
- Corte e remoção de arvoredos caídos sobre os caminhos;
- Remoção dos afloramentos rochosos e acumulação de resíduos.

Se forem realizadas estas intervenções, após a passagem de um incêndio, consegue-se de forma correta a conservação da água, do solo, da rede viária florestal e infraestruturas hidráulicas.

As áreas críticas, constantes no mapa 17 da figura seguinte, são relativas às zonas de maior declive, às dunas do litoral, à proteção da rede hidrográfica. Está também indicada a rede viária a beneficiar/construir pois o estado em que se encontra é já causa de não haver estabilização de emergência devido aos escorrimentos pluviais.

As entidades responsáveis e participantes nestes futuros projetos de estabilização de emergências, serão as entidades governamentais que o município entender envolver pelas suas competências, assim como as entidades privadas que se mostrarem competentes para desenvolver as ações.

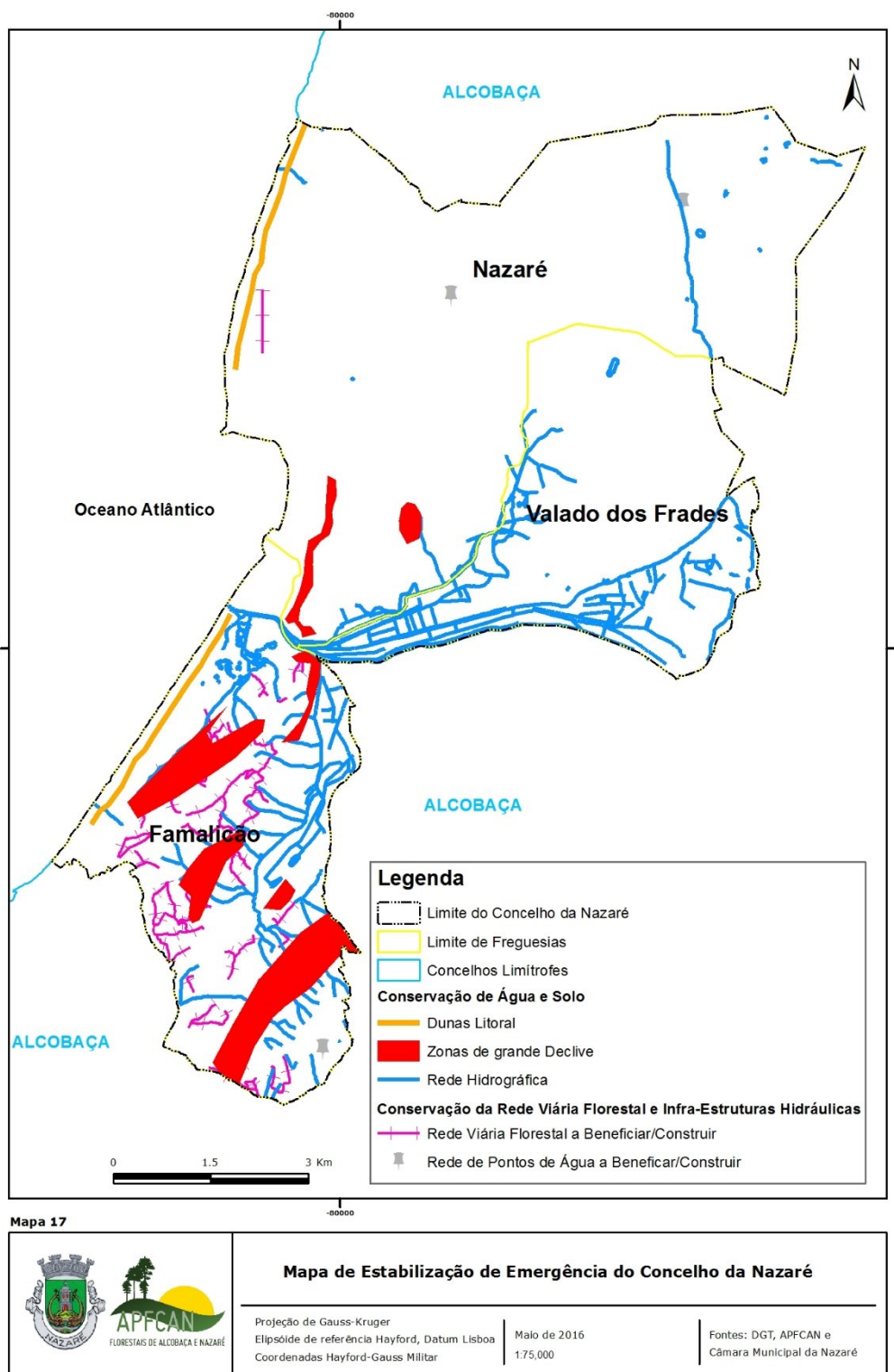


Figura 15 - Mapa de Estabilização de Emergência

8.2.Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais

Na reabilitação de povoamentos e habitats e no caso de incêndio, após a remoção da madeira queimada (que aumenta o risco de propagação de pragas e doenças florestais), deve-se proceder á rearborização, ou promoção da regeneração natural, destes espaços que foram percorridos por incêndios florestais. Esta rearborização deve ser acompanhada ao longo dos primeiros anos com ações de silvicultura evitando que volte a ser um local de risco.

Em terrenos de maior declive e com riscos de erosão, a regeneração natural é uma boa opção, pois nestes locais deve-se sempre evitar a mobilização de terreno. Outra opção para a reflorestação é através de plantações de espécies mais resistentes ao fogo, como por exemplo o carvalho português (*Quercus faginea*) e sobreiro (*Quercus suber*) e de uma forma geral as espécies folhosas.

A recuperação das áreas ardidas será realizada em parcelas sujeitas a erosão e parcelas onde a capacidade de regeneração seja praticamente nula. Os planos de recuperação das áreas ardidas (ou planos orientadores de gestão) e os projetos de rearborização seguirão as orientações do PROF Oeste e serão enquadrados em candidatura aos fundos comunitários.

Na Parte Norte do Concelho e Mata Nacional do Valado de Frades verifica-se a necessidade de controlar espécies invasoras, nomeadamente acácias, que aparecem em consociação com o pinhal. Existe também a fragilidade na regeneração natural devido à pobreza dos solos destas áreas e que deverão ser impulsionadas com as técnicas silvícolas mais adequadas.

São de salientar algumas pequenas manchas de espécies folhosas autóctones, como o sobreiro, carvalhos e castanheiros, com interesse de preservação.

