

2019

2028

**PLANO
MUNICIPAL**

DE DEFESA
DA FLORESTA
CONTRA
INCÊNDIOS

MUNICÍPIO DE ALMADA

CADERNO II

PLANO DE AÇÃO



Ficha técnica do documento

Título	Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios 2019 – 2028 Caderno II – Plano de Ação
Descrição	Documento que se refere à avaliação e planeamento de ações que suporta a estratégia municipal da DFCI, definindo metas, indicadores, responsáveis e estimativa orçamental, de acordo com os eixos estratégicos do PNDFCI.
Data de Produção	Dezembro de 2018
Data da última atualização	Dezembro de 2018
Desenvolvimento e produção	Câmara Municipal de Almada Serviço Municipal de Proteção Civil Gabinete Técnico Florestal
Equipa técnica	Dr. António Godinho Eng.ª Andreia Aires Eng.º Nuno Casola
Colaboração	Divisão de Estudos e Planeamento Arq. Luís Bernardo Eng.ª Sofia Martins

ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
LISTA DE MAPAS	3
LISTA DE TABELAS	4
LISTA DE FIGURAS	5
1. ENQUADRAMENTO DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA NACIONAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS	6
1.1 Enquadramento do Plano no Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios	6
1.2 Enquadramento do Plano no Sistema de Gestão Territorial e Instrumentos de Ordenamento	8
1.2.1 Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana de Lisboa (PROF - AML)	9
1.2.2 Planos de Gestão Florestal (PGF)	12
1.2.3 Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica	12
1.2.4 Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Tejo	15
1.2.5 Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa	16
1.2.6 Plano Diretor Municipal	17
1.2.7 Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sintra - Sado	22
2. ANÁLISE DO RISCO, DA VULNERABILIDADE AOS INCÊNDIOS E DA ZONAGEM DO TERRITÓRIO.....	23
2.1 Mapa de Combustíveis Florestais	23
2.2 Cartografia de Risco	27
2.2.1 Cartografia de Perigosidade de Incêndio Florestal	27
2.2.2 Mapa de Risco de Incêndio	30
2.2.3 Mapa de Prioridades de Defesa	32
3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFC	33
3.1 Tipologia do Concelho	33
3.1.1 Poucas ocorrências	34
3.1.2 Muitas ocorrências	34
3.2 Objetivos e metas do PMDFC	34
4. EIXOS ESTRATÉGICOS DE ATUAÇÃO	36
4.1 1.º Eixo Estratégico - Aumento da Resiliência do Território aos Incêndios Florestais	36
4.1.1 REDE DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS	37
4.1.2 Planeamento das ações referentes ao 1º Eixo Estratégico	46
4.1.3 Metas e indicadores	66
4.1.4 Orçamento e responsáveis	68
4.2 2.º Eixo Estratégico – Redução da incidência dos incêndios	70
4.2.1 Fiscalização	71
4.2.2 Planeamento das ações referentes ao 2.º Eixo Estratégico	72
4.2.3 Metas e indicadores	76

4.2.4	Orçamento e responsáveis.....	79
4.3	3.º Eixo Estratégico – Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	80
4.3.1	Vigilância e Detecção	81
4.3.2	Vigilância Fixa	81
4.3.3	Vigilância Móvel	83
4.3.4	1.ª Intervenção.....	84
4.3.5	Rescaldo e Vigilância Pós-Incêndio	85
4.3.6	Metas e indicadores	86
4.3.7	Orçamentos e Responsáveis	88
4.4	4.º Eixo Estratégico – Recuperar e reabilitar os ecossistemas.....	89
4.4.1	Estabilização de Emergência	91
4.4.1.1	Técnicas de intervenção.....	91
4.4.2	Reabilitação de povoamentos e habitats florestais - Fase de reabilitação de curto-prazo	94
4.4.2.1	Avaliação dos efeitos do fogo e técnicas de intervenção	94
4.4.3	Reabilitação de povoamentos e habitats florestais - Fase de reabilitação de médio/ longo prazo.....	96
4.4.3.1	Planeamento da rearboreização	96
4.5	5.º Eixo Estratégico - Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz	98
4.5.1	Funcionamento da CMDF.....	98
4.5.2	Formação	100
4.5.3	Procedimentos e periodicidade da monitorização e revisão do PMDFCI e atualização do POM	102
4.5.4	Estimativa de orçamento total para implementação do PMDFCI.....	103
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	104
	ANEXO A.....	107

LISTA DE MAPAS

Mapa 1.	Mapa de combustíveis florestais	26
Mapa 2.	Mapa de perigosidade de incêndio florestal.....	29
Mapa 3.	Mapa de risco de incêndio florestal.....	31
Mapa 4.	Mapa de Prioridades de Defesa	32
Mapa 5.	Mapa de Faixas de Gestão de Combustível	39
Mapa 6.	Mapa de Rede Viária Florestal	41
Mapa 7.	Mapa de Rede de Pontos de Água	43
Mapa 8.	Mapa de ações de silvicultura, no âmbito DFCI, em 2018	45
Mapa 9.	Mapa de Plano de Ação 2019 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA.....	50
Mapa 10.	Mapa de Plano de Ação 2020 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA.....	51
Mapa 11.	Mapa de Plano de Ação 2021 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA.....	52
Mapa 12.	Mapa de Plano de Ação 2022 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA.....	53

Mapa 13. Mapa de Plano de Ação 2023- Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA	54
Mapa 14. Mapa de Plano de Ação 2024- Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA	55
Mapa 15. Mapa de Plano de Ação 2025 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA.....	56
Mapa 16. Mapa de Plano de Ação 2026 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA.....	57
Mapa 17. Mapa de Plano de Ação 2027 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA.....	58
Mapa 18. Mapa de Plano de Ação 2028 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA.....	59
Mapa 19. Mapa de Zonas Prioritárias de Dissuasão e Fiscalização	75
Mapa 20. Mapa de Vigilância e Detecção	82
Mapa 21. Mapa de Estabilização de emergência e reabilitação de povoamentos e habitats florestais ...	93

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características, funções dos espaços florestais, e modelo de silvicultura a incentivar e privilegiar para as sub-regiões de Arribas-Arrábida e Península de Setúbal	10
Tabela 2. Medidas e ações definidas no PROF-AML no âmbito da Defesa da Floresta contra Agentes Abióticos (fogo) para as sub-regiões homogêneas identificadas no concelho de Almada.	11
Tabela 3. Disposições Gerais e Principais Objetivos para as Áreas de Intervenção Específicas Identificadas no POPPAFCC	14
Tabela 4. Classes e categorias de espaços do PDM de Almada onde o PMDFCI poderá ter impacto ao nível do ordenamento e respetivas restrições (UOPG 13)	19
Tabela 5. Classes e categorias de espaços do PDM de Almada onde o PMDFCI poderá ter impacto ao nível do ordenamento e respetivas restrições (UOPG 7)	20
Tabela 6. Modelos de Combustíveis e respetiva descrição e aplicação	25
Tabela 7. Prioridades de defesa consideradas para o concelho de Almada	33
Tabela 8. Objetivos e Metas para o PMDFCI	35
Tabela 9. Rede de Faixas de Gestão de Combustível com e sem necessidade de Intervenção	60
Tabela 10. Rede viária florestal com e sem necessidade de intervenção	63
Tabela 11. Rede de Pontos de Água – Manutenção / Construção	65
Tabela 12. Orçamento e responsáveis	69
Tabela 13. Comportamentos de risco identificados no concelho de Almada	71
Tabela 14. Inventariação do número de autos levantados em 2017	72
Tabela 15. Ações e objetivos anuais - Sensibilização	73
Tabela 16. Metas e indicadores anuais - Sensibilização no concelho de Almada	77
Tabela 17. Metas e indicadores anuais - Fiscalização no concelho de Almada	78
Tabela 18. Orçamento e responsáveis – Sensibilização	79
Tabela 19. Orçamento e responsáveis – Fiscalização	79
Tabela 20. Orientações Constantes no PNDPCI.....	80

Tabela 21. Índice entre o número de ocorrências e o número total de equipas	84
Tabela 22. Índice entre o número de ocorrências, equipas e elementos na 1ª intervenção	84
Tabela 23. Metas e indicadores – Melhoria da eficácia do ataque e da gestão de incêndios	87
Tabela 24. Orçamento e Responsáveis - Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	88
Tabela 25. Planeamento para extração da madeira queimada	95
Tabela 26. Planeamento da arborização com base na regeneração natural	96
Tabela 27. Modelos de silvicultura para as sub-regiões homogéneas definidas no PROF-AML onde se integra o concelho de Almada.....	97
Tabela 28. Cronograma do número mínimo de reuniões da CMDf, por ano	99
Tabela 29. Principais responsabilidades das diferentes entidades intervenientes no SDFCI	100
Tabela 30. Identificação das necessidades de formação	101
Tabela 31. Estimativa de orçamento no âmbito da formação profissional no concelho de Almada	102
Tabela 32. Estimativa de orçamento total para implementação do PMDFCI do concelho de Almada ...	103

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização das zonas críticas na área de estudo	12
Figura 2. Valores médios da 1ª intervenção por freguesia e por fase de perigo	85
Figura 3. Número de reacendimentos para o período 2002 – 2017	86

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

1.1 Enquadramento do Plano no Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

“O Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) visa operacionalizar ao nível local e municipal, as normas contidas na legislação DFCI, em especial o Decreto-Lei nº124/2006 de 28 de Junho, alterado e republicado pela 5ª vez pela Lei n.º 76/2017, de 17 de Agosto de 2017 e legislação complementar, nomeadamente o Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFCI) – Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de Maio, os Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) e os Planos Distritais de Defesa da Floresta contra Incêndios (PDDFCI).”

O PMDFCI de Almada é o instrumento orientador das ações de ordenamento e gestão do espaço florestal direcionado especificamente para a vertente de defesa contra incêndios florestais. Traduz a estratégia de defesa contra incêndios florestais para o território do concelho, sustentada na análise das necessidades específicas do espaço florestal, desenvolvida nos capítulos de caracterização e análise do risco, e nas determinações legais do Sistema de Prevenção das Florestas contra Incêndios.

Sendo o documento base de um processo contínuo de execução de intervenções dirigidas aos objetivos delineados, o PMDFCI tem caráter dinâmico e evolutivo, em que o conhecimento da realidade de cada município deve ser refletido ao longo do tempo, que será traduzido pela monitorização da concretização e pela atualização anual. O atual PMDFCI tem um período de vigência 2019 - 2027, dentro do qual o POM deverá ser avaliado e revisto anualmente.

O presente documento estabelece a estratégia para a defesa da floresta contra incêndios, articulando diferentes componentes do sistema de planeamento e defesa e distribuindo as responsabilidades por todas as entidades com valências e competências ao nível da gestão sustentável da floresta. O principal objetivo do presente volume é a apresentação de propostas que visam estruturar o modelo florestal do concelho de Almada com vista à redução da eclosão de incêndios florestais, proteção das atividades humanas, valorização da floresta e ordenamento florestal.

A área de intervenção do presente Plano é o Município de Almada, localizado na Área Metropolitana de Lisboa (AML), distrito de Setúbal. O município albergando, segundo os Censos 2011, uma população residente de 174.030 indivíduos, tem uma área de 7.000,89 ha (70,01 km²), dos quais 1.535,47 ha correspondem a floresta.

Para a realização deste documento foi tido em consideração essencialmente, o Guia Metodológico para a elaboração dos Planos Municipais de Defesa da Floresta, disponibilizado pelo ICNF, em 2012, e o Despacho nº 4345/2012, de 27 de Março, que define o regulamento do PMDFCI.

Com a publicação da Lei nº 76/2017, de 17 de Agosto, que altera e republica o Decreto-Lei nº 124/2016, de 28 de Junho, torna-se essencial atualizar o regulamento que serve de base à elaboração dos PMDFCI face às atualizações indicadas na lei. Esta atualização é feita pelo Despacho nº 443-A/2018, de 9 de Janeiro (este não altera o conteúdo técnico do PMDFCI).

O Decreto-Lei nº 124/2006, de 28 de Junho, na sua redação atual, aponta um conjunto de medidas a aplicar nas áreas florestais, nomeadamente, a definição e hierarquização das infraestruturas florestais DFCI, mais precisamente a rede viária florestal, pontos de água, operações de silvicultura preventiva, como também o condicionamento da circulação de pessoas e veículos, a proibição de realização de queimas e queimadas durante o período crítico de incêndios e a aposta na informação e sensibilização das populações.

Para o cumprimento do disposto anteriormente, o Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios deverá ser centrado nos eixos de atuação definidos no PNDCI:

1º Eixo - Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais;

2º Eixo - Redução da incidência dos incêndios;

3º Eixo - Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios;

4º Eixo - Recuperar e reabilitar os ecossistemas;

5º Eixo - Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz.

A elaboração do PMDFCI deve ter em consideração as características específicas do território a que os planos dizem respeito, nomeadamente a sua natureza urbana, periurbana ou rural e das funções dominantes desempenhadas pelos espaços florestais.

A atual importância da floresta no contexto da gestão dos recursos naturais e da problemática dos fogos florestais determina que a sua gestão esteja integrada nas mais diversas figuras de planeamento e estratégia territorial.

1.2 Enquadramento do Plano no Sistema de Gestão Territorial e Instrumentos de Ordenamento

A lei de bases do ordenamento do território (Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto, alterada pela Lei n.º 54/2007, de 31.08) define as bases da política de ordenamento do território e de urbanismo, tendo sido regulamentada pelo Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro). Esta legislação, alterado pelo Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19.09, na redação atual, e pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20.02, estabelece para o território português um sistema de gestão territorial estruturado em 3 níveis:

1. Nível nacional, cujos instrumentos de ordenamento são o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, os planos sectoriais com incidência territorial (nomeadamente, os planos regionais de ordenamento florestal – PROF, os planos de gestão florestal – PGF e os planos de bacias hidrográficas), e os planos especiais de ordenamento do território (nomeadamente, planos de ordenamento de áreas protegidas, planos de ordenamento de albufeiras de águas públicas, os planos de ordenamento da orla costeira e os planos de ordenamento dos estuários);
2. Nível regional, cujos instrumentos de ordenamento são os planos regionais de ordenamento do território (PROT);
3. Nível municipal, cujos instrumentos de ordenamento são os planos municipais de ordenamento do território, integrando os planos diretores municipais (PDM), os planos de urbanização e os planos de pormenor.

Os instrumentos de ordenamento constituem ferramentas normativas da administração direta ou indireta do Estado, estabelecendo usos preferenciais, condicionados e interditos, por critérios de natureza variada. De acordo com a Lei n.º 48/98, o presente PMDFCI deve ser considerado como um Plano Sectorial, já que é elaborado por uma comissão municipal, cuja estrutura é estabelecida por portaria do Ministro das Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, e posteriormente aprovado a nível governamental pelo Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF).

Na elaboração de um novo instrumento de gestão territorial, tal como o presente PMDFCI, devem ser identificados e ponderados os planos, programas e projetos com incidência na área a que o PMDFCI respeita, e asseguradas as necessárias compatibilizações (cfr. Art. 10, n.º 5 da Lei n.º 48/98).

Descreve-se sucintamente as orientações contidas nos planos que integram o sistema de planeamento do concelho, e que poderão ter impacto ou que deverão ser compatibilizadas com as ações do PMDFCI do concelho de Almada.

1.2.1 Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana de Lisboa (PROF - AML)

Os Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) foram criados em 1996 através da Lei de Bases da Política Florestal (Lei n.º 33/96, de 17 de Agosto), tendo sido regulamentados pelo Decreto-Lei n.º 204/99, de 9 de Junho. Os PROF são definidos como instrumentos de política sectorial que incidem exclusivamente sobre os espaços florestais (definidos na alínea b) do artigo 4.º do mesmo diploma), e estabelecem normas específicas de intervenção sobre a ocupação e utilização florestal destes espaços, de modo a promover e garantir a produção sustentada do conjunto de bens e serviços a eles associados, na salvaguarda dos objetivos da política florestal nacional. Os PROF têm como base territorial de referência as unidades de nível III da nomenclatura das unidades territoriais para fins estatísticos (NUTS).

O Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana de Lisboa (PROF-AML) abrange o concelho de Almada, e encontra-se regulamentado pelo Decreto Regulamentar n.º 15/2006 de 19 de Outubro. O PROF-AML traduz uma visão para os espaços florestais da área metropolitana de Lisboa baseada na noção de uma floresta diversificada, com espaços florestais estabilizados e explorados de uma forma sustentável (DGRF, 2006b). São consideradas cinco funções principais para os espaços florestais: conservação; proteção; produção; recreio e paisagem; silvo pastorícia, caça e pesca. O concelho de Almada insere-se em duas sub-regiões homogéneas definidas no PROF-AML, respetivamente:

- Arribas-Arrábida
- Península de Setúbal

A sub-região homogénea Arribas-Arrábida corresponde à faixa costeira desde a Trafaria até Setúbal, e procura abranger todos os habitats de maior relevância, apresentando por isso a conservação como função primordial. As suas características singulares de estabilização da arriba fóssil conferem-lhe como segunda função a proteção, sendo que o seu valor paisagístico e a proximidade aos centros urbanos justificam a determinação da terceira função de recreio, enquadramento e estética da paisagem. A sub-região homogénea em questão apresenta como ponto forte o elevado valor natural e paisagístico (análise SWOT¹), e como ponto fraco o risco de incêndio nos núcleos florestais contínuos, aspeto que é considerado na elaboração do presente PMDFCI.

A sub-região homogénea da Península de Setúbal apresenta como função prioritária o recreio, enquadramento e estética da paisagem. A silvopastorícia, caça e pesca surgem como segunda função, pela sua importância ao nível regional. A terceira função desta sub-região homogénea é a produção, refletindo a aptidão florestal da região, podendo esta ser oprimida pelas duas funções anteriores. Como pontes fortes (análise SWOT) destacam-se a forte potencialidade para a produção florestal e a elevada procura dos espaços florestais para recreio e lazer; pelo

¹ Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats – metodologia sob a forma de uma matriz que permite definir os objectivos estratégicos para ultrapassar os problemas (pontos fracos versus ameaças), mitigar as fragilidades (pontos fracos versus oportunidades), minimizar os constrangimentos (pontos fortes versus ameaças) e aproveitar as potencialidades (pontos fortes versus oportunidades).

contrário, um dos pontos fracos desta sub-região é o risco de incêndio nos núcleos florestais contínuos, sendo um dos objetivos específicos a diminuição do número de incêndios e da área ardida. As características, funções dos espaços florestais, e modelo de silvicultura a incentivar e privilegiar para cada sub-região resumem-se na tabela 1.

Função dos espaços florestais			Análise SWOT*			Modelo de silvicultura
Sub-região	Primeira	Segunda	Terceira	Ponto forte	Ponto fraco	
Arribas-Arrábida	Conservação	Protecção	Recreio, enquadramento e estética da paisagem	Valor natural e paisagístico	Risco de incêndio	Pinheiro manso com função de protecção; Carvalho-cerquinho com função de conservação e protecção; Azinheira com função de conservação
Península de Setúbal	Recreio, enquadramento e estética da paisagem	Silvopastorícia, caça e pesca	Produção	Produção florestal, recreio e lazer	Risco de incêndio	Pinheiro manso com função de produção; Sobreiro com função de produção; Carvalho-cerquinho com função de protecção

Tabela 1. Características, funções dos espaços florestais, e modelo de silvicultura a incentivar e privilegiar para as sub-regiões de Arribas-Arrábida e Península de Setúbal
(Fonte: PROF – AML)

O PROF-AML estabelece assim um conjunto de normas gerais de silvicultura preventiva, com o objetivo de dificultar a progressão do fogo e diminuir a sua intensidade, ao nível da estrutura e da composição dos povoamentos. De acordo com os dados do PROF-AML, o planeamento florestal no concelho em análise deve ter em conta o aumento do risco de incêndio, com particular relevância nas zonas de interface urbano/floresta e nas áreas contínuas florestais. Em particular, para cada sub-região homogénea, são estabelecidas diferentes medidas e ações no âmbito da Defesa da Floresta contra Agentes Abióticos (fogo), apresentadas na tabela 2.

Ações	Medidas	Arribas	Península de
		Arrábida	Setúbal
Diminuição n.º incêndios	• Intensificação e melhoria da investigação das causas	✓	✓
	• Campanhas de Sensibilização	✓	✓
	• Identificar em sede de PDF as situações de elevado risco	✓	✓
	• Implementação de medidas de restrição de acessos	✓	✓
Diminuição dos danos e da área ardida	• Aumento da área de visão coberta pela rede de vigilância fixa	✓	
	• Manutenção do bom funcionamento da rede de vigilância fixa e durante um período alargado	✓	✓
	• Aumento de implementação de redes de vídeo-vigilância para detecção de fumo e chamas e para confirmação de denúncias e prevenção de falsos alarmes	✓	✓
	• Aumento das medidas de dissuasão através da vigilância móvel	✓	✓
	• Compartimentação dos espaços florestais com implementação das FGC	✓	✓
	• Aumento da capacidade de resistência dos espaços florestais, através da compartimentação dos maciços florestais com espécies menos vulneráveis ao fogo	✓	✓
	• Promoção, realização de estudos e divulgação da utilização do fogo controlado	✓	✓
	• Lançamento de programa de beneficiação de pontos de água	✓	✓
	• Implementação de planos anuais de beneficiação da rede viária	✓	✓
	• Aumento do n.º de brigadas de sapadores florestais	✓	✓
	• Implementação de um programa anual de formação de brigadas de sapadores	✓	✓
	• Avaliação anual do desempenho das brigadas de sapadores florestais	✓	✓

Tabela 2. Medidas e ações definidas no PROF-AML no âmbito da Defesa da Floresta contra Agentes Abióticos (fogo) para as sub-regiões homogéneas identificadas no concelho de Almada.

(Fonte: PROF – AML)

A existência de uma probabilidade de ocorrência de incêndio alta e muito alta, elevada taxa de arborização, áreas submetidas a regime florestal e áreas protegidas levou à demarcação de zonas críticas, definidas pela Portaria n.º 1056/2004, de 19 de Agosto como “manchas onde se reconhece ser prioritária a aplicação de medidas mais rigorosas de DFCI, face ao risco de incêndio que apresentam e em função do seu valor económico, social e ecológico”. As zonas críticas existentes no concelho apresentam-se na Figura 1.

Refira-se, no entanto que, segundo a Portaria n.º 62/2011, de 02 de Fevereiro foi suspensa, pelo prazo de dois anos, a aplicação do artigo 42.º e artigos 44.º a 48º do regulamento anexo ao Decreto Regulamentar n.º 15/2006, de 19 de Outubro, que aprova o PROF da Área Metropolitana de Lisboa. Os artigos suspensos referem-se às metas a atingir para cada uma das sub-regiões homogéneas e às medidas de defesa da floresta contra incêndios estabelecidas no PROF.

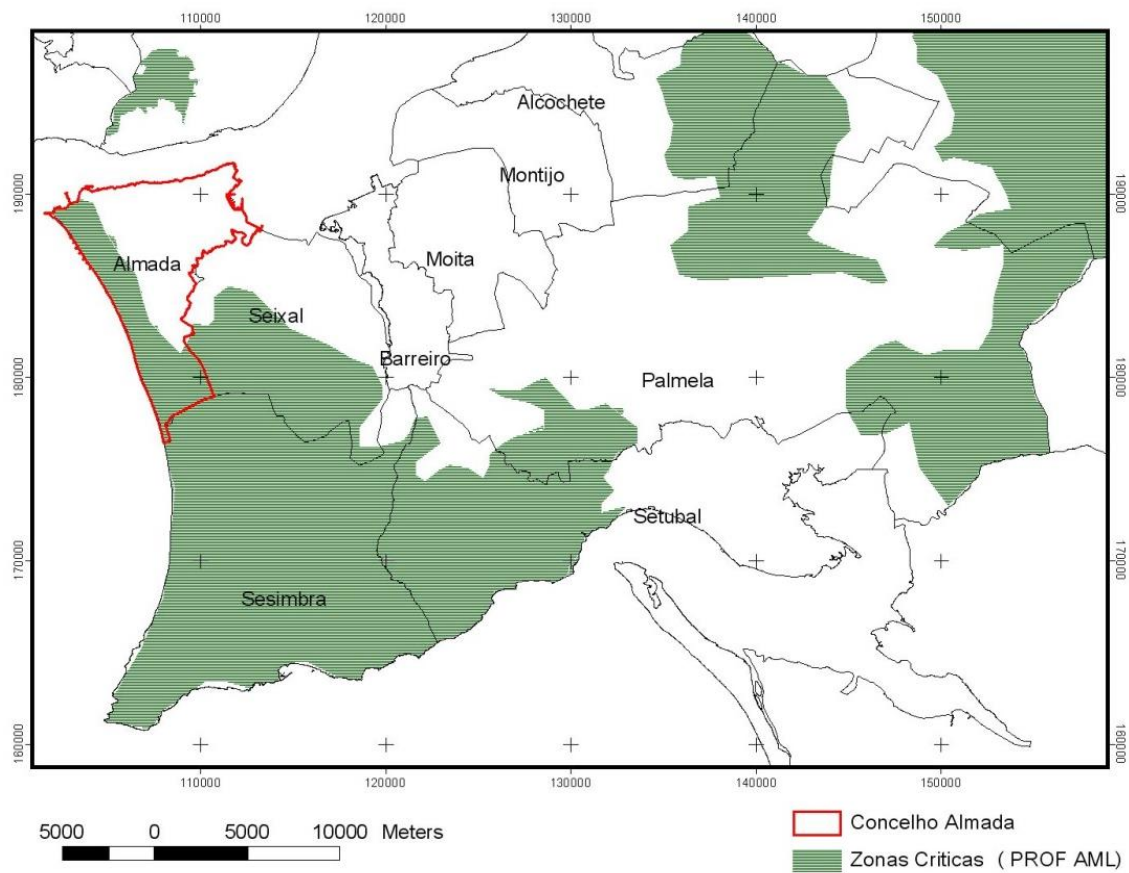


Figura 1. Localização das zonas críticas na área de estudo
(Fonte: PROF – AML)

1.2.2 Planos de Gestão Florestal (PGF)

O PROF-AML propõe uma área de 100 ha como o limite mínimo para a obrigatoriedade de Planos de Gestão Florestal (PGF) nas propriedades localizadas a sul do Tejo. A elaboração de PGF é obrigatória também nos perímetros florestais submetidos ao regime florestal. Atualmente estão aprovados os PGF da Mata Nacional dos Medos (Reserva Botânica), da Mata Nacional das Dunas da Trafaria e Costa da Caparica e Mata Nacional das Dunas de Albufeira.

1.2.3 Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica (POPPAFCC)

O Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica (POPPAFCC) foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 178/2008, de 24 de Novembro. Na área de intervenção da PPAFCC encontram-se definidas tipologias de uso sujeitas a regime de proteção, para as quais são definidos os objetivos e o respetivo regime de gestão.

Dentro das atividades condicionadas e sujeitas a autorização ou parecer vinculativo do ICNF, e que poderão orientar ou condicionar ações do PMDFCI, devem destacar-se (cfr. Art. 9, Capítulo I):

- a) A instalação, o corte e a reconversão de povoamentos florestais, bem como as operações florestais que envolvam a instalação de novas infra -estruturas, acessos e aceiros, exceto quando se tratar de operações de combate a incêndios florestais ou situações de emergência que envolvam a segurança de pessoas;
- b) A realização de queimadas e a prática de foguear, exceto nas áreas com infra -estruturas destinadas para o efeito, para controlo de pragas florestais e para combate e prevenção de fogos;
- c) As intervenções que envolvam alargamentos ou alterações na rede de estradas, caminhos, acessos, ou caminho-de-ferro, bem como a manutenção ou beneficiação das estradas, caminhos ou caminho-de-ferro existentes

O POPPAFCC identifica um conjunto de Áreas de Intervenção Específica, tidas como áreas com características especiais que requerem a tomada de medidas ou ações específicas que, pela sua particularidade não são totalmente asseguradas pelos níveis anteriores. As Áreas de Intervenção Específica compreendem espaços com valor patrimonial, natural ou cultural, efetivo ou potencial, que carecem de valorização, salvaguarda, recuperação, reabilitação ou reconversão. Na tabela seguinte são sintetizados os principais objetivos definidos para estas áreas.

Tipologias	Identificação dos Espaços	Objectivos
Áreas de conservação da natureza e da biodiversidade:	Área de intervenção específica do acacial e eucaliptal;	Espaços de baixo valor natural devido à sua ocupação arbórea ser dominada por espécies não indígenas, algumas das quais se revelam como espécies invasoras; Substituição do acacial por matos dunares e zimbrais com pinhal e a recuperação da estrutura e suporte físico do cordão dunar nos acaciais em sistemas de dunas na planície litoral e na plataforma litoral; Substituição do acacial na arriba por sub-bosque autóctone e pinhal.
	Área de intervenção específica da faixa de protecção à arriba;	Corresponde a uma faixa com 70 m de largura para Este da crista da arriba. Os objectivos principais desta intervenção consistem na protecção e valorização da arriba
	Área de intervenção específica de requalificação de espaços degradados.	Espaços degradados e de edificação dispersa, por vezes de génese ilegal. Os objectivos desta intervenção específica consistem requalificação e renaturalização da área, mediante um novo ordenamento do espaço privilegiando a sua utilização pública, permitindo desta forma aumentar o seu valor natural e paisagístico, diminuindo simultaneamente o impacto sobre as áreas de protecção total e parcial adjacente.
Áreas de criação de equipamentos e valorização do património natural e cultural:	Área de intervenção específica da Reserva Botânica da Mata Nacional dos Medos;	Corresponde à área da Reserva Botânica da Mata Nacional dos Medos, classificada pelo Decreto nº 444/71, de 23 de Outubro, por possuir grande interesse botânico e paisagístico, destacando-se os <i>habitats</i> dunares constituídos por zimbrais de <i>Juniperus turbinata</i> e pinhais de <i>Pinus pinea</i> , com grande valor conservacionista.
		Promover um modelo de gestão que assegure o bom estado de conservação dos <i>habitats</i> naturais, adaptando os usos recreativos à capacidade de carga do meio, implementando acções de gestão florestal que favoreçam a regeneração natural e condicionando actividades que possam danificar o património natural.
		Aprovação e implementação do Plano de Gestão Florestal da Mata Nacional dos Medos;
		Definição de restrições à circulação de viaturas motorizadas nas vias que atravessam a Mata;
		Colocação de vedações;
		Integração de informação e sinalização sobre valores naturais, riscos e serviços existentes, designadamente percursos pedestres e equestres e sobre as actividades interditas e condicionadas;
		Promoção, em conjunto com as entidade competentes nesta matéria, acções regulares de captura de cães vadios;
		Reavaliação do número e localização dos parques de merendas;
	Área de intervenção específica do Pinhal do Inglês;	Colocação de equipamento nos parques de merendas.
		Corresponde ao limite do Plano de Pormenor dos Novos Parques de Campismo, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 50/2005 de 2 de Março, sendo directamente aplicáveis as normas constantes desse Plano.

Tabela 3. Disposições Gerais e Principais Objectivos para as Áreas de Intervenção Específicas Identificadas no POPPAFC

As atividades e usos florestais na área de intervenção do plano devem ser desenvolvidas de acordo com os objetivos de conservação da natureza e da biodiversidade. Ao nível da gestão deve-se promover a proteção dos núcleos de comprovado interesse ecológico, em particular os sistemas florestais que se encontram associados a importantes valores da flora e vegetação, de que são exemplo os zimbrais e pinhais dunares e todo o elenco vegetal associado.

Identificam-se os seguintes objetivos de gestão para as áreas florestais:

- Devem ser utilizadas as espécies indígenas para arborização ou reconversão;
- Deve valorizar -se a criação ou a manutenção de faixas de descontinuidade, tanto na composição e densidade dos povoamentos como também na sua estrutura, com vista à promoção da biodiversidade e à prevenção de incêndios florestais;
- Os proprietários de áreas florestais devem ser incentivados a elaborar planos de gestão florestal.

As técnicas de arborização, gestão e recuperação dos espaços florestais devem obedecer às seguintes regras:

- As mobilizações de solo devem orientar -se pelo princípio da mobilização mínima, sendo nula quando se verificar a presença de espécies invasoras, assim como de espécies da flora e da fauna e de habitats naturais prioritários, nos termos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, exceto quando se tratar de ações de gestão;
- Admite-se a utilização de herbicidas sistémicos biodegradáveis (não residuais) para a desvitalização das toijas, mediante aplicações localizadas;
- Recomenda-se, sempre que as condições o permitam, a instalação de faixas de espécies mais resistentes ao fogo e a ausência de contínuo arbustivo em faixas de 10 m a 20 m de cada lado dos caminhos, estradas e na interface urbano/florestal;
- Visando a conservação da biodiversidade e do mosaico paisagístico, os projetos de florestação devem adotar soluções que assegurem a regeneração natural e a manutenção de vegetação natural em faixas.

Ao nível da tabela legislativa em vigor especificamente para esta área protegida e matas nacionais sob sua gestão referência para:

- Decreto-lei nº 168/84, de 22 de Maio, que cria a Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa de Caparica (PPAFCC);
- Decreto-lei nº 444/71, de 23 de Outubro, que institui uma Reserva Botânica na Mata Nacional dos Medos;
- Portaria nº. 1058/05, de 17 de Outubro, que renova a concessão da zona de caça turística da Apostiça, situada na Herdade da Apostiça, a qual está parcialmente incluída nos limites da PPAFCC;
- Portaria nº 882/93, de 15 de Setembro, que proíbe o exercício da caça dentro dos limites da PPAFCC;
- Portaria nº 725-B/93, de 10 de Agosto, que cria reservas de caça no Mata Nacional das Dunas da Trafaria e Costa de Caparica (áreas exteriores à Paisagem Protegida), com cerca de 250 ha.

1.2.4 Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Tejo

A elaboração dos planos de bacia hidrográfica (PBH) e do Plano Nacional da Água (PNA) está enquadrada pelos princípios orientadores da política portuguesa de ambiente consignada no Plano Nacional da Política do Ambiente (PNPA). O enquadramento legal para a elaboração destes documentos é dado pelo Decreto-lei nº45/94 de 22 de Fevereiro, que determina a elaboração do PNA e dos PBH, regula o respetivo processo de elaboração e aprovação, identifica os objetivos gerais, estipula os requisitos e define o conteúdo.

O PBH é um plano setorial que, assenta numa abordagem conjunta e interligada de aspetos técnicos, económicos, ambientais, e institucionais e envolvendo os agentes económicos e as populações diretamente interessadas, tem em vista estabelecer uma estratégia nacional de gestão e utilização da bacia hidrográfica, em articulação com o ordenamento do território e a conservação e proteção do ambiente.

No PBH do Tejo, visa-se apresentar um diagnóstico da situação existente nesta bacia hidrográfica, definir objetivos ambientais de curto, médio e longo prazo, delinear propostas de medidas e ações e estabelecer a programação física, financeira e institucional das medidas e ações selecionadas, tendo em vista o prosseguimento de uma política coerente, eficaz e consequente de recursos hídricos, bem como definir normas de orientação com vista ao cumprimento dos objetivos enunciados.

O concelho de Almada localiza-se na sub-bacia, “Ribeiras a Sul do Tejo”.

1.2.5 Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROT-AML)

O Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) constitui um instrumento de gestão territorial de âmbito regional e de natureza estratégica, apresentando-se como uma peça fundamental no funcionamento e articulação do Sistema de Gestão Territorial português (Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto, alterada pela Lei n.º 54/2007, de 31 de Agosto). Compete aos PROT definir a estratégia regional de desenvolvimento do território, integrando as opções estabelecidas ao nível nacional e considerando as estratégias municipais de desenvolvimento local, constituindo, neste âmbito, o Tabela de referência para a elaboração dos planos municipais de ordenamento do território e para as grandes intervenções e os investimentos estruturantes a realizar no espaço florestal.

O concelho de Almada está integrado no PROT da Área Metropolitana de Lisboa (AML), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 68/2002 de 8 de Abril, e fundamentado em quatro prioridades essenciais:

- i) Sustentabilidade ambiental – adota a preservação e valorização ambiental como premissas fundamentais de criação de oportunidade de desenvolvimento, com base numa visão sistémica das vertentes ambientais, e propondo que a «estrutura metropolitana de proteção e valorização ambiental» constitua a rede fundamental de áreas, corredores e ligações ecológicas, de valorização ambiental do sistema territorial;
- ii) Qualificação metropolitana - realizada através da contenção da expansão urbana e de um modelo/estrutura territorial que vise o ordenamento da AML, em articulação com o estuário do Tejo, salvaguardando os recursos naturais e as áreas protegidas, o desenvolvimento de novas centralidades metropolitanas, o complemento e a consolidação de uma estrutura de acessibilidades em rede, e o ordenamento da logística;

- iii) Coesão sócio territorial - através de uma melhoria sustentada das condições de vida e da qualidade urbana para a população residente na AML;
- iv) Organização do sistema metropolitano de transportes - a AML dispõe já de um apreciável sistema de infra-estruturas e equipamentos de transportes, mas a debilidade e descoordenação do mesmo constitui uma das suas principais fragilidades.

De acordo com o sistema territorial definido para a região metropolitana são identificados objetivos de reestruturação e requalificação de zonas urbanas e turísticas e estabilização da área natural com correspondência aos limites da PPAFCC.

Encontra-se em curso a alteração ao PROTAML, conforme determinado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 92/2008, publicada no Diário da República de 5 de Junho.

1.2.6 Plano Diretor Municipal

Compatibilidade entre o PDM e o PMDFCI

De acordo com a Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo (Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto, Art. 10, n.º 3, alterada pela Lei n.º 54/2007, de 31 de Agosto), após aprovação do PMDFCI os municípios são obrigados a assegurar a compatibilidade entre este Plano e o PDM em elaboração ou revisão.

Desta forma, o PDM deverá acautelar a programação e a concretização das políticas de desenvolvimento económico, social e de ambiente que constam do PMDFCI (cfr. art. 24, n.º 3 do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial - RJIGT)². Excetuam-se os casos em que os planos municipais estão em período de discussão pública (cfr. Art. 45 do Decreto-Lei n.º 124/2006 revogado pelo DL 17/2009).

Neste sentido, o PDM deve:

- Realizar a classificação e qualificação do solo, refletindo a sua cartografia de risco de incêndio, que consta no PMDFCI aprovado (n.º 1 do Art. 16.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho alterado pelo DL 17/2009, de 14 de junho);
- Delimitar e regulamentar a cartografia de risco de incêndio (mapas de risco e de perigosidade) e as cartas da rede regional de defesa da floresta contra incêndios (rede de faixas de gestão de combustível, mosaicos de parcelas de gestão de combustível, rede viária florestal, rede de pontos de água, rede de vigilância e deteção de incêndios, e rede de infra-estruturas de apoio ao combate) (n.º 5 do Art. 10.º do diploma supracitado);

² Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 310/2003 de 10 de Setembro, pela Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e pelo Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro, que o republica (abreviadamente, RJIGT).

- Garantir que em solo rural, mediante a classificação de risco de incêndio, no licenciamento de novas edificações, se salvguarde na sua implantação no terreno, uma distância à estrema da propriedade de 50 m e que se adotem medidas especiais de resistência do edifício, à passagem do fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição no edifício e respetivos acessos (Art. 16º, n.º 2 e n.º 3 do diploma supracitado).

Síntese das categorias de espaços e restrições associadas ao PDM de Almada

O Plano Diretor Municipal de Almada, cujo regulamento foi ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 5/97 de 14 de Janeiro, identifica várias servidões e restrições de utilidade pública nas Cartas de Condicionantes e de Ordenamento.

As classes e categorias de espaços do PDM de Almada, onde o presente PMDFCI poderá ter impacto ao nível do ordenamento, características e restrições, apresentam-se na tabela 4.

A informação relativa às restantes classes de espaços definidas no PDM pode ser consultada no regulamento, acima referido.

Atualmente, o PDM de Almada está em processo de revisão.

O PDMA, através da planta de ordenamento, subdivide o território municipal em 14 unidades operativas de planeamento e gestão (UOPG) e em classes e categorias de espaços, em função do seu uso dominante.

Apresenta-se de seguida um breve resumo das diferentes categorias de espaços definidos para as UOPG, com incidência na principal mancha florestal do concelho, respetivamente:

- UOPG 13 Matas - Os usos dominantes nesta unidade operativa são as matas nacionais e o espaço natural constituído pela frente natural de praias. Os únicos espaços urbanos existentes são constituídos pelos núcleos da Fonte da Telha e do Regimento de Artilharia de Costa (RAC). Não se propõem espaços urbanizáveis para esta unidade operativa.
- UOPG 7 Trafaria – Costa da Caparica – dominam os usos do solo relacionados com a atividade turística e o recreio e lazer da população. No entanto, o aproveitamento de todas as potencialidades turísticas e recreativas desta zona implica a prévia resolução de alguns problemas urbanísticos e de acessibilidade, como sejam os relativos às ocupações ilegais das dunas, frente de praias e terras da costa, os bairros clandestinos, os parques de campismo e o acesso à frente de praias.

UOPG 13 – MATAS	
Classes de Espaços e Categorias	Características/Restrições
Espaços Urbanos	1 - A recuperação urbanística da Fonte da Telha é regulada por plano de pormenor a elaborar conjuntamente com o SNPRCN.
	2 - A recuperação urbanística do núcleo urbano junto ao RAC deve atender às características de inserção deste núcleo na zona das matas nacionais e será regulada por plano de pormenor a elaborar conjuntamente com o SNPRCN.
Espaços de Equipamento	O espaço de equipamento proposto deverá destinar-se maioritariamente à construção de um campo de golfe. A sua concretização depende no entanto das conclusões de um estudo sobre as disponibilidades hídricas necessárias a um tal empreendimento, e desde que se comprove que estas não irão pôr em perigo outros usos autorizados na zona.
	Neste caso, apenas serão autorizadas as construções estritamente necessárias ao funcionamento do campo de golfe.
Espaços naturais e culturais	Na frente de praias apenas são admitidas construções de apoio ao seu usufruto pela população, de acordo com os estudos de ordenamento efectuados conjuntamente pela Câmara Municipal de Almada e o SNPRCN. Deverá ainda ser salvaguardada a qualidade arquitectónica das construções, bem como a qualidade dos materiais empregues, devendo para isso ser aplicadas as normas de gestão para a zona, elaboradas conjuntamente pela Câmara Municipal de Almada, SNPRCN e Direcção-Geral de Portos.
	Propõe-se a manutenção do uso florestal para a área não loteada do Pinhal do Inglês. Admite-se no entanto a construção, na área marginal à prevista via turística, de uma unidade hoteleira, equipamento complementar, e de um parque de campismo, desde que este permita a manutenção de um índice de cobertura arbórea potencial não inferior a 0,4.
	Propõe-se o desenvolvimento de uma frente urbana de baixa densidade na faixa do Pinhal do Inglês marginal à EN377, que deverá ser objecto de análise no âmbito do Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica.
	A actual ocupação urbana da Courela do Pinhal deverá ser objecto de proposta no âmbito do Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica, a qual definirá o uso a atribuir a esta parcela.

Tabela 4. Classes e categorias de espaços do PDM de Almada onde o PMDFCI poderá ter impacto ao nível do ordenamento e respetivas restrições (UOPG 13)

UOPG 7 – Trafaria /Costa da Caparica	
Classes de Espaços e Categorias	Características/Restrições
Espaços Urbanos	Na Costa da Caparica, e a fim de reforçar o seu carácter residencial, deverá evitar-se a construção de edifícios de apartamentos turísticos, ou que adoptem tipologias de fogo inferiores à do T2, em percentagem superior a 15% das unidades de alojamento de cada edifício. Os únicos empreendimentos turísticos a admitir nestes espaços são hotéis e equipamentos de recreio e lazer.
Espaços Urbanizáveis	Admite-se que nestes espaços venham a coexistir áreas residenciais e equipamentos hoteleiros
Espaços de Agrícolas	Estes espaços são constituídos pelas terras da costa. O seu cabal aproveitamento implica que se proceda ao reordenamento agrícola das actuais explorações, no sentido de as dotar de uma dimensão que potencie a sua rentabilidade económica.
Espaços naturais e culturais	Nos espaços naturais constituídos pelas praias fronteiras ao núcleo urbano da Costa da Caparica só são admissíveis construções de apoio ao seu usufruto pela população, segundo projecto e localização a definir pela Câmara Municipal de Almada, após parecer das entidades de tutela. A área abrangida pelo núcleo clandestino da Cova do Vapor deve ser objecto de estudo com vista à sua renaturalização.
Espaços de Uso Militar	Em relação às instalações militares existentes nesta unidade operativa que estão desactivadas deve ser encarado o seu aproveitamento para fins recreativos, culturais ou turísticos.
Espaços Industriais	As instalações industriais existentes nesta unidade operativa constituem elementos poluentes do meio urbano que urge corrigir. Propõe-se assim que se realize um estudo de impacte ambiental que aponte quais as medidas a adoptar para minimizar tais inconvenientes. Antes da conclusão de um tal estudo não devem ser autorizadas quaisquer ampliações das instalações existentes.