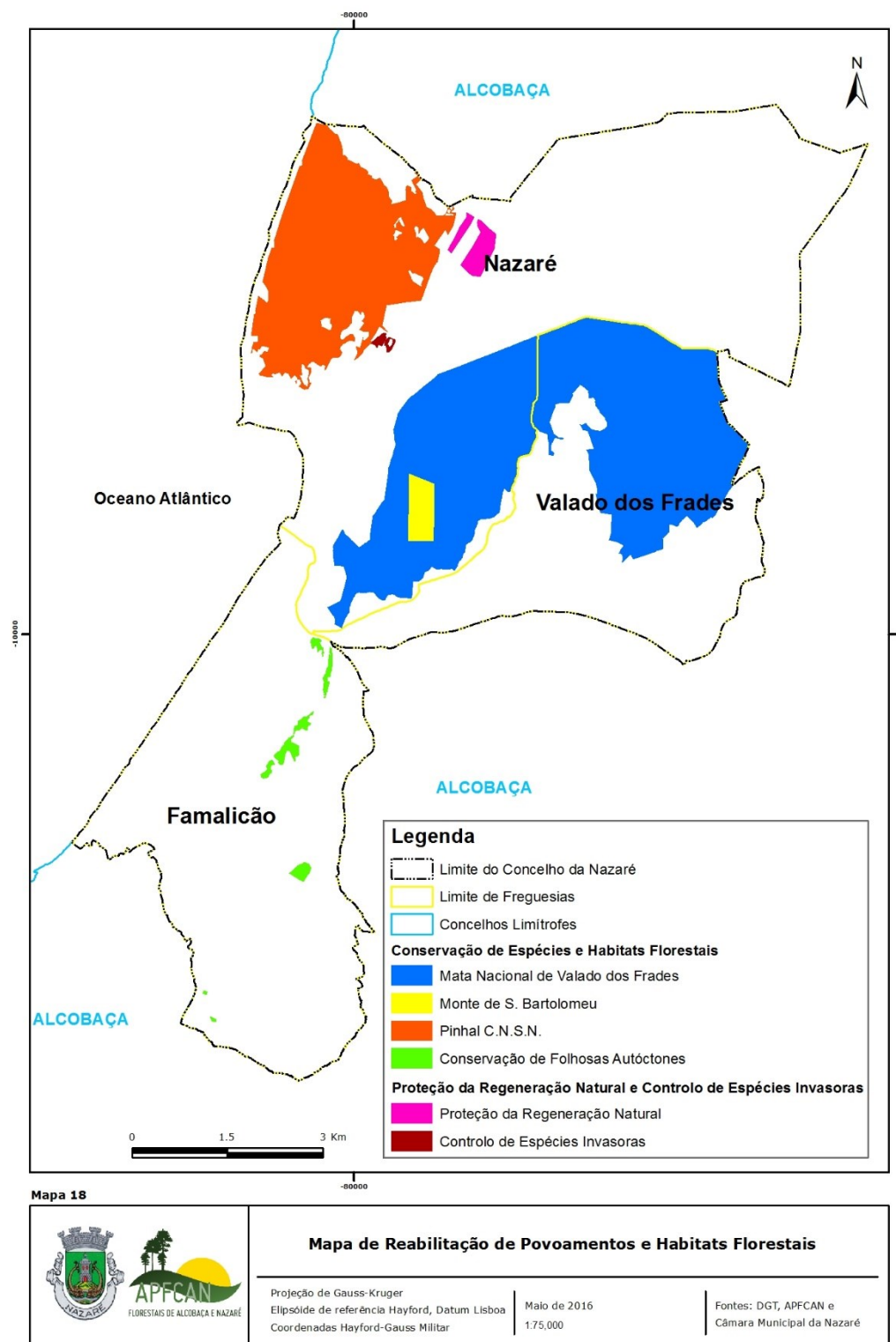


Figura 16 - Mapa da Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais

9. Adoção de uma Estrutura Orgânica Funcional e Eficaz - 5º Eixo Estratégico

A coordenação entre os vários intervenientes na execução deste plano é da responsabilidade da CMDF.

As ações preconizadas no PMDFCI, nomeadamente as ações de silvicultura preventiva, as campanhas de sensibilização à população em geral e à comunidade escolar, a construção e beneficiação das infraestruturas de DFCI e a vigilância serão desenvolvidas durante os cinco anos de vigência deste plano. Anualmente serão definidas, em sede de CMDF, as alterações e atualizações do PMDFCI que se entenderem necessárias.

9.1 Necessidades de formação – Avaliação

Segundo o guia será necessário fazer um levantamento de necessidades de formação e número de elementos de cada entidade que vai frequentar o respetivo curso. Nesse sentido, propõe-se:

- Cursos de especialização tecnológica em Defesa da Floresta Contra Incêndios;
- Silvicultura preventiva;
- Gestão Florestal Sustentável;
- Curso Integrado de Formação em Quantum GIS, e de cartografia PMDFCI;
- Extinção de Incêndios Florestais;
- Incêndios Florestais nível 1,2,3,4 e 5;
- Segurança e comportamento do Incêndio Florestal;
- Logística Operacional;
- Técnicas de apoio a decisão.

Tabela 31 - Número de elementos por entidade.

Tipos de Formação	Entidade a Formar	N.º Elementos
Vigilância, Detecção e 1.ª Intervenção	Câmara Municipal	4
	Juntas de Freguesia	6
	Sapadores Florestais	10
Combate	Bombeiros	25
Rescaldo e Vigilância pós-incêndio	Câmara Municipal	4
	Juntas de Freguesia	6
	Sapadores Florestais	10
	Bombeiros	25

Tabela 32 - Estimativa de orçamento de formação.