Tabela 5. Classes e categorias de espaços do PDM de Almada onde o PMDFCI poderá ter impacto ao nível do ordenamento e respetivas restrições (UOPG 7)

Identificam-se as seguintes especificações onde o presente PMDFCI poderá ter impacto ao nível do ordenamento e as restrições que poderão gerar incompatibilidade com o PDM.

- Os espaços industriais confinantes com áreas residenciais deverão prever uma faixa arborizada de proteção entre as duas áreas, cuja largura será determinada em função da nocividade e perigosidade das indústrias, não podendo ser inferior a 20 m.
- Para a rede rodoviária existente ou prevista para o concelho de Almada são estabelecidas as seguintes faixas de proteção, no interior das quais não é permitido qualquer tipo de construção ou a instalação de suportes publicitários que constituam obstáculo à visibilidade das correspondentes áreas:
 - Rede nacional fundamental (itinerários principais) — 75 m de largura, medidos para cada lado da plataforma da estrada;
 - Rede nacional complementar (itinerários complementares) — 70 m de largura, medidos para cada lado da plataforma, para instalações industriais, e com 50 m de largura para usos habitacionais. No caso da via rápida para a Costa da Caparica, e para os usos habitacionais, esta largura é reduzida para 30 m nos seguintes troços: do entroncamento com a EN 10 na Cova da Piedade à Auto-Estrada do Sul e do entroncamento com a EN 10-1, junto à falésia, e a Costa da Caparica;

- c. Outras estradas nacionais — 30 m de largura, medidos para cada lado da plataforma, para usos habitacionais, e com 40 m de largura para outros fins;
 - d. Estradas e caminhos municipais: Vias regionais — faixa non aedificandi, medida para cada lado da plataforma da estrada, com 30 m de largura para usos habitacionais e com 40 m de largura para outros fins; Estradas municipais — faixa non aedificandi, medida para cada lado da plataforma da estrada, com 10 m de largura para usos habitacionais e com 30 m de largura para outros fins; Caminhos municipais — faixa non aedificandi, medida para cada lado da plataforma da estrada, com 5 m de largura para usos habitacionais e com 15 m de largura para outros fins.
 - e. As faixas non aedificandi definidas no número anterior são aumentadas para 200 m quando se tratar de feiras ou mercados de levantes depósitos de sucatas ou de lixo.
 - f. No caso de infra-estruturas rodoviárias municipais, e enquanto não existir projecto de execução ou traçado de projecto aprovado pela Câmara Municipal de Almada, as faixas non aedificandi terão largura de 50 m, medidos para cada lado do eixo da directriz da via. No caso das estradas nacionais, essa largura é aumentada para 200 m.
- O caminho-de-ferro tem condicionalismos especiais, regulados pelo Decreto-Lei n.º 445/91, de 20 de Novembro, revogado pelo DL nº 177/2001 de 4 de junho, com a atual redação dada pelo DL nº 26/2010 de 30 de março. Definem-se faixas de proteção non aedificandi para a rede de infraestruturas ferroviárias existente ou prevista. Sem prejuízo de faixas de dimensão superior legalmente definidas, as faixas situam-se em ambos os lados da linha, cada uma com 10m de largura, medidos na horizontal a partir:
 - a. Da aresta superior do talude de escavação ou da aresta inferior do talude do aterro;
 - b. De uma linha traçada a 4 m da aresta exterior do carril mais próximo, na ausência dos pontos de referência indicados na alínea anterior.
 - Interdição à construção de edifícios destinados a instalações industriais, à distância inferior a 40 m, medida conforme descrito no número anterior, sem prejuízo de faixas de dimensão superior legalmente definidas.
 - Não existe valor limite de faixa de proteção para as instalações da CP ou qualquer outra entidade que venha a explorar os caminhos-de-ferro.
 - As servidões administrativas relativas às linhas de média e alta tensão que atravessam o concelho são as seguintes, de acordo com os seguintes escalões de kV:
 - a. Linhas de mais de 60 kV—faixa non aedificandi de 50 m;
 - b. Linhas de 60 kV—faixa non aedificandi de 30 m;
 - c. Linhas de menos de 60 kV—faixa non aedificandi de 20 m.

- Nas faixas definidas para as linhas de média e alta tensão não são igualmente autorizadas plantações que impeçam o estabelecimento ou prejudiquem a exploração das linhas.

1.2.7 Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sintra - Sado (POOC)

O Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sintra-Sado (POOC) aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 86/2003, estabelece regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e fixa os usos e o regime de gestão a observar na execução do plano com vista a assegurar a permanência dos sistemas indispensáveis à utilização sustentável da sua área de intervenção, visando, em especial, a prossecução dos seguintes objetivos:

- a) O ordenamento dos diferentes usos e atividades específicas da orla costeira;
- b) A classificação das praias e a regulamentação do uso balnear;
- c) A valorização e qualificação das praias consideradas estratégicas por motivos ambientais ou turísticos;
- d) A orientação do desenvolvimento de atividades específicas da orla costeira;
- e) A defesa e valorização dos recursos naturais e do património histórico e cultural

O POOC abrange no concelho de Almada a faixa litoral que se estende desde a Trafaria à Fonte da Telha integrando uma zona terrestre de proteção (500m) e uma zona marítima. A faixa costeira correspondente à zona terrestre de proteção e margem das águas do mar divide-se em classes de espaço e categorias para os quais são identificados em regulamento o regime, princípios e restrições. São objetivos prioritários de ordenamento a conservação e valorização ambiental dos sistemas de Arribas, Dunas, Praias (entre outros). As áreas florestais assumem no contexto do plano objetivos prioritários de ordenamento a conservação, sendo interditas as seguintes atividades:

- a. Construção de quaisquer novas edificações, com exceção de equipamentos públicos de interesse ambiental;
- b. Abertura de caminhos, exceto os estritamente necessários para a atividade agroflorestal, percursos de descoberta da natureza e acesso a equipamentos públicos de interesse ambiental, mediante aprovação das entidades competentes;
- c. Melhoria dos caminhos existentes, exceto os estritamente necessários para a atividade agro-florestal, percursos de descoberta da natureza e acesso a equipamentos públicos de interesse ambiental, habitação e turismo em espaço rural, em todos os casos mediante aprovação das entidades competentes;
- d. A introdução de novos povoamentos de eucaliptos e outras espécies de crescimento rápido, explorados em revoluções curtas.

No concelho de Almada foram definidas 8 Unidades Operativas de Planeamento (UOPG). Correspondem a unidades territoriais que podem integrar mais de uma classe de espaço e que, pelas suas características, se individualizam da restante orla costeira, respetivamente:

UOPG 10 — Cova do Vapor a São João da Caparica

UOPG 11 — Frente de praias da Caparica

UOPG 12 — Jardim urbano

UOPG 13 — Bairro do campo da bola

UOPG 14 — Frente urbana e rural nascente

UOPG 15 — Praia da Saúde/praias da Riviera

UOPG 16 — Praia da Rainha/praias da Bela Vista

UOPG 17 — Fonte da Telha

Constituem objetivos gerais das UOPG:

- f) A reabilitação e requalificação de áreas degradadas da paisagem litoral e de núcleos urbanos;
- g) A realização de projetos com vista à reestruturação de áreas críticas nas arribas costeiras;
- h) A recuperação de sistemas dunares e arribas costeiras;
- i) A reestruturação das zonas urbanas existentes em faixas de risco;
- j) A requalificação das praias com interesse paisagístico e ambiental;
- k) A requalificação de áreas clandestinas e com usos inadequados.

2. ANÁLISE DO RISCO, DA VULNERABILIDADE AOS INCÊNDIOS E DA ZONAGEM DO TERRITÓRIO

2.1 Mapa de Combustíveis Florestais

Dos três elementos que constituem o triângulo do fogo, designadamente energia, oxigénio e combustível, o combustível corresponde ao único onde o Homem pode intervir e gerir através de medidas de prevenção. Para que seja possível uma análise segundo este parâmetro, torna-se necessária uma classificação sistemática em termos da ocupação do solo, na qual seja estabelecida uma comparação entre as comunidades vegetais, tendo em consideração a sua inflamabilidade, combustibilidade e carga combustível. O cruzamento destes dados possibilita a construção de um cartograma que constituirá uma ferramenta de apoio à gestão da carga de combustível, do grau de inflamabilidade e da combustibilidade da mancha florestal.

Os modelos de combustíveis são descrições generalizadas das propriedades físicas e químicas dos tipos de vegetação florestal presentes numa determinada área (Keane et al., 2001; Freire et al., 2002), permitindo prever o comportamento potencial do fogo com base na quantidade, distribuição e continuidade da vegetação (Freire et al., 2002). Os modelos de combustível podem assim servir de base à utilização de modelos de simulação do comportamento do fogo para definir as áreas onde se deverão localizar as faixas de gestão de combustível, e também como informação de apoio à localização de áreas prioritárias de silvicultura preventiva no âmbito da DFCI.

Os modelos de combustíveis utilizados no presente Plano foram criados por Rothermel (1972) e Albini (1976), desenvolvidos pelo Northern Forest Fire Laboratory (NFFL), e adaptados pelo ICONA (ICONA, 1987) e pelo projecto Geofogo/CNIG para a Península Ibérica. A cada mancha de vegetação com características mais ou menos homogéneas, atribuiu-se um modelo de combustível no campo, com base numa chave fotográfica, que identifica 13 modelos de combustível, subdivididos em 4 tipos principais: herbáceo, arbustivo, manta morta e resíduos lenhosos (ICONA, 1987). Os vários modelos de combustível identificados no concelho de Almada estão representados no Mapa 1 – Mapa de Combustíveis Florestais, e incluem os modelos de combustível 1 a 12.

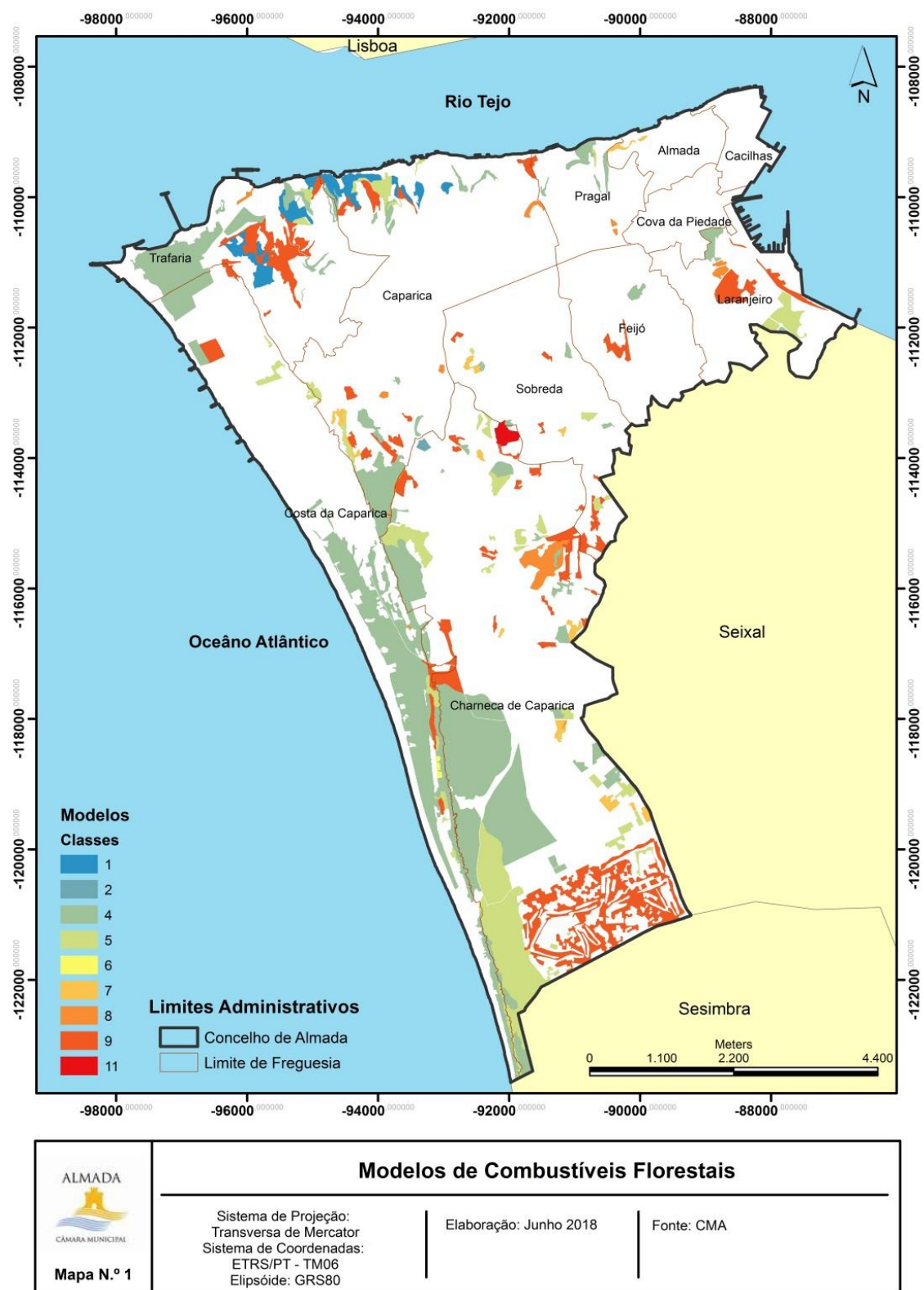
O modelo de combustível predominante no concelho de Almada é o modelo 4, seguido do modelo 5, ambos pertencentes ao grupo arbustivo, definidas por formações que incluem um estrato arbustivo e contínuo com percentagens elevadas de combustível morto (carrascal, tojal, urzal, esteval, acacial) ou percentagens pouco elevadas de combustível morto (sub-bosque florestal dominado por silvas, fetos ou outra vegetação sub-lenhosa verde).

Na tabela seguinte encontra-se a codificação atribuída aos modelos de combustíveis existentes no concelho de Almada e respetiva descrição e aplicação.

GRUPO	MODELO	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO
Herbáceo	1	Pasto fino, seco e baixo, com altura abaixo do joelho, que cobre completamente o solo. Os matos ou as árvores cobrem menos de 1/3 da superfície. Os incêndios propagam-se com grande velocidade pelo pasto fino. As pastagens com espécies anuais são exemplos típicos.	Montado. Pastagens anuais ou perenes. Restolhos.
	2	Pasto contínuo, fino, seco e baixo, com presença de matos ou árvores que cobrem entre 1/3 e 2/3 da superfície. Os combustíveis são formados pelo pasto seco, folhada e ramos caídos da vegetação lenhosa. Os incêndios propagam-se rapidamente pelo pasto fino. Acumulações dispersas de combustíveis podem incrementar a intensidade do incêndio.	Matrizes mato/herbáceas resultantes de fogo frequente (e.g. giestal). Formações lenhosas diversas (e.g. pinhais, zimbrais, montado). Plantações florestais em fase de instalação e nascedio.
Arbustivo	3	Matos ou árvores jovens muito densos, com cerca de 2 metros de altura. Continuidade horizontal e vertical do combustível. Abundância de combustível lenhoso morto (ramos) sobre as plantas vivas. O fogo propaga-se rapidamente sobre as copas dos matos com grande intensidade e com chamas grandes. A humidade dos combustíveis vivos tem grande influência no comportamento do fogo.	Qualquer formação que inclua um estrato arbustivo e contínuo (horizontal e verticalmente), especialmente com % elevadas de combustível morto: carrascal, tojal, urzal, esteval, acacial.
	4	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.	Qualquer formação arbustiva jovem ou com pouco combustível morto. Sub-bosque florestal dominado por silvas, fetos ou outra vegetação sub-lenhosa verde. Eucaliptal (> 4 anos de idade) com sub-bosque arbustivo baixo e disperso, cobrindo entre 1/3 e 1/2 da superfície
	5	Mato mais velho do que no modelo 5, com alturas compreendidas entre os 0,6 e os 2 metros de altura. Os combustíveis vivos são mais escassos e dispersos. No conjunto é mais inflamável do que o modelo 5. O fogo propaga-se através do mato com ventos moderados a fortes.	Situações de dominância arbustiva não enquadráveis nos modelos 4 e 5. Regeneração de Quercus pyrenaica (antes da queda da folha).
	6	Mato de espécies muito inflamáveis, de 0,6 a 2 metros de altura, que propaga o fogo debaixo das árvores. O incêndio desenvolve-se com teores mais altos de humidade do combustível morto do que no outros modelos, devido à natureza mais inflamável dos outros combustíveis vivos.	
Manta morta	7	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.	Formações florestais ou pré-florestais sem sub-bosque: Quercus mediterrânicos, medronhal, vidoal, folhosas ripícolas, choupal, eucaliptal jovem, Pinus sylvestris, cupressal e restantes resinosas de agulha curta.
	8	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 Pinus pinaster, ou por folhas grandes e frisadas como as do Quercus pyrenaica, Castanea sativa, outras. Os fogos são mais rápidos e com chamas mais compridas do que as do modelo 8.	Formações florestais sem sub-bosque: pinhais (Pinus pinaster, P. pinea, P. nigra, P. radiata, P. halepensis), carvalhais (Quercus pyrenaica, Q. robur, Q. rubra) e castanheiro no Inverno, eucaliptal (> 4 anos de idade).
Resíduos lenhosos	9	Resíduos ligeiros ($\varnothing < 7,5$ cm) recentes, de tratamentos silvícolas ou de aproveitamentos, formando uma capa pouco compacta de escassa altura (por volta de 30 cm). A folhada e o mato existentes ajudarão à propagação do fogo. Os incêndios têm intensidades elevadas e podem originar fagulhas incandescentes.	Formações florestais sujeitas a operações de desramação e desbaste, selecção de toíças (eucaliptal), ou a cortes parciais ligeiros.
	10	Resíduos de exploração mais pesados do que no modelo 11, formando uma capa contínua de maior altura (até 60 cm). Mais de metade das folhas estão ainda presas aos ramos sem terem secado completamente. Não existem combustíveis vivos que influenciem no fogo. Os incêndios têm intensidades elevadas e podem originar fagulhas incandescentes.	Formações florestais sujeitas a desbaste ou corte parcial intensos, ou a corte raso.
	11	Grandes acumulações de resíduos de exploração grossos ($\varnothing < 7,5$ cm) e pesados, cobrindo todo o solo.	

Tabela 6. Modelos de Combustíveis e respetiva descrição e aplicação

No Mapa n.º 1 estão representados os modelos de combustíveis identificados no concelho.



Mapa 1. Mapas de combustíveis florestais

Fonte: CAOP 2010 (IGP) e Levantamento Cartográfico 2001 (CMA)

2.2 Cartografia de Risco

A Cartografia de Risco de Incêndio Florestal (CRIF) aqui apresentada compreende dois mapas: o Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal e o Mapa de Risco de Incêndio Florestal. A CRIF do Município de Almada foi desenvolvida com base da metodologia expressa no Guia Técnico para elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, publicado em abril de 2012.

A CRIF elaborada para o concelho de Almada introduz na metodologia para o cálculo do risco uma majoração para os espaços naturais integrados na PPAFCC com justificação no fato destes espaços representarem, no concelho de Almada, a principal mancha florestal com dimensão e expressão no território e, em simultâneo, estatuto legal de proteção ao nível nacional.

As áreas florestais e de matos, essencialmente mediterrânicos, as hortas das Terras da Costa, os sistemas dunares e arriba fóssil têm uma importância acrescida no território municipal, tanto mais que se trata de um município de cariz marcadamente urbano.

Deste modo, é preocupação do município assegurar a manutenção do seu património florístico e faunístico mediante o desenvolvimento de ações cujo objetivo primordial é a diminuição do número de eclosões de incêndio e de superfície queimada. Dadas as características das áreas florestais da PPAFCC, matas de proteção e reserva botânica, a sua gestão implica a conservação do coberto vegetal, não se recorrendo por norma ao controle de matos, uma vez que estes são a base da riqueza florística da Reserva Botânica da Mata dos Medos.

Este facto cria um dos principais problemas das nossas áreas florestais, que é a existência de uma elevada quantidade de material combustível.

Por conseguinte, reflete-se na cartografia de risco (perigosidade e risco) a importância estratégica dos espaços naturais da PPAFCC e Matas Nacionais que a floresta constitui um elemento em risco e que por esse facto é considerada no cálculo duplamente, como fator de perigosidade e como elemento em risco.

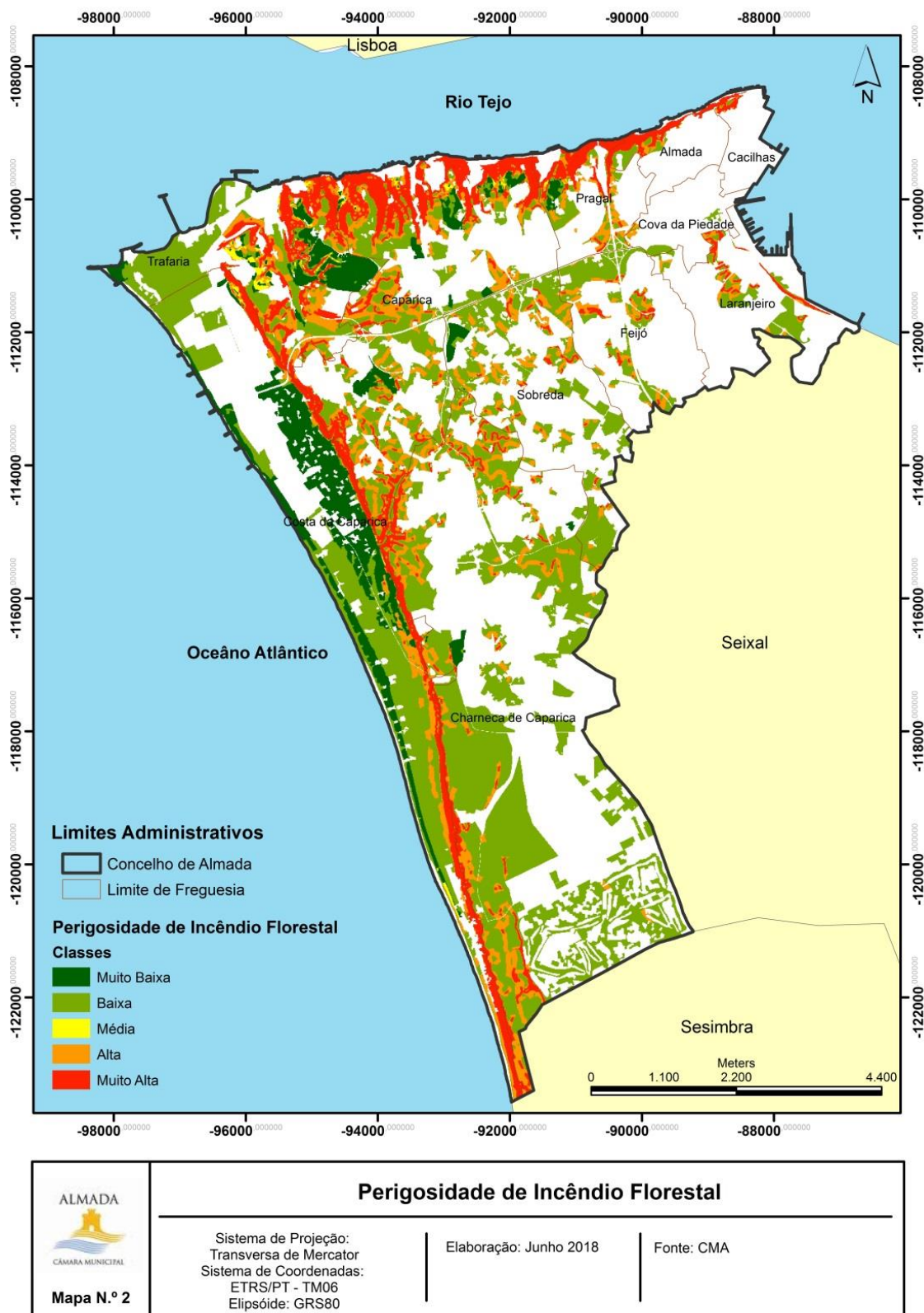
Variáveis Incêndios florestais. É a única variável a integrar a carta de probabilidade. Corresponde à percentagem média anual de ocorrência de incêndios florestais. Nas áreas onde não se verificaram incêndios, consequentemente a probabilidade é nula, foi atribuída a ponderação de 1.

2.2.1 Cartografia de Perigosidade de Incêndio Florestal

A perigosidade representa o potencial de um território para a ocorrência de um fogo, combinando probabilidade e suscetibilidade. O mapa de perigosidade é particularmente indicado para ações de prevenção (DGRF, 2007a). Para o cálculo da perigosidade seguiu-se a

metodologia indicada em DGRF (2007a), em que as variáveis utilizadas são o período de retorno dos incêndios (n.º de ocorrências num determinado período de tempo), o declive e a ocupação do solo. Estas três variáveis foram caracterizadas cartograficamente com base na informação proveniente da DGRF (2007c) e Câmara Municipal.

A perigosidade no concelho em análise está representada no mapa seguinte. As áreas de perigosidade alta e muito alta correspondem maioritariamente a áreas de maior declive, estando localizadas principalmente ao longo da Arriba Fóssil da Costa da Caparica e Arribas Litorais do Tejo.



Mapa 2. Mapa de perigosidade de incêndio florestal

2.2.2 Mapa de Risco de Incêndio

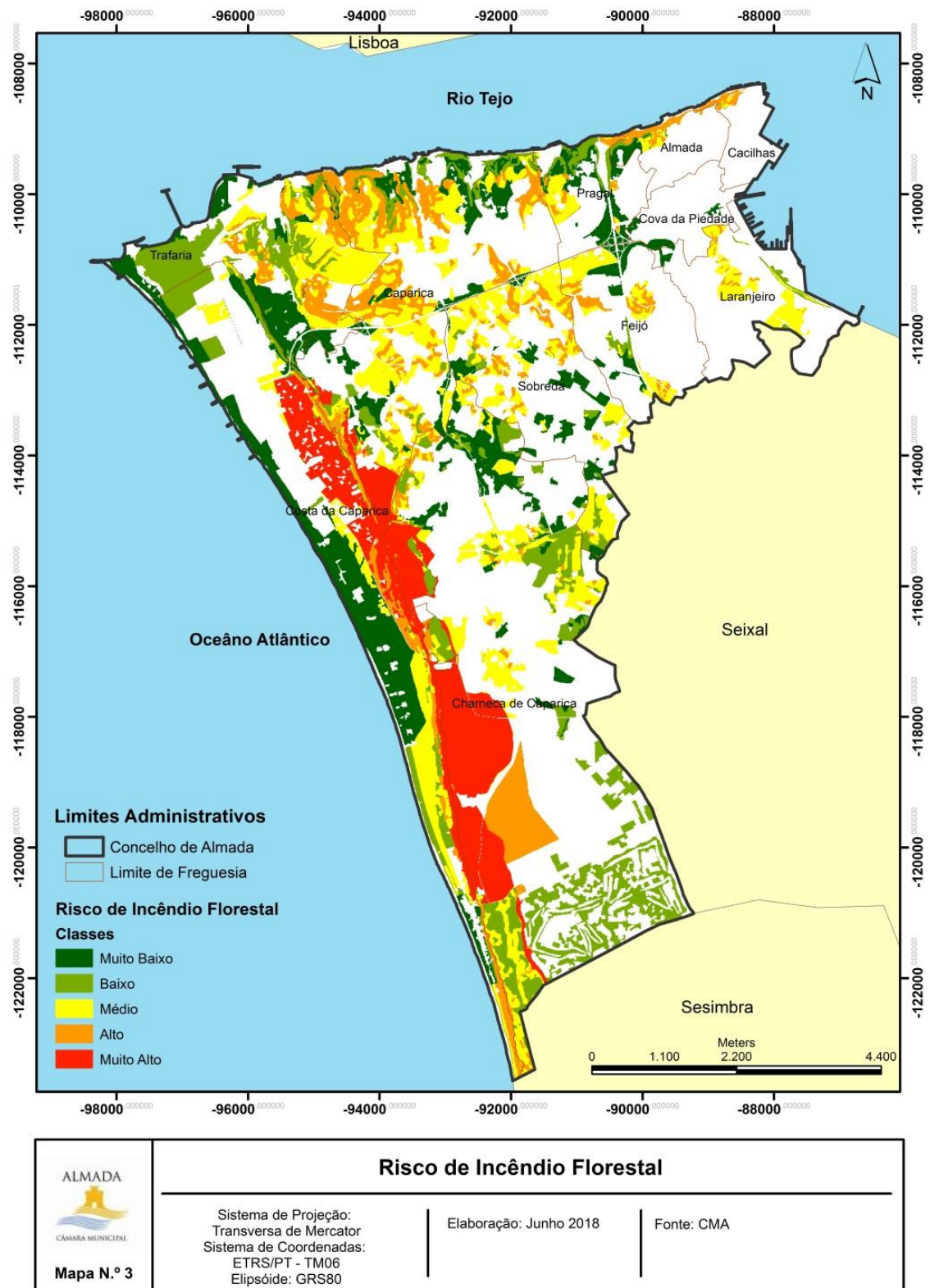
O risco de incêndio representa o potencial de perda em face de uma ocorrência, combinando as componentes do mapa de perigosidade com as componentes do dano potencial (vulnerabilidade e valor).

O mapa de risco de incêndio é particularmente indicado para ações de prevenção quando lido em conjunto com o mapa de perigosidade, e para planeamento de ações de supressão (DGRF, 2007). Para o cálculo do risco de incêndio seguiu-se a metodologia indicada em DGRF (2007), tendo-se usado os valores de referência da DGRF (2007c) para o cálculo da vulnerabilidade, os valores de DGRF (2007a), INGA (2005), INE (2000), Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (2006), e Ministério das Finanças (2004) para o cálculo do valor (euros/m²) associado à ocupação do solo.

Os valores usados para a construção de vias não têm fonte oficial (foram recolhidos através de consultas ao mercado).

O risco de incêndio florestal no concelho em análise está representado no mapa seguinte.

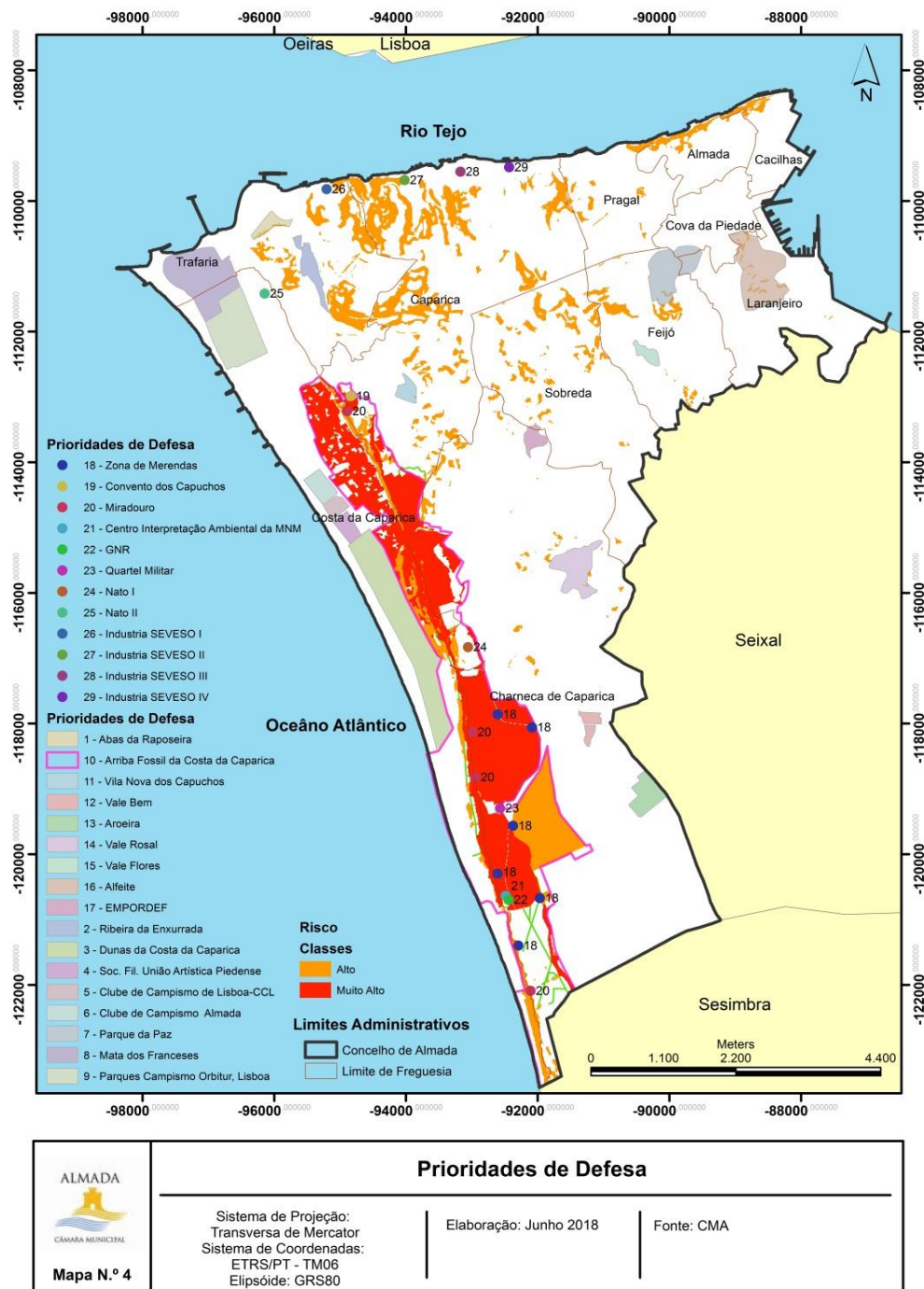
As zonas de maior risco de incêndio correspondem maioritariamente àquelas onde a ocupação do solo tem maior valor económico (como por exemplo, áreas de pinhal manso associadas à Reserva Botânica da Mata dos Medos e áreas agrícolas).



Mapa 3. Mapa de risco de incêndio florestal

2.2.3 Mapa de Prioridades de Defesa

O mapa de prioridades de defesa representa os principais elementos em risco, cuja proteção em caso de ocorrência de incêndio deve ser prioritária. Os elementos que constituem prioridades de defesa no concelho estão representados no Mapa n.º 4.



Mapa 4. Mapa de Prioridades de Defesa

No concelho de Almada as áreas abrangidas pelos limites da PPAFCC, Mata Nacional das Dunas da Trafaria e Costa de Caparica e Mata Nacional dos Medos de Albufeira constituem, no seu conjunto, prioridade de defesa. Para além destes, foram selecionados equipamentos de recreio e lazer, áreas indústrias e de defesa cuja proteção em caso de ocorrência de incêndio deva ser prioritária.

Identificam-se na tabela 5 os elementos selecionados como prioridade de defesa no concelho.

Prioridades de Defesa	Tipo de Prioridade
Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica	1.ª Prioridade
Mata Nacional das Dunas da Trafaria e Costa de Caparica	
Mata dos Franceses – S. João da Caparica	
Parques de Merendas da PPAFCC	
Matas Abas da Raposeira e Ribeira da Enxurrada	
Centro de Interpretação da Mata dos Medos (PPAFCC)	
Posto GNR / Radares Fonte da Telha	
Parques de Campismo Inatel, Orbitur e Escuteiros	
Quartel Militar	
Parques de Campismo CCL; CCCA e SFUAP	
Convento dos Capuchos	
Parque da Paz	
Miradouros (Capuchos e PPAFCC)	
Áreas Militares (NATO I e II)	
Indústrias SEVESO (I, II, III, IV)	
Outras Áreas Florestais.	
Mata do Alfeite	
Lazarim (EMPORDEF)	
Vale Rosal	
Vale Flores	
Vila Nova dos Capuchos	
Vale Bem	
Aroeira	

Tabela 7. Prioridades de defesa consideradas para o concelho de Almada

3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

3.1 Tipologia do Concelho

A tipologia dos concelhos referente à incidência dos incêndios florestais, resulta da análise do ICNF ao número de ocorrências e área ardida.

Neste sentido, os concelhos do território de Portugal Continental foram divididos em quatro tipos:

3.1.1 Poucas ocorrências

Pouca área ardida (T1)

Muita área ardida (T2)

3.1.2 Muitas ocorrências

Pouca área ardida (T3)

Muita área ardida (T4)

Segundo a análise do ICNF para o período 1997-2011, o concelho de Almada enquadra-se na tipologia T3, ou seja estamos perante um território com muitas ocorrências e com valores de área ardida baixos.

3.2 Objetivos e metas do PMDFCI

Na tabela seguinte encontram-se identificados os objetivos e metas para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028).

Eixo	Ação	Indicador	Objetivos e Metas									
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	Implementação da rede secundária de FGC	Faixas de Gestão de Combustíveis	Execução de 80% das ações previstas	Execução de 80% das ações previstas	Execução de 85% das ações previstas	Execução de 85% das ações previstas	Execução de 90% das ações previstas	Execução de 90% das ações previstas	Execução de 95% das ações previstas	Execução de 95% das ações previstas	Execução de 100% das ações previstas	Execução de 100% das ações previstas
	Beneficiação da RVF	Beneficiação da Rede Viária Florestal	Execução de 95% das ações previstas	Execução de 95% das ações previstas	Execução de 95% das ações previstas	Execução de 95% das ações previstas	Execução de 95% das ações previstas	Execução de 95% das ações previstas	Execução de 95% das ações previstas	Execução de 95% das ações previstas	Execução de 100% das ações previstas	Execução de 100% das ações previstas
Redução da incidência dos incêndios	Sensibilização	Ações de sensibilização no âmbito da Defesa da Floresta contra Incêndios	Execução de 80% das ações previstas	Execução de 80% das ações previstas	Execução de 85% das ações previstas	Execução de 85% das ações previstas	Execução de 90% das ações previstas	Execução de 90% das ações previstas	Execução de 95% das ações previstas	Execução de 95% das ações previstas	Execução de 100% das ações previstas	Execução de 100% das ações previstas
	Fiscalização	Fiscalização	Execução de 80% das ações previstas	Execução de 80% das ações previstas	Execução de 85% das ações previstas	Execução de 85% das ações previstas	Execução de 90% das ações previstas	Execução de 90% das ações previstas	Execução de 95% das ações previstas	Execução de 95% das ações previstas	Execução de 100% das ações previstas	Execução de 100% das ações previstas
Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	Vigilância	Deteção de incêndios florestais	Detetadas 70% das ignições	Detetadas 70% das ignições	Detetadas 75% das ignições	Detetadas 75% das ignições	Detetadas 80% das ignições	Detetadas 85% das ignições	Detetadas 90% das ignições	Detetadas 90% das ignições	Detetadas 95% das ignições	Detetadas 95% das ignições
	1ª Intervenção	Redução do tempo da 1ª intervenção	< 10 minutos em 100% das ocorrências	< 10 minutos em 100% das ocorrências	< 10 minutos em 100% das ocorrências	< 10 minutos em 100% das ocorrências	< 10 minutos em 100% das ocorrências	< 10 minutos em 100% das ocorrências	< 10 minutos em 100% das ocorrências	< 10 minutos em 100% das ocorrências	< 10 minutos em 100% das ocorrências	< 10 minutos em 100% das ocorrências
	Combate	Redução da área ardida	< 0,5% da área constituída por povoamento	< 0,5% da área constituída por povoamento	< 0,5% da área constituída por povoamento	< 0,5% da área constituída por povoamento	< 0,5% da área constituída por povoamento	< 0,5% da área constituída por povoamento	< 0,5% da área constituída por povoamento	< 0,5% da área constituída por povoamento	< 0,5% da área constituída por povoamento	< 0,5% da área constituída por povoamento
	Rescaldo	Redução do número de reacendimentos	< 0,02% das ignições registadas	< 0,02% das ignições registadas	< 0,02% das ignições registadas	< 0,01% das ignições registadas	< 0,01% das ignições registadas	< 0,01% das ignições registadas	< 0,01% das ignições registadas	sem reacendimentos	sem reacendimentos	sem reacendimentos
Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz	Operacionalização da CMDF	Reuniões da CMDF	Realização de 2 reuniões	Realização de 2 reuniões	Realização de 2 reuniões	Realização de 2 reuniões	Realização de 2 reuniões	Realização de 2 reuniões	Realização de 2 reuniões	Realização de 2 reuniões	Realização de 2 reuniões	Realização de 2 reuniões

Tabela 8. Objetivos e Metas para o PMDFCI

4. EIXOS ESTRATÉGICOS DE ATUAÇÃO

O PMDFCI deve conter as ações necessárias à defesa da floresta contra incêndios e, para além das ações de prevenção, deve incluir a previsão e programação integrada das intervenções das diferentes entidades envolvidas, perante a eventual ocorrência de incêndios, como preconizado no n.º 1 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, com as alterações efetuadas até à data.

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

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

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

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

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

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

Esta organização irá incidir na definição e caracterização de uma rede de defesa da floresta contra incêndios (DFCI), numa primeira fase, para posteriormente se apresentarem propostas que tenham como finalidade a melhoria da rede DFCI existente no concelho. Este conceito de Rede Defesa da Floresta Contra Incêndios está expresso no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual (alterado pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto).

Os principais componentes da rede DFCI são:

- Faixas de Gestão de Combustível e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível - para permitir um eficaz combate aos incêndios e reduzir os impactos negativos dos mesmos);
- Rede Viária Florestal - que permite uma rápida intervenção dos meios de combate nas zonas afetadas;
- Redes de Pontos de Água - facilitam o reabastecimento de meios de combate a incêndios florestais
- Silvicultura no âmbito DFCI – permite menor disponibilidade de combustíveis

4.1.1 REDE DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

4.1.1.1 Faixas de Gestão de Combustível e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível

Os graves incêndios do ano 2017 permitem-nos concluir que existe cada vez mais a necessidade de se preparar o território, bem como as suas estruturas, para os níveis mais elevados de risco potencial.

Assim, pretende-se aumentar a eficácia nas ações de prevenção, vigilância, deteção e fiscalização; numa maior capacidade operacional e numa maior unidade no planeamento, na direção e no comando das operações de proteção e socorro.

Segundo o Decreto-Lei nº 124/2006, de 28 de Junho, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 76/2017, de 17 de Agosto que procede à quinta alteração do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, a rede de defesa da floresta contra incêndios, consiste numa malha de faixas de gestão de combustível (FGC) que implica estarem asseguradas três funções:

- 1. Diminuição da superfície percorrida por grandes incêndios**, permitindo e facilitando uma intervenção direta de combate na frente de fogo ou nos seus flancos;
- 2. Redução dos efeitos da passagem de grandes incêndios** protegendo, de forma passiva, vias de comunicação, infraestruturas, zonas edificadas e povoamentos florestais de valor especial;

3. Isolamentos de focos potenciais de ignição de incêndios, como sejam as faixas paralelas às linhas elétricas ou à rede viária, as faixas envolventes aos parques de campismo, às infraestruturas e parques de lazer e de recreio, aos parques e polígonos industriais, às plataformas logísticas e aos aterros sanitários.

A densidade desta rede de faixas está relacionada com a perigosidade e o risco de incêndio de cada área do território.