Estimativa de Orçamento							
Tipos de Formação	Entidade a Formar	N.º Elementos	2016	2017	2018	2019	2020
Vigilância, Detecção e 1.ª Intervenção	Câmara Municipal	4	1 500,00 €	1 500,00 €	1 500,00 €	1 500,00 €	1 500,00 €
	Juntas de Freguesia	6	1 000,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €
	Sapadores Florestais	10	1 000,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €
Combate	Bombeiros	25 (por corporação)	—	—	—	—	—
Rescaldo e Vigilância pós-incêndio	Câmara Municipal	4	1 500,00 €	1 500,00 €	1 500,00 €	1 500,00 €	1 500,00 €
	Juntas de Freguesia	13	1 000,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €
	Sapadores Florestais	10	1 000,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €
	Bombeiros	25 (por corporação)	—	—	—	—	—
Total			7 000,00 €	7 000,00 €	7 000,00 €	7 000,00 €	7 000,00 €

9.2 Planeamento das ações de Organização do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios - SDFCI

Aqui estão identificadas as entidades pertencentes ao SDFCI, suas competências de coordenação e competências significativas na implementação das diferentes ações:

- Estabelecimento de um plano de formação capaz de direcionar e potenciar os elementos do SDFCI;
- Elaborar um cronograma de reuniões da CMDF;
- Estabelecimento da data de aprovação do POM, (anual);
- Vigência do PMDFCI.

Tabela 33 - Competências das Entidades do SDFCI.

Entidades		Prevenção Estrutural			Prevenção				Combate			
		Planeamento DFCI	Organização do Território, Silvicultura e Infraestruturas	Sensibilização	Vigilância e patrulhamento	Deteção	Fiscalização	Investigação de causas	Primeira Intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós-incendio
ICNF												
Município	CMDFCI/GTF											
	SMPC											
Juntas de Freguesia												
Exército												
OP'S	APFCAN											
	APFRA											
GNR	GIPS											
	SEPNA											
	Brigada territorial											
PSP												
Corpo de Bombeiros	Nazaré											

Com competências de coordenação

Com competências significativas

Com competências de comando

As reuniões da Comissão Municipal de Defesa da Floresta são da máxima importância para a operacionalização de todo o SDFCI municipal. A execução de reuniões periódicas torna-se assim uma necessidade. Como tal estipula-se as seguintes reuniões anuais:

1. Até 15 do mês de Abril para preparação da Fase Charlie e aprovação do respetivo POM anual.
2. Até ao final de Outubro para execução do balanço da época e início do planeamento da época seguinte.
3. Até ao final do ano civil para apresentação de atualizações do PMDFCI, quando necessário.

Relativamente às datas para aprovação do POM municipal o que está estabelecido legalmente é que o mesmo tem de ser aprovado anualmente até 15 de Abril.

A vigência deste Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios é de 2015 a 2019 e será revisto sempre que a CMDF entender ser necessário.



10. Estimativa de orçamento para implementação do PMDFCI

A estimativa do orçamento total para implementação do PMDFCI, resulta da compilação dos valores estimados para cada um dos eixos estratégicos do PMDFCI, por forma a atingir as metas estabelecidas e a operacionalização das medidas.

Eixos estratégicos	Estimativa de orçamento total (€)					
	2016	2017	2018	2019	2020	Total/eixo
1º eixo	447,941.15 €	230,193.25 €	205,760.30 €	310,784.65 €	79,338.95 €	1,274,018.30 €
2º eixo	15,630.00 €	16,350.00 €	17,070.00 €	17,790.00 €	18,510.00 €	85,350.00 €
3º eixo	96,990.00 €	99,013.50 €	101,061.55 €	103,134.65 €	105,246.31 €	505,446.01 €
4º eixo						0.00 €
5º eixo	7,000.00 €	7,000.00 €	7,000.00 €	7,000.00 €	7,000.00 €	35,000.00 €
Total/ano	567,561.15 €	352,556.75 €	330,891.85 €	438,709.30 €	210,095.26 €	
Total PMDFCI						1,899,814.31 €



Anexos