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

Estas faixas subdividem-se em dois tipos:

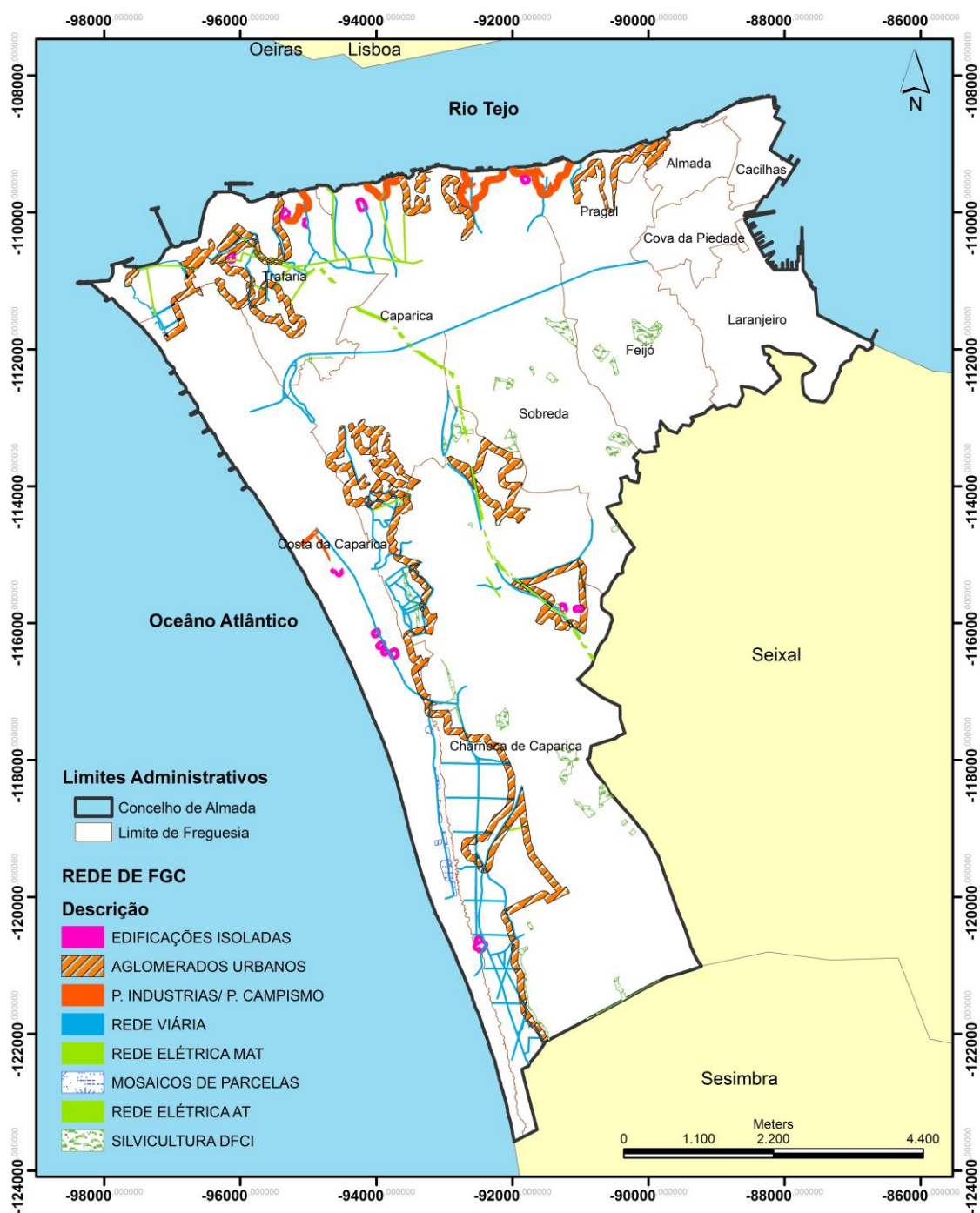
- **Faixas de redução de combustível (FRC)**, em que se procede à remoção (normalmente parcial) do combustível de superfície (herbáceo, subarbustivo e arbustivo), à supressão da parte inferior das copas e à abertura dos povoamentos;
- **Faixas de interrupção de combustível (FIC)**, onde se procede à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

De acordo com a Lei nº 76/2017, de 17 de Agosto, para o concelho de Almada foram identificados os seguintes tipos de faixas de gestão de combustíveis:

1. Faixas envolventes de edificações integradas em espaços florestais – código 1;
2. Faixas envolventes de aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com áreas florestais – código 2;
3. Faixa envolvente a parques de campismo e polígonos industriais – código 3;
4. Faixas envolventes da rede viária – código 4;
5. Faixas envolventes das linhas elétricas de transporte e distribuição de energia elétrica em muito alta tensão – código 7;
6. Mosaicos de parcelas de combustível – código 11;
7. Faixas envolventes das linhas elétricas de transporte e distribuição de energia elétrica em alta tensão – código 13;
8. Ações de silvicultura no âmbito DFCI – código 14.

A definição dos diferentes níveis de intervenção, em que a execução das mesmas é da responsabilidade das entidades gestoras e está estabelecida no Decreto-Lei nº 124/2006, de 28 de Junho com a redação atual.

No mapa seguinte apresenta-se a rede de faixas de gestão de combustível para o concelho de Almada para o período de vigência deste plano.



ALMADA CÂMARA MUNICIPAL Mapa N.º 5	Rede de Faixas de Gestão de Combustível		
	Sistema de Projeção: Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas: ETRS/PT - TM06 Elipsóide: GRS80	Elaboração: Junho 2018	Fonte: CMA

Mapa 5. Mapa de Faixas de Gestão de Combustível

4.1.1.2 Rede Viária Florestal (RVF)

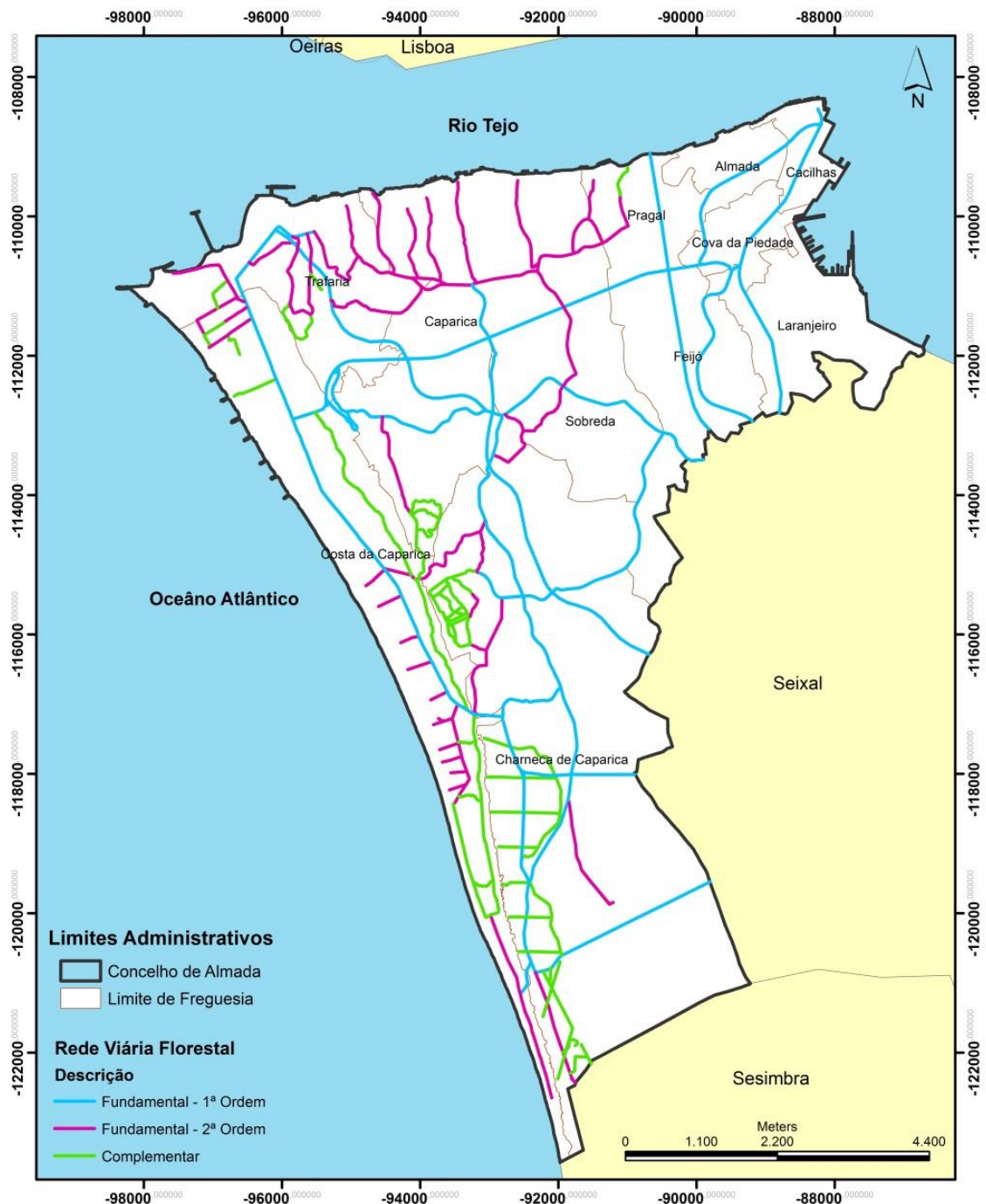
A rede viária florestal deverá ter como principal uso a fase de vigilância e de combate aos incêndios rurais, pois a existência desta infraestrutura, com condições para a circulação de qualquer viatura, poderá contribuir para o aumento do perigo, tanto por negligência como por atos criminosos.

Face a este pressuposto, a legislação prevê restrições de acesso a esses locais, consoante o índice de risco existente na época do ano.

A rede viária florestal não deve servir outro propósito que o de constituir apoio na fase de vigilância e de combate aos incêndios rurais. Deste modo, a rede viária florestal é uma infraestrutura base para planeamento da rede de defesa contra incêndios e terá que assegurar as seguintes funções (Silva e Páscoa, 2002):

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

Segundo o autor supracitado, os caminhos florestais deverão possuir características que permitam uma circulação rápida e segura de viaturas de combate com carga plena de água e deverão estar ligados a uma via de circulação principal. Caso não seja possível, é crucial a existência de locais de manobra e de inversão de marcha em locais com boa visibilidade. Para que estes pressupostos sejam assegurados, a largura mínima dos caminhos deverá ser de 6m, com declives não superiores a 6%. No caso de caminhos de combate, as características são um pouco diferentes, podendo a largura ser inferior e não existir ligação com uma via principal. Caso isto suceda, o caminho deverá terminar numa clareira limpa, no interior do povoamento, com local para manobras e devidamente sinalizado. A manutenção da rede viária constitui, desta forma, uma peça imprescindível no combate a incêndios. As operações de manutenção deverão passar pela regularização/manutenção do piso e do sistema de drenagem, através da limpeza de sedimentos, contribuindo para conservação do estado do piso devido à diminuição dos problemas de erosão.



ALMADA CÂMARA MUNICIPAL Mapa N.º 6	Rede Viária Florestal	
	Sistema de Projeção: Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas: ETRS/PT - TM06 Elipsóide: GRS80	Elaboração: Junho 2018 Fonte: CMA

Mapa 6. Mapa de Rede Viária Florestal

4.1.1.3 Rede de Pontos de Água

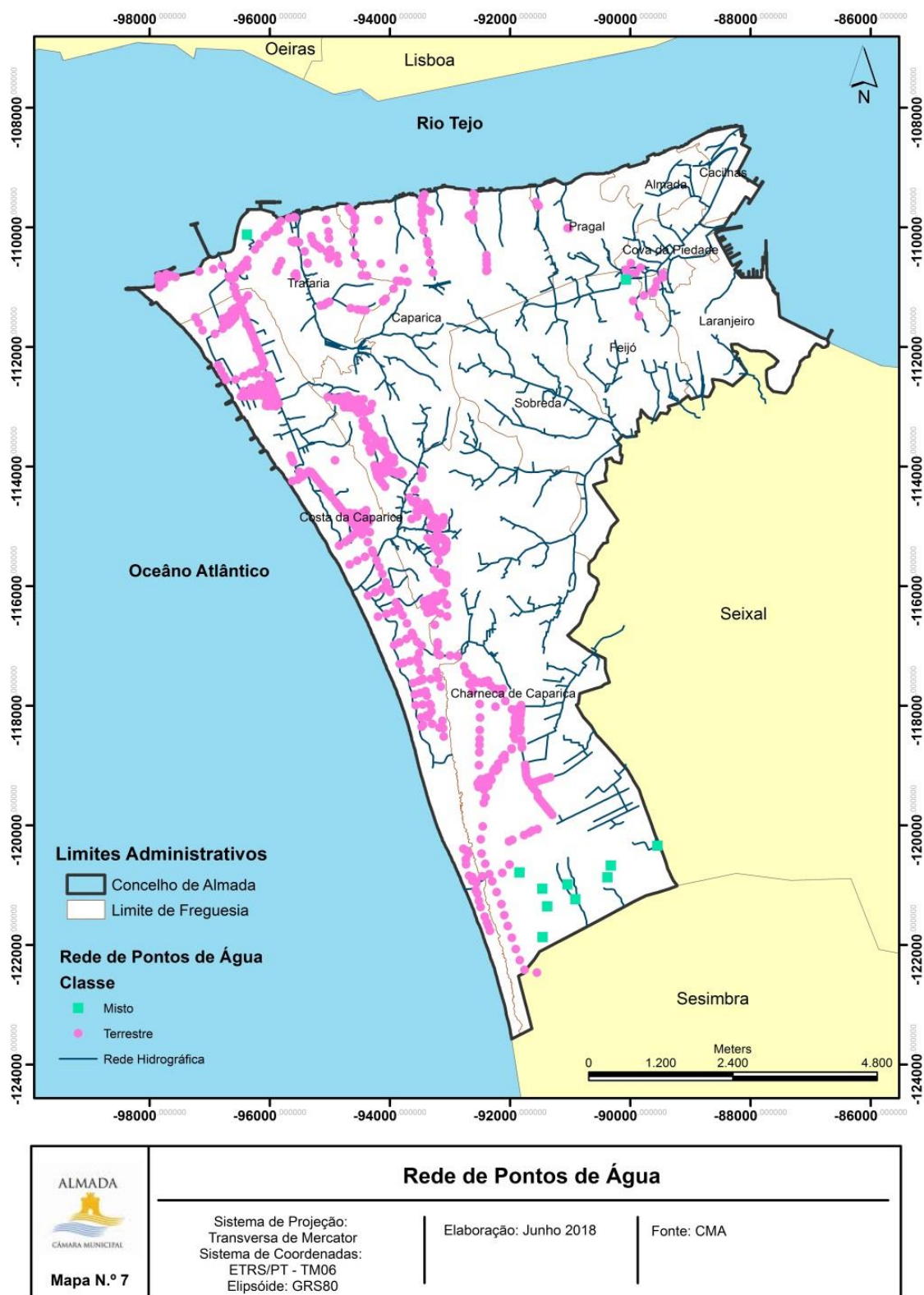
A rede de pontos de água é constituída por um conjunto de estruturas de armazenamento de água, de planos de água acessíveis e de pontos de tomada de água, com função de apoio ao reabastecimento dos equipamentos de luta contra incêndios.

A Portaria n.º 133/2007, de 26 de Janeiro, define as normas técnicas e funcionais relativamente à classificação, cadastro e construção de pontos de água, integrantes das redes regionais de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI). De acordo com o n.º 2 deste diploma entende-se por pontos de água quaisquer massas de água estrategicamente localizadas e permanentemente disponíveis para a defesa da floresta contra incêndios através de bombas, quedas gravíticas, veículos terrestres, meios aéreos ou outros, subdividindo-se em:

- Estruturas de armazenamento de água - as construções ou equipamentos concebidos especificamente para armazenar água, com localização independente da fisiografia do terreno e da rede hidrográfica, podendo ser fixas ou móveis;
- Planos de água – as massas hídricas superficiais, de dimensão variável, geralmente integradas na rede hidrográfica natural e suscetível de utilização no âmbito da defesa da floresta contra incêndios (DFCI) ou concebidas especificamente para este fim;
- Tomadas de água – os pontos de ligação a redes de abastecimento de água canalizada.

No concelho de Almada a densidade de pontos de água é de 0,32 pontos de água por área de espaço florestal/inculto, sendo na sua maioria tomadas de água da rede pública com localização estratégica ao longo dos principais eixos viários que marginam os espaços florestais integrados na PPAFCC e Matas Nacionais.

Identificam-se no concelho 11 pontos de água mistos, com localização no Parque da Paz, Aroeira e Trafaria. A rede de pontos de água está representada no Mapa 7 – Mapa da Rede de Pontos de Água.



Mapa 7. Mapa de Rede de Pontos de Água

4.1.1.4 Silvicultura no âmbito DFCI

Trata-se de um conjunto de medidas aplicadas aos povoamentos florestais, matos e formações espontâneas, ao nível da formação específica e arranjo estrutural, que tem como objetivo

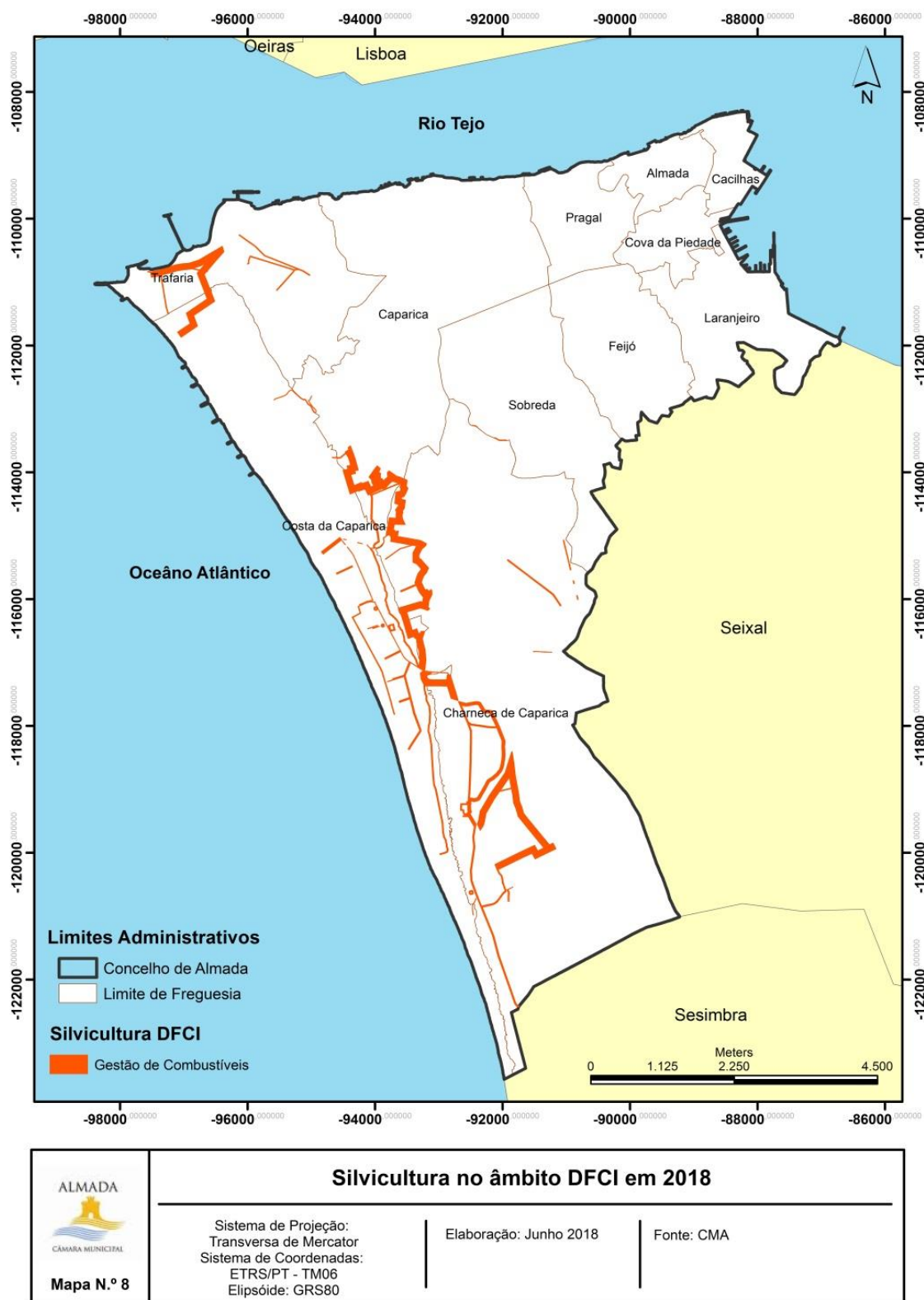
fundamental reduzir o perigo de incêndio e garantir o máximo de resistência da vegetação à passagem do fogo.

Na sequência dos grandes incêndios de 2017, o ano de 2018 foi de exceção, vendo-se consagrado na Lei um conjunto de medidas que promoveu uma mudança de paradigma na paisagem e nos comportamentos da população portuguesa.

Para isso deverá contribuir ainda:

- A clarificação das medidas de limpeza e /ou desmatagem adequadas ao espaço urbano, de acordo com o estipulado no artigo 15º da Lei 76/2017 de 17 de Agosto, consubstanciado pelo Decreto-Lei n.º 14/2018 de 14 de fevereiro;
- Intensificar os processos de fiscalização da criação da rede de faixas de gestão de combustíveis (aglomerados populacionais, edifícios isolados em espaço rural, rede viária, rede elétrica, pontos de água, polígonos industriais e parques de campismo e outras edificações) e acumulação ilegal de detritos, que potenciam um maior número de ocorrências;
- Condicionar trabalhos/acessos a áreas florestais durante o período crítico, mediante limitação de acesso às zonas com maior perigosidade. Devendo estas medidas ser objeto de adequada publicitação, constituindo, ainda desta forma, em efeito dissuasor.

A localização das parcelas sujeitas a silvicultura no âmbito da DFCI executadas, no ano de 2018, encontra-se representada no Mapa 8.



Mapa 8. Mapa de ações de silvicultura, no âmbito DFCI, em 2018

4.1.2 Planeamento das ações referentes ao 1º Eixo Estratégico

Atendendo ao facto do Orçamento do Estado (OE) para os anos 2018 e 2019, ter estabelecido um regime excecional aplicável às redes de secundárias de faixas de gestão de combustível, ressalva-se que sempre que for previsto em OE este regime excecional, este prevalecerá sobre o planeamento das ações constantes neste plano.

Contudo, considerando que o período de vigência deste instrumento são 10 anos, e não havendo garantias que este regime excecional se manterá nos próximos anos, o planeamento constante neste plano prevalecerá sempre que não existir qualquer condição legal que o impeça.

Relativamente aos meios de execução disponíveis para a concretização do planeamento abaixo descrito, a 10 anos, é muito difícil indicar com esta distância temporal qual vai ser o utilizado, ao que acresce o fato de várias entidades não terem indicado programação para este horizonte temporal. Contudo, pela experiência de anos anteriores, sabe-se que normalmente são utilizados alguns meios próprios e principalmente a contratação e prestação de serviços.

Relativamente às intervenções da responsabilidade da autarquia serão utilizados meios próprios, equipa de sapadores florestais, prestadores de serviços conforme contratação e alguns meios disponibilizados pelos SMAS, consoante as disponibilidades de recursos a afetar a cada intervenção.

No que respeita aos proprietários privados, o Gabinete Técnico Florestal fará acompanhamento sempre que solicitado ou necessário. Em complemento serão realizadas de ações de esclarecimento, em colaboração com a Guarda Nacional Republicana.

O financiamento das ações aqui representadas para FGC, MPGC, RVF e RPA, compete à entidade responsável pela sua execução, podendo ser por meios próprios ou oriundos de aprovação de candidaturas e apoios para o efeito, sejam estes no âmbito de programas nacionais ou comunitários.

Nos mapas que se seguem encontra-se representado o plano de ação referente à execução / manutenção da Rede de Faixas de Gestão de Combustível e beneficiação da Rede Viária Florestal, para o período entre 2019 e 2028.

4.1.2.1 Rede de Faixas de Gestão de Combustível

a) Rede Viária Florestal

Para as FGC à rede viária florestal, providenciou-se a gestão do combustível numa faixa lateral de terreno confinante numa largura não inferior a 10 m e a sua execução é da responsabilidade das entidades gestoras de cada traçado, neste caso, a Câmara Municipal de Almada, o

Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), o Concessionário Baixo Tejo ou a Infraestruturas de Portugal (IP).

São exceção as FGC da rede viária de acesso às praias. Na construção e manutenção das FGC nos acessos às praias, será executada a desramação da vegetação propendente para a via rodoviária, estas intervenções não poderão provocar o alargamento do acesso bem como não poderão provocar como consequência a abertura à entrada de viaturas na mata. Por conseguinte, as intervenções de silvicultura deverão ser feitas pontualmente por forma a não originar espaços de entrada e/ou estacionamento no interior da mata pontualmente.

b) Rede Elétrica de Alta e Muita Alta Tensão

Relativamente às linhas de transporte e distribuição de **energia elétrica em muito alta e alta tensão**, foi delimitada uma faixa de gestão de combustível de 10 m para cada um dos lados do traçado das linhas. Nas linhas de distribuição de **energia elétrica em média tensão** foi estabelecida uma faixa de gestão de combustível de 7 m para cada um dos lados do traçado das linhas. A entidade responsável pela execução das FGC para as linhas de média e alta tensão é a EDP – Energias de Portugal, sendo para as linhas de muito alta tensão, a competência para a intervenção da REN – Rede Energética Nacional.

Sem prejuízo do refletido na cartografia, as faixas de gestão de combustível da responsabilidade da EDP, serão avaliadas anualmente, e sempre que necessário serão feitos ajustes, de acordo com a necessidade de intervenção.

As faixas de gestão de combustíveis localizadas em freguesias prioritárias serão executadas anualmente, sempre que se justifique.

c) Edificações isoladas integradas em espaços rurais

Nas edificações integradas em espaços rurais, foi delimitada uma faixa de proteção de 50 m em volta destas edificações (alínea a, n.º 2, artigo 15º do Decreto Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho, na redação vigente). A execução destas faixas é da responsabilidade dos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que a qualquer título detenham os terrenos confinantes a estas edificações.

d) Parques de Campismo e Polígonos Industriais

Em relação à faixa envolvente a parques de campismo e polígonos industriais, foram definidas faixas de gestão de combustível com 100 metros de largura.

Nestas faixas, de acordo com o disposto no n.º 13 do artigo 15º do Decreto-Lei nº 124/2006, de 28 de Junho, na redação vigente, nos parques de campismo e polígonos industriais inseridos ou confinantes com espaços florestais definidos neste plano, é obrigatória a gestão de combustível e a sua manutenção, competindo à respetiva entidade gestora ou, na sua inexistência ou não cumprimento da sua obrigação, à câmara municipal realizar os respetivos

trabalhos, podendo esta, para o efeito, desencadear os mecanismos necessários ao ressarcimento da despesa efetuada.

e) Aglomerados Populacionais

Relativamente aos aglomerados populacionais, estes foram definidos de acordo com a alínea a) do n.º 3 do Decreto-Lei nº 124/2006, de 28 de Junho, na sua redação vigente, no qual se designa como aglomerado populacional um conjunto de edifícios contíguos ou próximos, distanciados entre si no máximo de 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.

A execução das respetivas faixas de gestão de combustível é da responsabilidade dos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que a qualquer título detenham os terrenos inseridos na faixa referida.

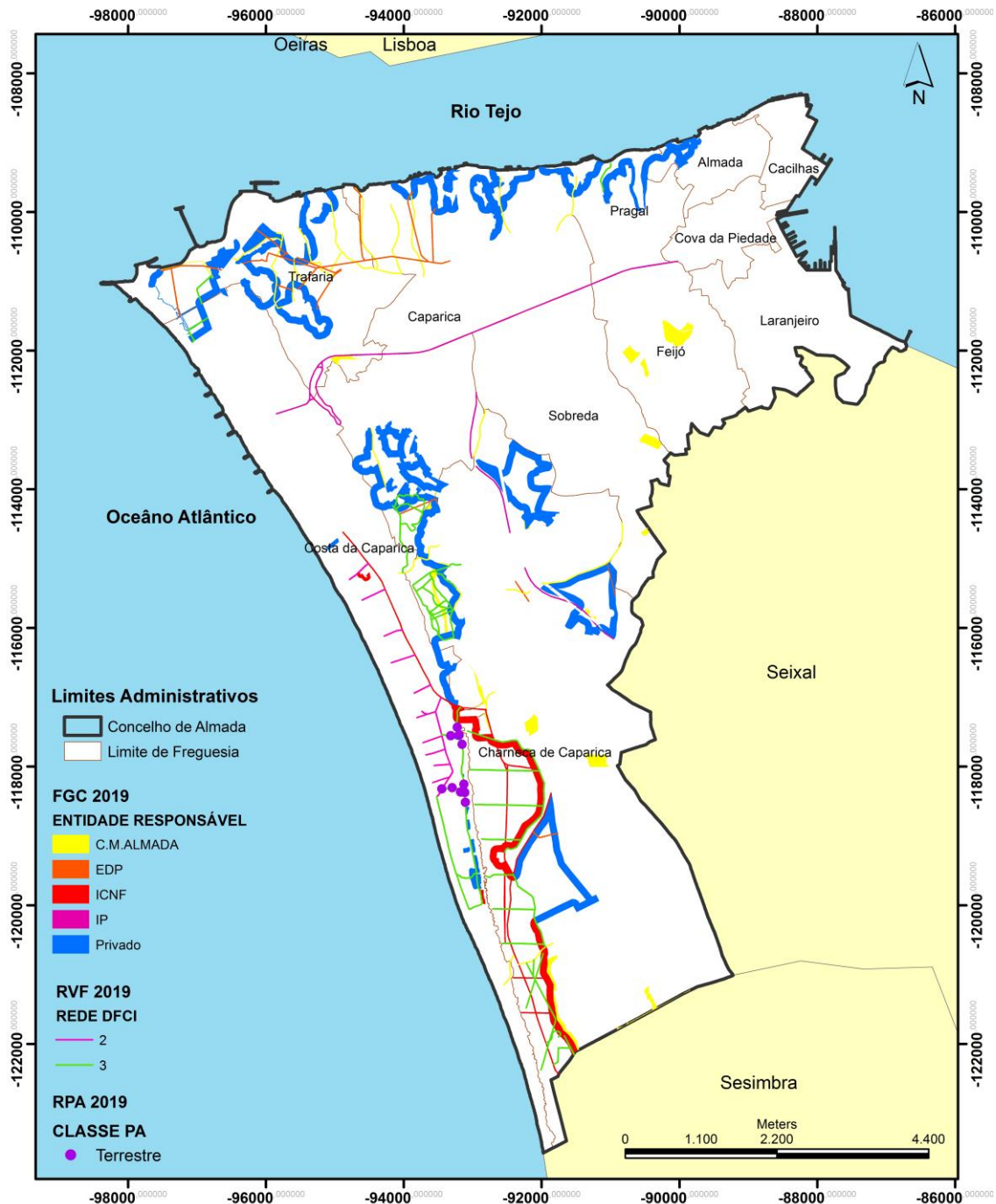
Verificando-se, até ao dia 30 de abril de cada ano, o incumprimento na execução da gestão de combustível, compete à câmara municipal, até 31 de maio de cada ano, a realização dos trabalhos de gestão de combustível, com a faculdade de se ressarcir, desencadeando os mecanismos necessários ao ressarcimento da despesa efetuada.

f) Mosaicos e Parcelas DFCI

Os mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis (MPGC) e as parcelas de silvicultura no âmbito DFCI, são um conjunto de parcelas de território 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.

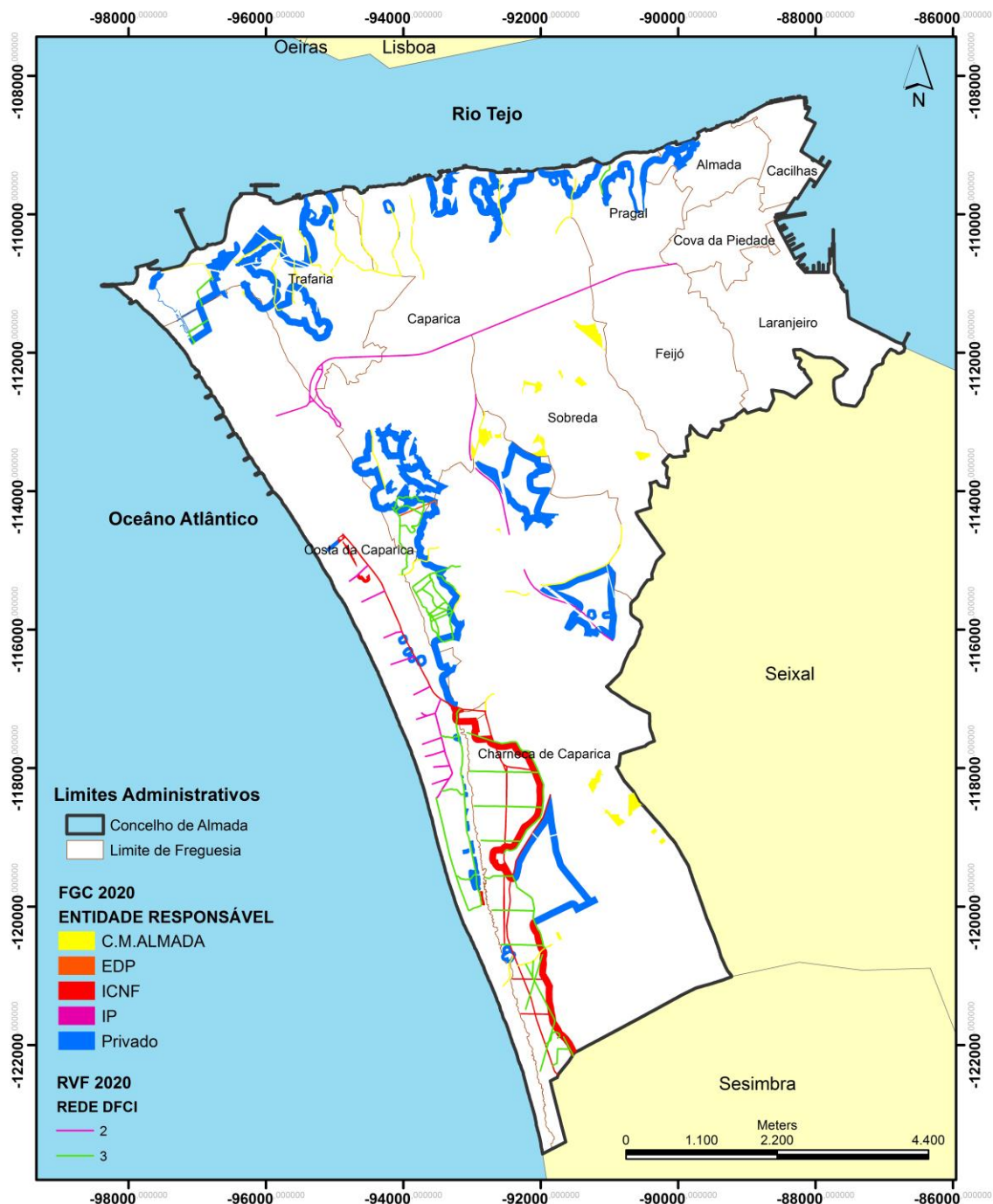
g) Reserva Botânica da Mata Nacional dos Medos

A Mata Nacional dos Medos é tutelada pelo Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, IP, pelo que, no seguimento da publicação de alterações ao Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios e das alterações subsequentes (Decreto Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, na redação vigente) e atendendo a que a aplicação dos critérios de gestão de combustíveis definidos na legislação em vigor poderá prejudicar os valores naturais que o ICNF, IP tem por atribuição proteger, assim, propõe-se um conjunto de critérios específicos de gestão de combustível, que visam salvaguardar aqueles valores, respeitando o Plano de Ordenamento da PPAFCC e o Plano de Gestão Florestal da Mata Nacional dos Medos.



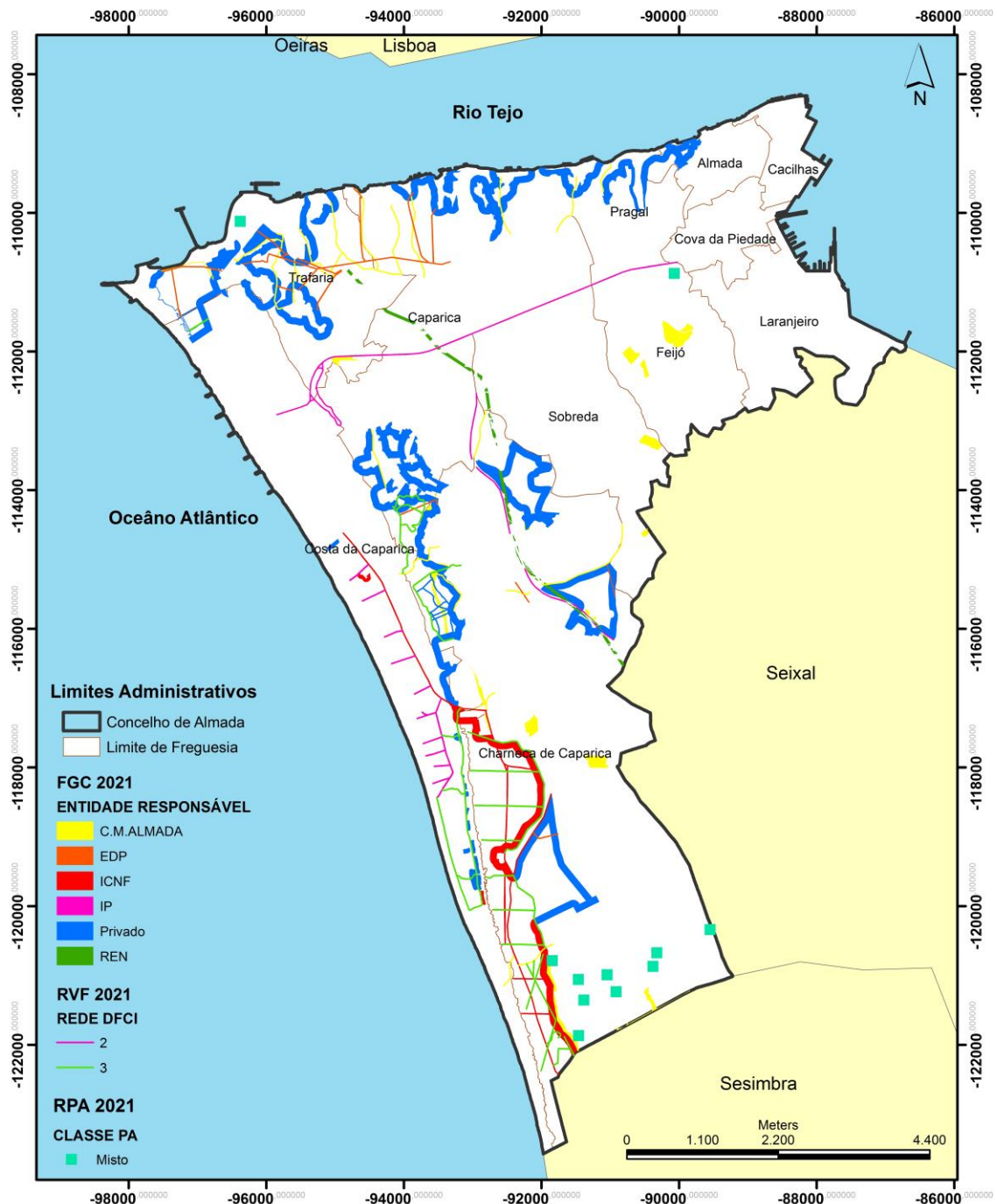
Plano de Ação 2019 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA		
 Mapa N.º 9	Sistema de Projeção: Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas: ETRS/PT - TM06 Elipsóide: GRS80	Elaboração: Junho 2018 Fonte: CMA

Mapa 9. Mapa de Plano de Ação 2019 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA



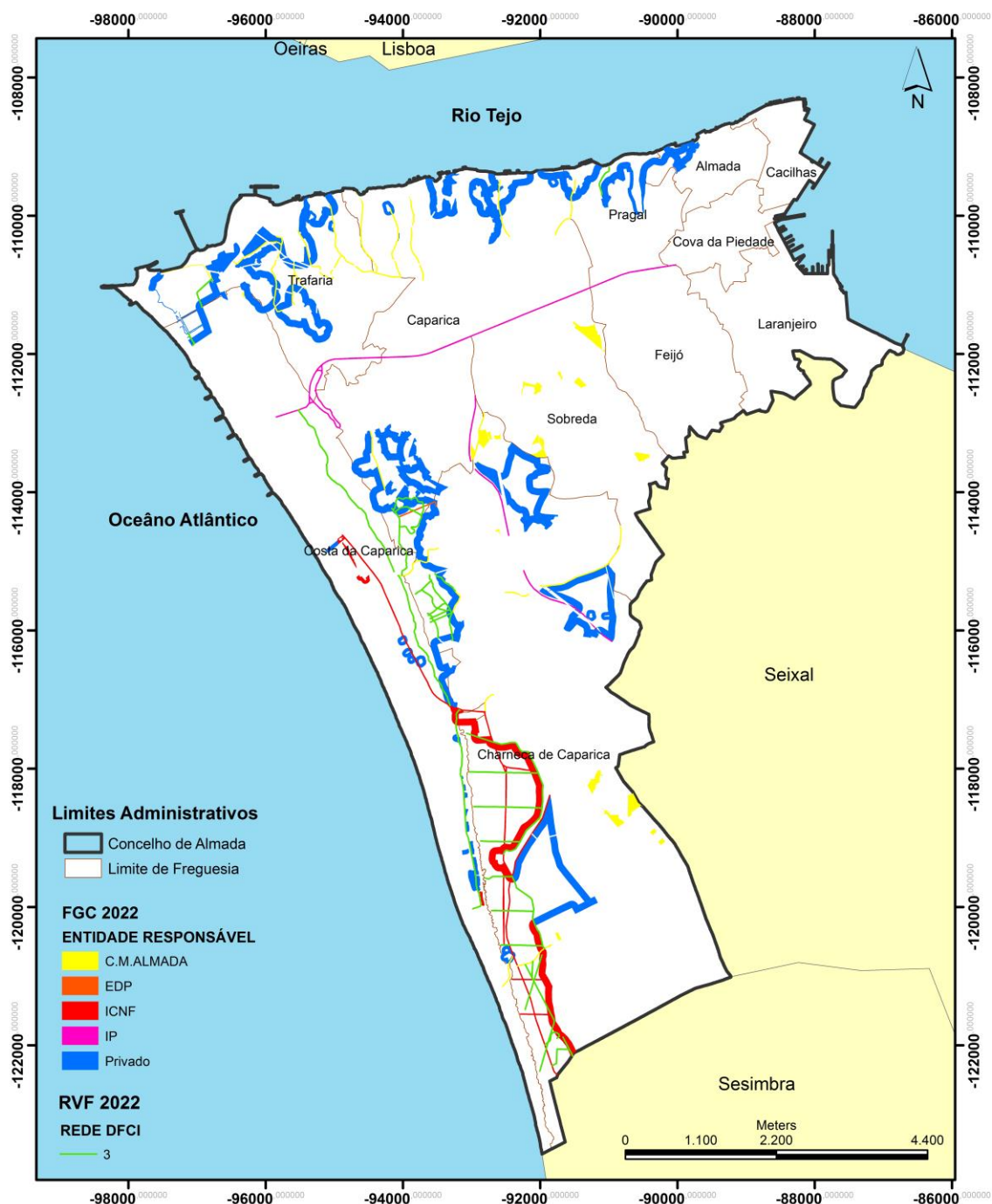
 ALMADA CÂMARA MUNICIPAL Mapa N.º 10	Plano de Ação 2020 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA		
	Sistema de Projeção: Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas: ETRS/PT - TM06 Elipsóide: GRS80	Elaboração: Junho 2018	Fonte: CMA

Mapa 10. Mapa de Plano de Ação 2020 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA



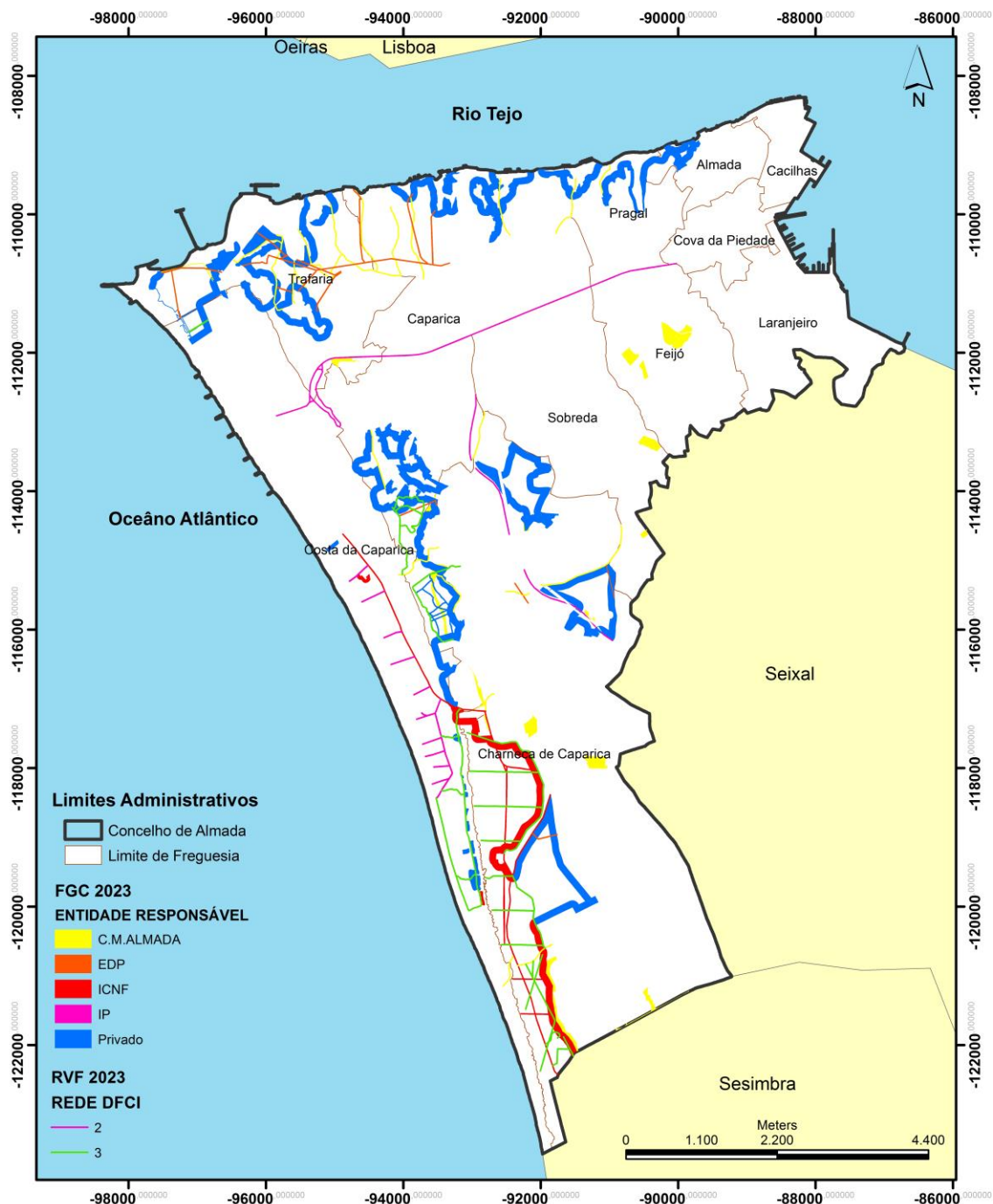
 ALMADA CÂMARA MUNICIPAL Mapa N.º 11	Plano de Ação 2021 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA		
	Sistema de Projeção: Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas: ETRS/PT - TM06 Elipsóide: GRS80	Elaboração: Junho 2018	Fonte: CMA

Mapa 11. Mapa de Plano de Ação 2021 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA



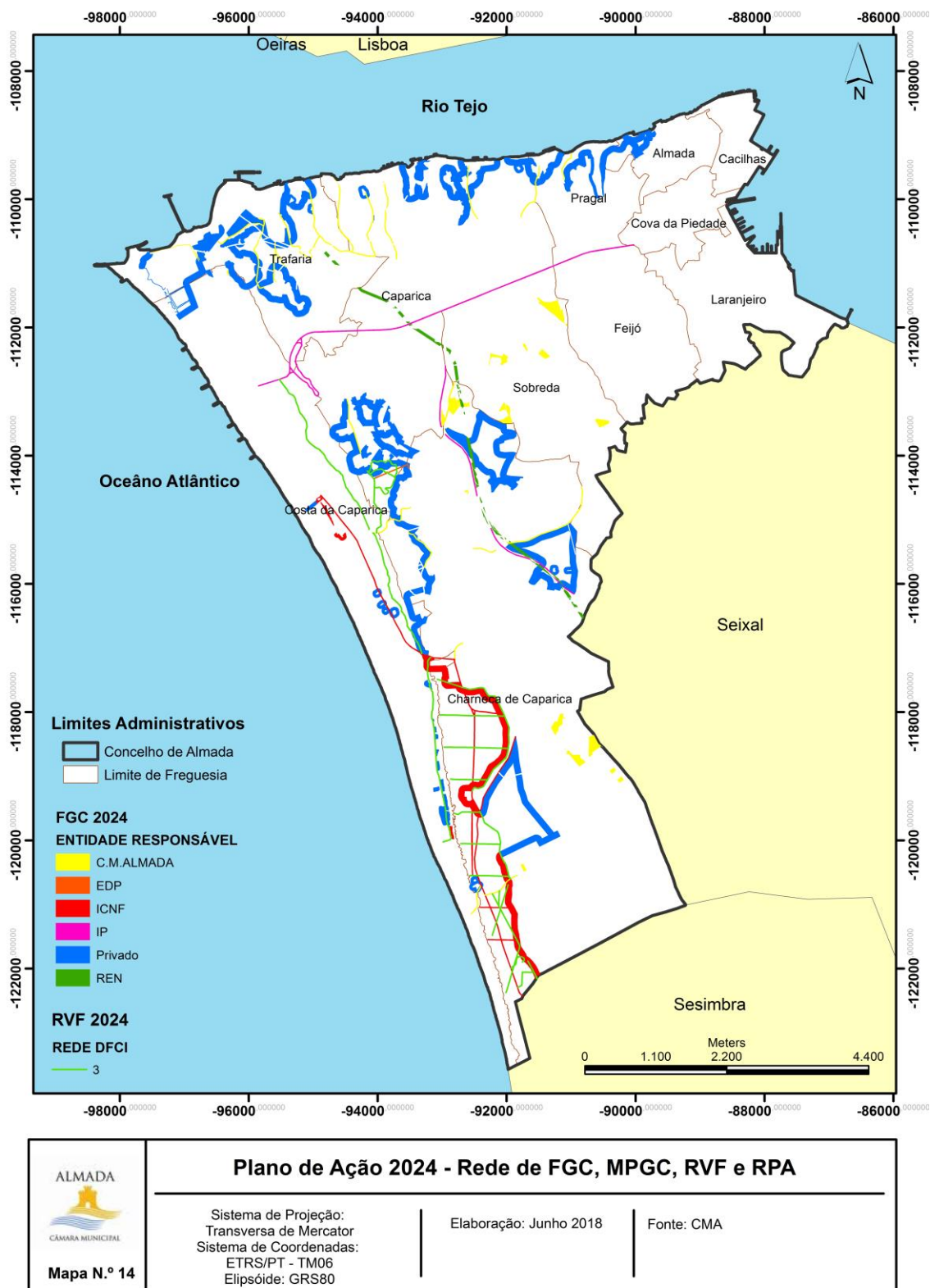
 Mapa N.º 12	Plano de Ação 2022 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA		
	Sistema de Projeção: Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas: ETRS/PT - TM06 Elipsóide: GRS80	Elaboração: Junho 2018	Fonte: CMA

Mapa 12. Mapa de Plano de Ação 2022 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA

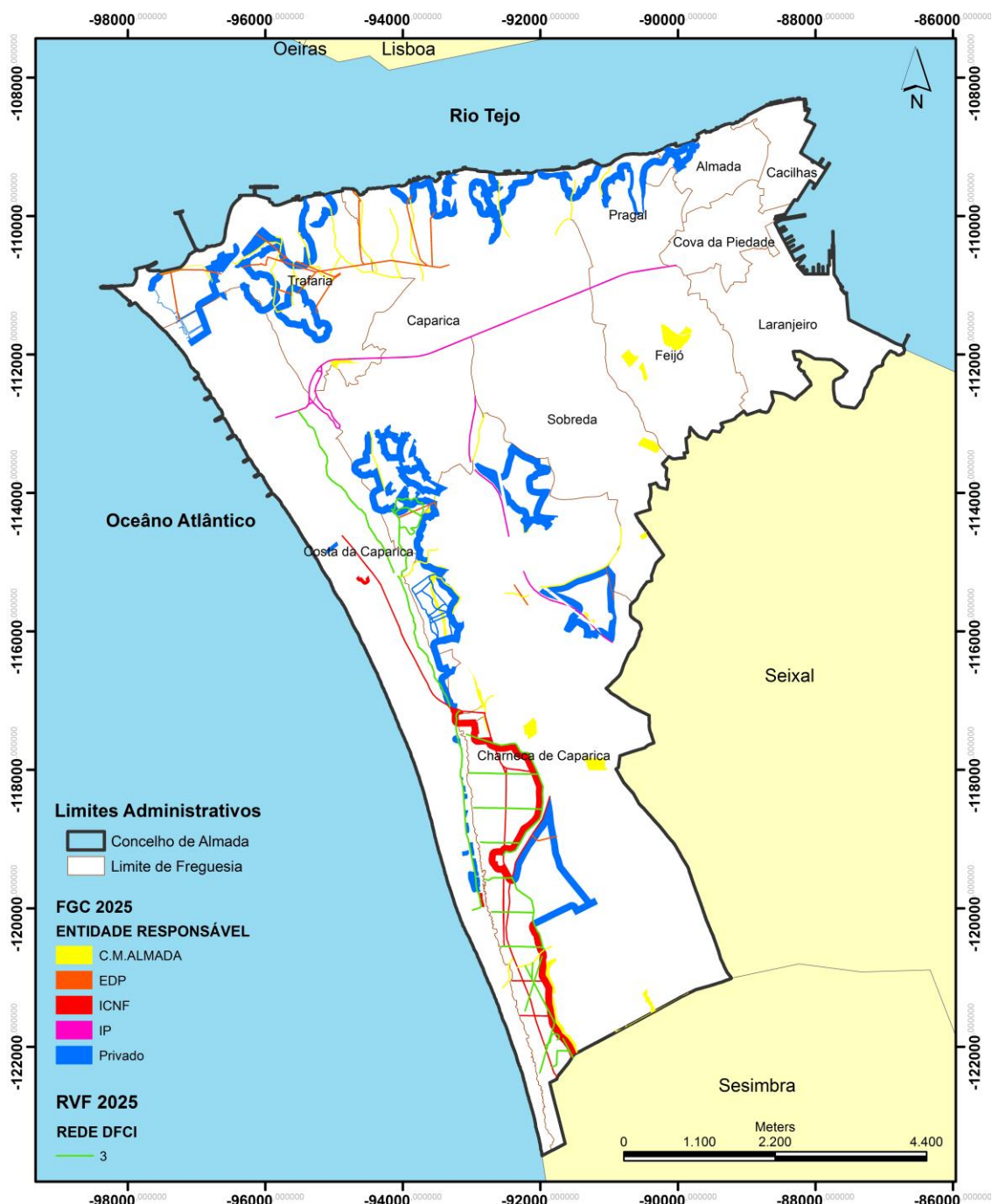


 Mapa N.º 13	Plano de Ação 2023 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA Sistema de Projeção: Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas: ETRS/PT - TM06 Elipsóide: GRS80 Elaboração: Junho 2018 Fonte: CMA
---	---

Mapa 13. Mapa de Plano de Ação 2023- Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA

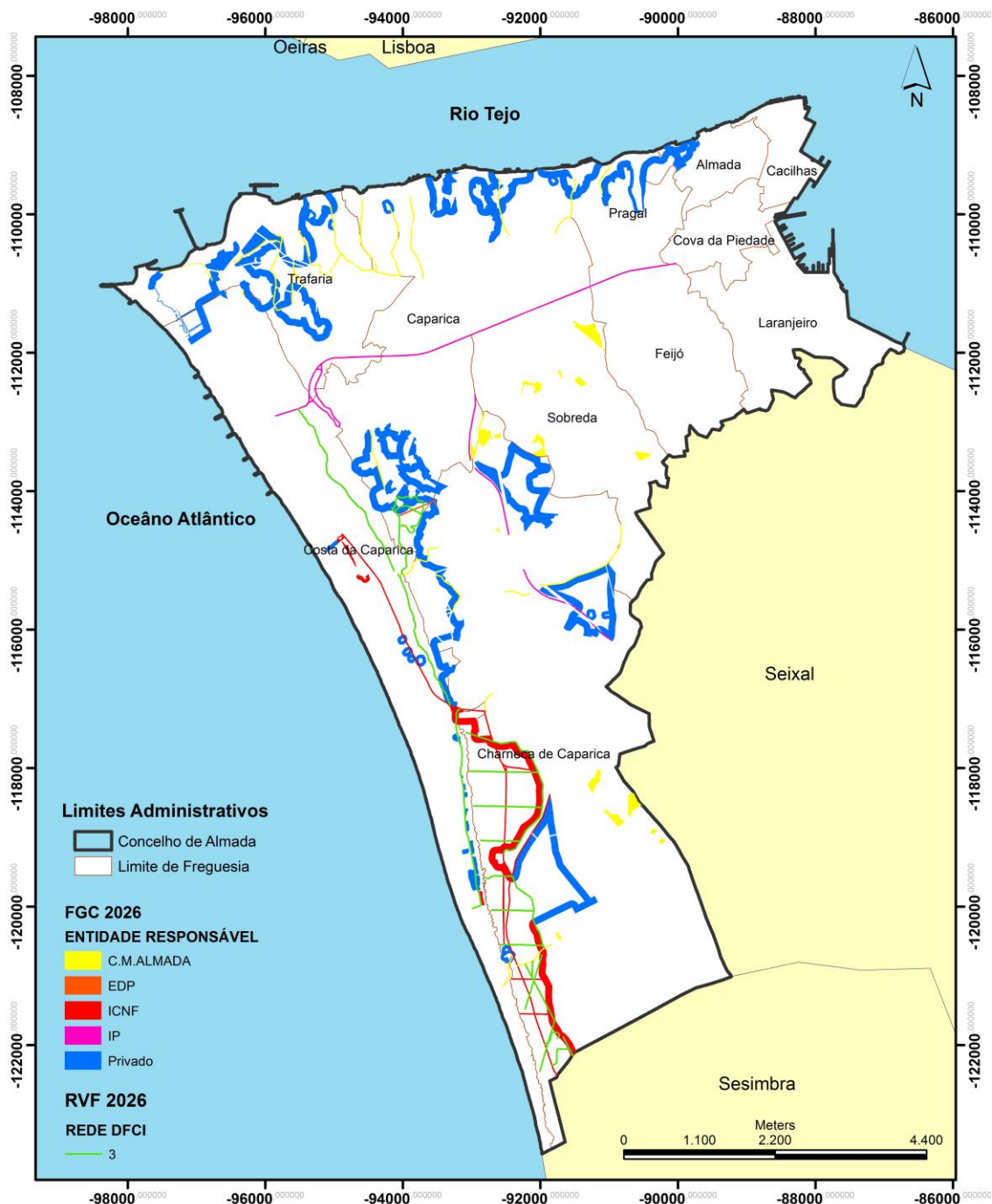


Mapa 14. Mapa de Plano de Ação 2024- Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA



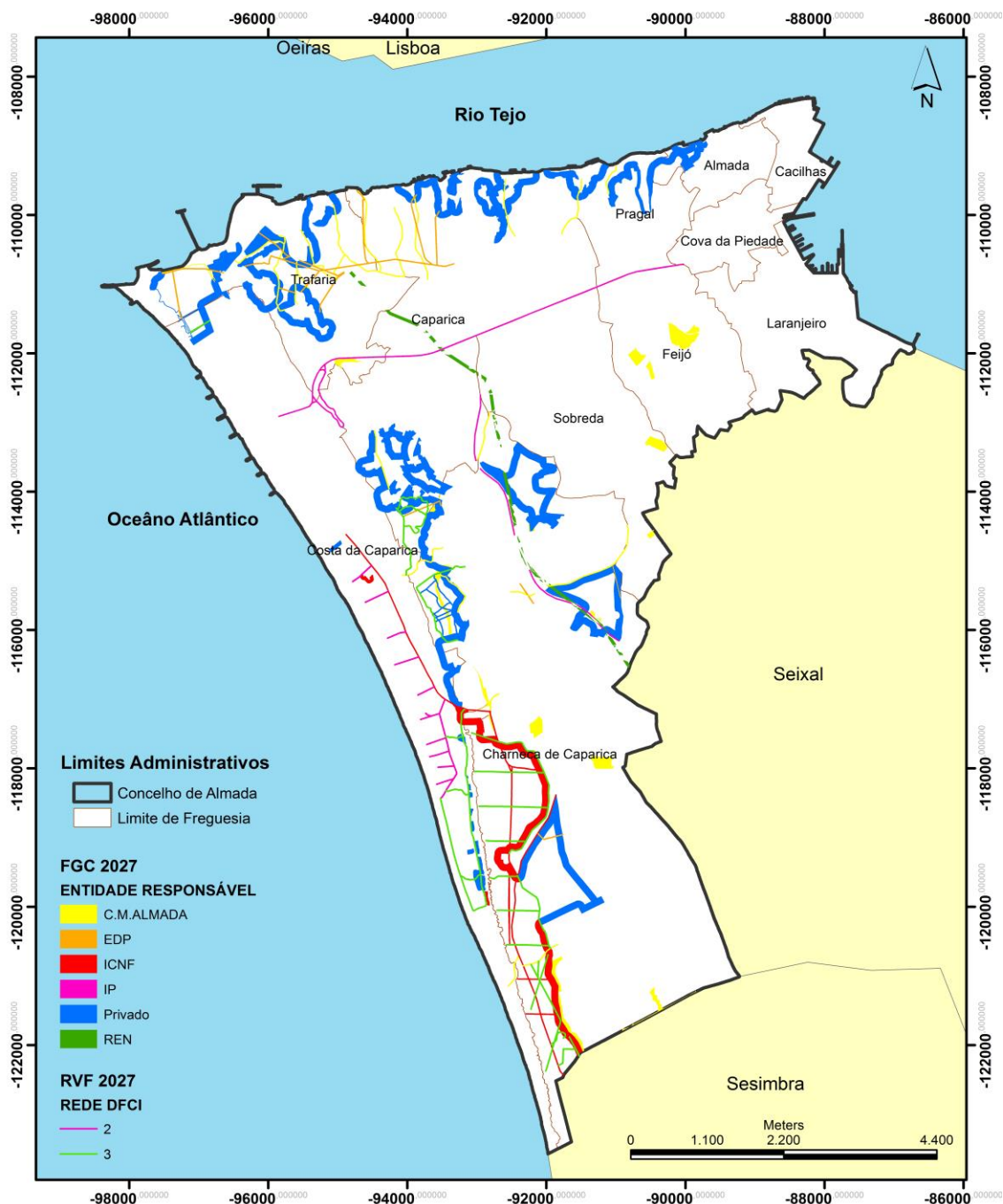
 Mapa N.º 15	Plano de Ação 2025 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA		
	Sistema de Projeção: Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas: ETRS/PT - TM06 Elipsóide: GRS80	Elaboração: Junho 2018	Fonte: CMA

Mapa 15. Mapa de Plano de Ação 2025 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA



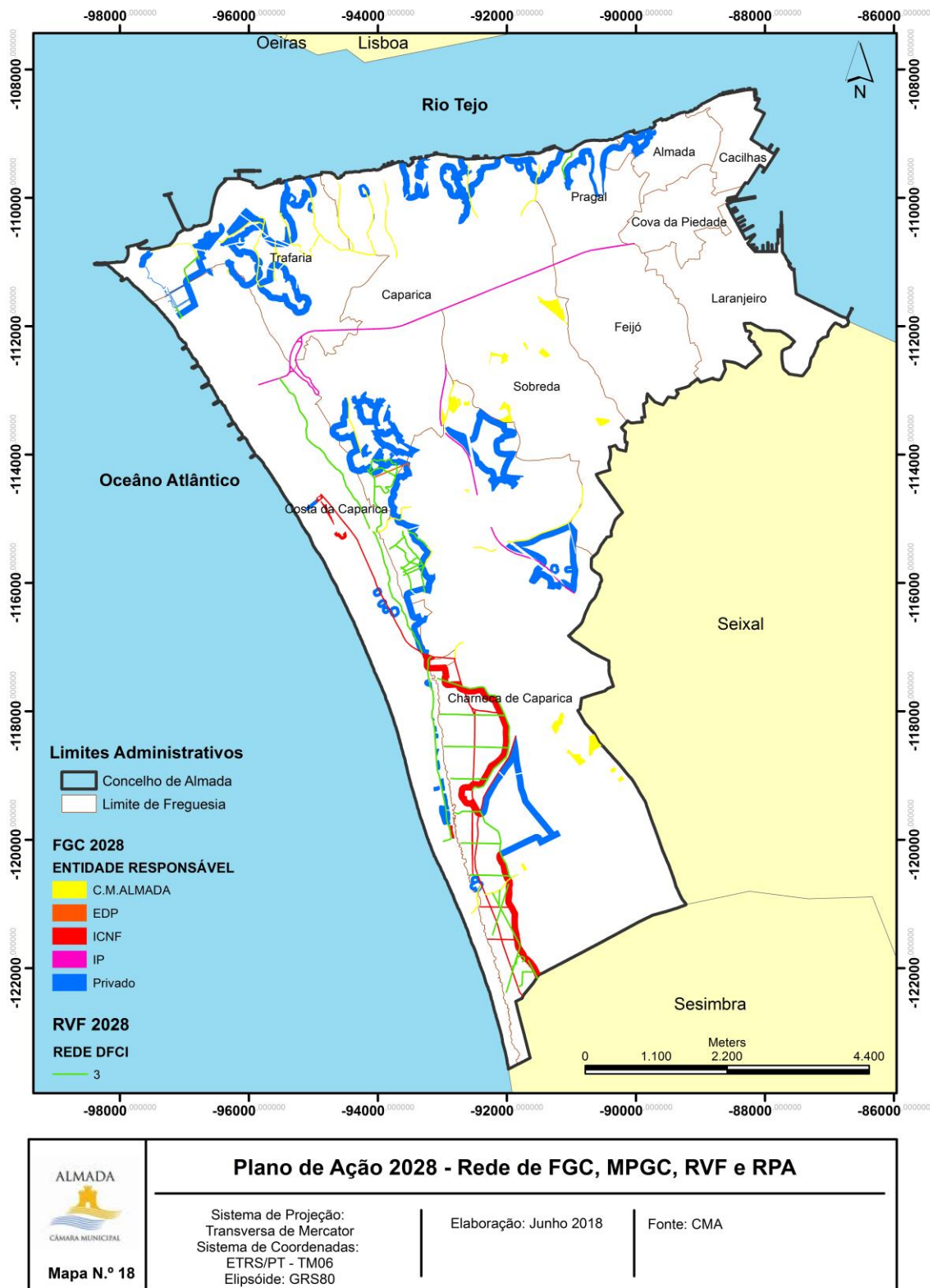
 Mapa N.º 16	Plano de Ação 2026 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA		
	Sistema de Projeção: Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas: ETRS/PT - TM06 Elipsóide: GRS80	Elaboração: Junho 2018	Fonte: CMA

Mapa 16. Mapa de Plano de Ação 2026 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA



 Mapa N.º 17	Plano de Ação 2027 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA		
Sistema de Projeção: Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas: ETRS/PT - TM06 Elipsóide: GRS80	Elaboração: Junho 2018	Fonte: CMA	

Mapa 17. Mapa de Plano de Ação 2027 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA



Mapa 18. Mapa de Plano de Ação 2028 - Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA

Na tabela 9 apresenta-se, para as várias tipologias das FGC, a área, em hectares, para as várias faixas de gestão de combustível, com e sem necessidade de intervenção, por ano (2019 - 2028).

ANO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FGC		Total (HA)
			COM INTERVENÇÃO	SEM INTERVENÇÃO	
2019	1	Edifícios integrados em espaços rurais	1,36	19,61	20,97
	2	Aglomerados populacionais	416,05	0	416,05
	3	Parques industriais / Parques campismo	45,58	1,73	47,31
	4	Rede viária florestal	129,98	0	129,98
	13	Linhas de distribuição de energia eléctrica em alta tensão	24,38	0	24,38
	7	Linhas de distribuição de energia eléctrica em muito alta tensão	0	17,85	17,85
	11	Mosaico de parcelas de gestão de combustível	8,78	0	8,78
	14	Parcelas DFCI	46,14	30,43	76,57
Total			672,27	69,62	741,89
2020	1	Edifícios integrados em espaços rurais	20,97	0	20,97
	2	Aglomerados populacionais	416,05	0	416,05
	3	Parques industriais / Parques campismo	40,08	7,23	47,31
	4	Rede viária florestal	120,46	9,52	129,98
	13	Linhas de distribuição de energia eléctrica em alta tensão	1,3	23,08	24,38
	7	Linhas de distribuição de energia eléctrica em muito alta tensão	0	17,85	17,85
	11	Mosaico de parcelas de gestão de combustível	8,78	0	8,78
	14	Parcelas DFCI	30,43	46,14	76,57
Total			638,07	103,82	741,89
2021	1	Edifícios integrados em espaços rurais	1,36	19,61	20,97
	2	Aglomerados populacionais	416,05	0	416,05
	3	Parques industriais / Parques campismo	45,58	1,73	47,31
	4	Rede viária florestal	129,98	0	129,98
	13	Linhas de distribuição de energia eléctrica em alta tensão	24,38	0	24,38
	7	Linhas de distribuição de energia eléctrica em muito alta tensão	17,85	0	17,85
	11	Mosaico de parcelas de gestão de combustível	8,78	0	8,78
	14	Parcelas DFCI	46,14	30,43	76,57
Total			690,12	51,77	741,89
2022	1	Edifícios integrados em espaços rurais	20,97	0	20,97
	2	Aglomerados populacionais	416,05	0	416,05
	3	Parques industriais / Parques campismo	40,08	7,23	47,31
	4	Rede viária florestal	120,46	9,52	129,98
	13	Linhas de distribuição de energia eléctrica em alta tensão	1,3	23,08	24,38
	7	Linhas de distribuição de energia eléctrica em muito alta tensão	0	17,85	17,85
	11	Mosaico de parcelas de gestão de combustível	8,78	0	8,78
	14	Parcelas DFCI	30,43	46,14	76,57
Total			638,07	103,82	741,89
2023	1	Edifícios integrados em espaços rurais	1,36	19,61	20,97
	2	Aglomerados populacionais	416,05	0	416,05
	3	Parques industriais / Parques campismo	45,58	1,73	47,31
	4	Rede viária florestal	129,98	0	129,98
	13	Linhas de distribuição de energia eléctrica em alta tensão	24,38	0	24,38
	7	Linhas de distribuição de energia eléctrica em muito alta tensão	0	17,85	17,85
	11	Mosaico de parcelas de gestão de combustível	8,78	0	8,78
	14	Parcelas DFCI	46,14	30,43	76,57
Total			672,27	69,62	741,89

2024	1	Edifícios integrados em espaços rurais	20,97	0	20,97
	2	Aglomerados populacionais	416,05	0	416,05
	3	Parques industriais / Parques campismo	40,08	7,23	47,31
	4	Rede viária florestal	120,46	9,52	129,98
	13	Linhas de distribuição de energia eléctrica em alta tensão	1,3	23,08	24,38
	7	Linhas de distribuição de energia eléctrica em muito alta tensão	17,85	0	17,85
	11	Mosaico de parcelas de gestão de combustível	8,78	0	8,78
	14	Parcelas DFCI	30,43	46,14	76,57
Total			655,92	85,97	741,89
2025	1	Edifícios integrados em espaços rurais	1,36	19,61	20,97
	2	Aglomerados populacionais	416,05	0	416,05
	3	Parques industriais / Parques campismo	45,58	1,73	47,31
	4	Rede viária florestal	129,98	0	129,98
	13	Linhas de distribuição de energia eléctrica em alta tensão	24,38	0	24,38
	7	Linhas de distribuição de energia eléctrica em muito alta tensão	0	17,85	17,85
	11	Mosaico de parcelas de gestão de combustível	8,78	0	8,78
	14	Parcelas DFCI	46,14	30,43	76,57
Total			672,27	69,62	741,89
2026	1	Edifícios integrados em espaços rurais	20,97	0	20,97
	2	Aglomerados populacionais	416,05	0	416,05
	3	Parques industriais / Parques campismo	40,08	7,23	47,31
	4	Rede viária florestal	120,46	9,52	129,98
	13	Linhas de distribuição de energia eléctrica em alta tensão	1,3	23,08	24,38
	7	Linhas de distribuição de energia eléctrica em muito alta tensão	0	17,85	17,85
	11	Mosaico de parcelas de gestão de combustível	8,78	0	8,78
	14	Parcelas DFCI	30,43	46,14	76,57
Total			638,07	103,82	741,89
2027	1	Edifícios integrados em espaços rurais	1,36	19,61	20,97
	2	Aglomerados populacionais	416,05	0	416,05
	3	Parques industriais / Parques campismo	45,58	1,73	47,31
	4	Rede viária florestal	129,98	0	129,98
	13	Linhas de distribuição de energia eléctrica em alta tensão	24,38	0	24,38
	7	Linhas de distribuição de energia eléctrica em muito alta tensão	17,85	0	17,85
	11	Mosaico de parcelas de gestão de combustível	8,78	0	8,78
	14	Parcelas DFCI	46,14	30,43	76,57
Total			690,12	51,77	741,89
2028	1	Edifícios integrados em espaços rurais	20,97	0	20,97
	2	Aglomerados populacionais	416,05	0	416,05
	3	Parques industriais / Parques campismo	40,08	7,23	47,31
	4	Rede viária florestal	120,46	9,52	129,98
	13	Linhas de distribuição de energia eléctrica em alta tensão	1,3	23,08	24,38
	7	Linhas de distribuição de energia eléctrica em muito alta tensão	0	17,85	17,85
	11	Mosaico de parcelas de gestão de combustível	8,78	0	8,78
	14	Parcelas DFCI	30,43	46,14	76,57
Total			638,07	103,82	741,89

Tabela 9. Rede de Faixas de Gestão de Combustível com e sem necessidade de Intervenção

4.1.2.2 Regras para as edificações em espaço rural, fora das áreas urbanas consolidadas

O artigo 16º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, na sua redação atual, estabelece os condicionalismos à edificação no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.

Desta forma estabelecem-se as seguintes regras para as novas edificações em espaço rural fora das áreas edificadas consolidadas:

Fora das áreas edificadas consolidadas, não é permitida a construção de novos edifícios nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida no PMDFCI como de alta e muito alta perigosidade.

A construção de novos edifícios ou a ampliação de edifícios existentes apenas são permitidas fora das áreas edificadas consolidadas, nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida em PMDFCI como de média, baixa e muito baixa perigosidade, desde que se cumpram, cumulativamente, os seguintes condicionalismos:

- a) Garantir, na sua implantação no terreno, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 m, quando confinantes com terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais;
- b) Adotar medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e nos respetivos acessos;
- c) Existência de parecer favorável da CMDF.

Quando a faixa de proteção integra a rede secundária estabelecida, infraestruturas viárias ou planos de água, a área destas pode ser contabilizada na distância mínima exigida para aquela faixa de proteção.

Quando esteja em causa a construção de novos edifícios ou o aumento da área de implantação de edifícios existentes, destinados exclusivamente ao turismo de habitação, ao turismo no espaço rural, à atividade agrícola, silvícola, pecuária, aquícola ou atividades industriais conexas e exclusivamente dedicadas ao aproveitamento e valorização dos produtos e subprodutos da respetiva exploração, pode, em casos excecionais, a pedido do interessado e em função da análise de risco apresentada, ser reduzida até 10 m a distância à estrema da propriedade da faixa de proteção, por deliberação da câmara municipal, caso sejam verificadas as seguintes condições:

- a) Medidas excecionais de proteção relativas à defesa e resistência do edifício à passagem do fogo;
- b) Medidas excecionais de contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e nos respetivos acessos;
- c) Existência de parecer favorável da CMDF.

4.1.2.3 Rede viária florestal

As ações preconizadas para a rede viária são na sua maioria de manutenção, já que a densidade de rede viária no concelho e, principalmente na PPAFCC, é adequada. No entanto,

é importante manter a operacionalidade das vias existentes através da beneficiação/manutenção das mesmas.

Os vários elementos que integram o sistema de drenagem devem ser mantidos em boas condições de limpeza e funcionamento, o pavimento deverá estar em boas condições de circulação e a sinalização deve estar atualizada, de modo a que a rede viária possa servir eficazmente a sua função na prevenção e combate de incêndios.

Na tabela 10 apresenta-se a extensão da RVF com necessidade de intervenção. As ações de beneficiação propostas poderão não traduzir fielmente os locais onde estas deverão incidir, pois não se trata aqui de um projeto de execução. Anualmente deverá ser realizado um levantamento do estado de conservação dos caminhos e proceder à definição dos troços com necessidade de intervenção.

ANO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FGC		Total (HA)
			COM INTERVENÇÃO	SEM INTERVENÇÃO	
2019	1	RVF de 1ª ordem	0	72,44	72,44
	2	RVF de 2ª ordem	4,64	41,11	45,75
	3	Rede complementar	27,93	7,42	35,35
	Total		32,57	120,97	153,54
2020	1	RVF de 1ª ordem	0	72,44	72,44
	2	RVF de 2ª ordem	0	45,75	45,75
	3	Rede complementar	22,99	12,36	35,35
	Total		22,99	130,55	153,54
2021	1	RVF de 1ª ordem	0	72,44	72,44
	2	RVF de 2ª ordem	4,64	41,11	45,75
	3	Rede complementar	23,03	12,32	35,35
	Total		27,67	125,87	153,54
2022	1	RVF de 1ª ordem	0	72,44	72,44
	2	RVF de 2ª ordem	0	45,75	45,75
	3	Rede complementar	27,89	7,46	35,35
	Total		27,89	125,65	153,54
2023	1	RVF de 1ª ordem	0	72,44	72,44
	2	RVF de 2ª ordem	4,64	41,11	45,75
	3	Rede complementar	23,03	12,32	35,35
	Total		27,67	125,87	153,54
2024	1	RVF de 1ª ordem	0	72,44	72,44
	2	RVF de 2ª ordem	0	45,75	45,75
	3	Rede complementar	22,99	12,36	35,35
	Total		22,99	130,55	153,54
2025	1	RVF de 1ª ordem	0	72,44	72,44
	2	RVF de 2ª ordem	4,64	41,11	45,75
	3	Rede complementar	27,93	7,42	35,35
	Total		32,57	120,97	153,54
2026	1	RVF de 1ª ordem	0	72,44	72,44
	2	RVF de 2ª ordem	0	45,75	45,75
	3	Rede complementar	22,99	12,36	35,35
	Total		22,99	130,55	153,54
2027	1	RVF de 1ª ordem	0	72,44	72,44
	2	RVF de 2ª ordem	4,64	41,11	45,75
	3	Rede complementar	23,03	12,32	35,35
	Total		27,67	125,87	153,54
2028	1	RVF de 1ª ordem	0	72,44	72,44
	2	RVF de 2ª ordem	0	45,75	45,75
	3	Rede complementar	27,89	7,46	35,35
	Total		27,89	125,65	153,54

Tabela 10. Rede viária florestal com e sem necessidade de intervenção

De uma forma geral, preconizaram-se ações de beneficiação/manutenção na RVF.

Para além das ações de beneficiação indica-se também a construção de um caminho florestal de emergência, paralelo ao traçado do comboio das praias que efetua a ligação entre as praias da Bela Vista e Fonte da Telha, para melhorar o combate a possíveis incêndios rurais no interior do acacial. A implantação do caminho deverá ser efetuada a partir do acesso informal existente que se estrutura paralelamente à linha de comboio e que em anos anteriores serviu como acesso de emergência para o combate de um incêndio no acacial.

Foram igualmente previstos, entre a linha da praia e a Azinhaga das Perdizes, a construção de 3 aceiros perpendiculares a estas, que se encontram identificados na cartografia, com o objetivo de compartimentar e promover a descontinuidade do acacial, assim como permitir um acesso mais permeável a viaturas de combate em caso de incêndio rural.

Os acessos a construir têm uma função exclusivamente de emergência e os seus acessos deverão estar condicionados por cancelas.

Está igualmente preconizada a manutenção de sinalética, cumprindo três objetivos fundamentais: sensibilização, orientação, prevenção e combate contra incêndios. Esta sinalética contempla informação sobre o risco de incêndio. As placas de sinalização serão colocadas em locais estratégicos, de fácil visibilidade (ao longo das vias principais de acesso à Mata dos Medos e Parques de Merendas).

É importante salientar que as ações propostas para a RVF devem ser validadas no terreno sempre que necessário, de modo a avaliar se há necessidade/alteração das mesmas, sobretudo na RVF que atravessa as zonas de maior perigosidade, com manchas florestais contínuas de maior dimensão e zonas de interface urbano-florestal. Esta necessidade varia, dependendo de fatores como a chuva invernal, o tipo de piso da RVF, entre outros.

4.1.2.4 Rede de pontos de água

Tendo em conta o grande número de pontos de água existentes provenientes da rede pública, a sua operacionalidade deve ser avaliada anualmente e sempre que necessário, de modo a verificar se existem novos pontos de água a inserir no planeamento. No atual plano prevê-se a instalação de mais hidrantes ao longo dos aceiros a construir.

Para os pontos de água mistos estão preconizadas ações de manutenção de acordo com o disposto na tabela seguinte.

ID PA	Classe de PA	Tipo de PA	Designação do tipo de PA	Volume Máximo	Ano de intervenção									
					2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
23	Misto	214	Lago Parque da Paz	7745	--	--	Manutenção	--	--	--	Manutenção	--	--	--
24			Lago Trafaria	1631										
25			Lago Herdade da Aroeira	9028										
26				3021										
27				3392										
28				6170										
29				4482										
763				4800										
764				10000										
765				18975										
766				6000										
767	Terrestre	310	Marco de incêndio	--	Construção	Manutenção anual								
768														
769														
770														
771														
772														
773														
774														
775														
776														

Nota: manutenção da rede de hidrantes (bocas e marcos de incêndio) é executada pelos SMAS anualmente

Tabela 11. Rede de Pontos de Água – Manutenção / Construção

4.1.3 Metas e indicadores

A tabela 11 apresenta as metas e indicadores para o período de vigência do PMDFCI. Relativamente aos meios de execução das faixas de gestão de combustíveis, estas deverão ser, na sua maioria, intervencionadas pelos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos nas FGC. A Câmara Municipal de Almada tem como sua principal responsabilidade a gestão de combustíveis junto à rede de estradas municipais e a gestão de combustíveis em parcelas municipais integradas em FGC ou não. 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, irá recorrer-se a prestadores de serviços ou meios próprios do Município. Para suportar as despesas inerentes às intervenções a executar a Câmara Municipal irá recorrer aos instrumentos de financiamento disponíveis à data da execução, nomeadamente quadro comunitário de apoio ou financiamento próprio.

Ação	Metas	Descrição	Responsável	Unidades	Indicadores										Total
					2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Rede de Faixas de Gestão de Combustível	Execução de FGC através da remoção total ou parcial da biomassa florestal presente, com o objetivo principal de reduzir a perigosidade de incêndio	1 - Edificações integradas em espaços rurais	Proprietários, arrendatários, usufrutuários ou outras entidades	Ha	1,36	20,97	1,36	20,97	1,36	20,97	1,36	20,97	1,36	20,97	111,65
		2 - Aglomerados Populacionais	Proprietários, arrendatários, usufrutuários ou outras entidades		416,05	416,05	416,05	416,05	416,05	416,05	416,05	416,05	416,05	416,05	4160,5
		3 - Parques de Campismo e Polígonos Industriais	Entidade Gestora		45,58	40,08	45,58	40,08	45,58	40,08	45,58	40,08	45,58	40,08	428,3
		4 - Rede Viária Florestal	CMA; ICNF; EP; Privados		129,98	120,46	129,98	120,46	129,98	120,46	129,98	120,46	129,98	120,46	1252,2
		7 - Rede Elétrica em Muito Alta Tensão	REN		0	0	17,85	0	0	17,85	0	0	17,85	0	53,55
		11 - MPGC	Proprietários, arrendatários, usufrutuários ou outras entidades		8,78	8,78	8,78	8,78	8,78	8,78	8,78	8,78	8,78	8,78	87,8
			ICNF												
		13 - Rede Elétrica em Alta Tensão	EDP		24,38	1,3	24,38	1,3	24,38	1,3	24,38	1,3	24,38	1,3	128,4
Rede Viária Florestal	Beneficiação/ Manutenção da Rede Viária Florestal	Fundamental - 1ª Ordem	CMA; ICNF; EP; Privados	km	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Fundamental - 2ª Ordem			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Complementar - 3ª Ordem			27,93	22,99	23,03	27,89	23,03	22,99	27,93	22,99	23,03	27,89	249,7
	Construção Rede Viária Florestal	Complementar - 3ª Ordem	ICNF		0,99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,99
Rede Pontos de Água	Manutenção da Rede de Pontos de Água	T - Terrestres	SMAS	Unidades	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	7650
		M - Mistos	Particulares				11				11				22
	Construção de Pontos de Água	T - Terrestres	SMAS		10										10

Tabela 11. Metas e Indicadores

4.1.4 Orçamento e responsáveis

A estimativa orçamental para a execução do plano de ação proposto, relativo à execução e manutenção da RFGC e RVF, por ano, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028), está apresentado na tabela 12.

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

Foram considerados os seguintes valores médios de referência, contudo, estes poderão sofrer variações significativas ao longo do período de vigência deste plano: Gestão de combustíveis: 950,00 €/ ha; Construção da rede viária: 2.500,00 €/ km; Manutenção da rede viária: 350,00 €/ km.

Ação	Metas	Descrição	Responsável	Estimativa Orçamental (€)										Total
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Rede de Faixas de Gestão de Combustível	Execução de FGC através da remoção total ou parcial da biomassa florestal presente, com o objetivo principal de reduzir a perigosidade de incêndio	1 - Edificações integradas em espaços rurais	Proprietários, arrendatários, usufrutuários ou outras entidades	1.292,00	19.921,50	1.292,00	19.921,50	1.292,00	19.921,50	1.292,00	19.921,50	1.292,00	19.921,50	106.067,50
		2 - Aglomerados Populacionais	Proprietários, arrendatários, usufrutuários ou outras entidades	395.247,50	395.247,50	395.247,50	395.247,50	395.247,50	395.247,50	395.247,50	395.247,50	395.247,50	395.247,50	3.952.475,00
		3 - Parques de Campismo e Polígonos Industriais	Entidade Gestora	43.301,00	38.076,00	43.301,00	38.076,00	43.301,00	38.076,00	43.301,00	38.076,00	43.301,00	38.076,00	406.885,00
		4 - Rede Viária Florestal	CMA; ICNF; EP; Privados	123.481,00	114.437,00	123.481,00	114.437,00	123.481,00	114.437,00	123.481,00	114.437,00	123.481,00	114.437,00	1.189.590,00
		7 - Rede Elétrica em Muito Alta Tensão	REN	0,00	0,00	16.957,50	0,00	0,00	16.957,50	0,00	0,00	16.957,50	0,00	50.872,50
		11 - MPGC	Proprietários, arrendatários, usufrutuários ou outras entidades	8.341,00	8.341,00	8.341,00	8.341,00	8.341,00	8.341,00	8.341,00	8.341,00	8.341,00	8.341,00	83.410,00
			ICNF											
		13 - Rede Elétrica em Alta Tensão	EDP	20.723,00	1.105,00	20.723,00	1.105,00	20.723,00	1.105,00	20.723,00	1.105,00	20.723,00	1.105,00	109.140,00
Rede Viária Florestal	Beneficiação/ Manutenção da Rede Viária Florestal	Fundamental - 1ª Ordem	CMA; ICNF; EP; Privados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Fundamental - 2ª Ordem		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Complementar - 3ª Ordem		12.568,50	10.345,50	10.363,50	12.550,50	10.363,50	10.345,50	12.568,50	10.345,50	10.363,50	12.550,50	112.365,00
	Construção Rede Viária Florestal	Complementar - 3ª Ordem	ICNF	2.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.000,00
Rede Pontos de Água	Manutenção da Rede de Pontos de Água	T - Terrestres	SMAS	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	25.000,00
		M - Mistos	Particulares			11.000,00				11.000,00				22.000,00
	Construção de Pontos de Água	T - Terrestres	SMAS	10.000,00										10.000,00
Total				663.287,00	618.882,00	677.039,50	621.087,00	649.082,00	635.839,50	662.287,00	618.882,00	666.039,50	621.087,00	6.433.512,50

Tabela 12. Orçamento e responsáveis

4.2 2.º Eixo Estratégico – Redução da incidência dos incêndios

O elevado número de ocorrências, leva à necessidade de uma intervenção cuidada ao nível da prevenção, entendida como um conjunto das atividades que têm por objetivo reduzir ou anular a possibilidade de se iniciar um incêndio, diminuir a sua capacidade de desenvolvimento e mitigar os efeitos indesejáveis que o incêndio pode originar, atuando em duas vertentes: o controlo das ignições e o controlo da propagação. Considerando que o objetivo do controlo das ignições consiste em evitar que se dê início a um incêndio, e que a maioria dos incêndios é causada por atividade humana, é sobre a alteração dos comportamentos humanos relativos ao uso do fogo que se deverá atuar (ICNF, 2012). Torna-se imperativo educar os diferentes segmentos populacionais, no sentido de reconhecerem na floresta um património coletivo, com valor económico, social e ambiental e assumirem responsabilidades do seu legado às suas gerações futuras, minimizando comportamentos de risco (ICNF, 2012).

Assim, com base na experiência de terreno da GNR, Corpos de Bombeiros, ICNF e SMPC, as principais causas de ignição dos incêndios identificadas para o concelho em análise estão relacionados com a prática de usos indevidos realizados nos espaços florestais ou nas suas imediações, sem o recurso a medidas de segurança no período crítico de incêndio que no caso se estabelece no Verão. É também durante o Verão que os usos e relações entre a interface urbano/florestal é mais intensa com a prática de campismo, recreio balnear e atividades de lazer.

Sendo a negligência um dos tipos de causas identificados, as campanhas de sensibilização e informação ao público constituem um modo de prevenção muito importante, devendo ser realizadas em particular para os espaços florestas da PPAFCC e Matas Nacionais.

A tabela 13 resume os comportamentos de risco identificados para o concelho em análise com base na experiência das entidades envolvidas na DFCl.

Grupo Alvo	Comportamento de risco			
	Ação	Como?	Onde?	Quando?
Proprietários de terrenos na interface urbano e /ou espaços florestais	Queimas / Queimadas	Não respeitar medidas de segurança e o período crítico	Todas as freguesias	Todo o ano
População em geral	Atos de vandalismo / Vinganças	Fogo posto	Todas as freguesias	Todo o ano
Comissão de festas e empresas de pirotecnia	Lançamento de foguetes e outras formas de fogo	Lançamentos de artefatos pirotécnicos em épocas críticas	Todas as freguesias	Junho a Setembro
Empresas de exploração florestal	Utilização de maquinaria e equipamento Florestal	Lançamento de faúlhas por ausência dispositivos retentores e tapa-chamas, ausência de extintores	Todas as freguesias	Todo o ano
Campistas / utilizadores de espaços florestais de recreio	Realização de fogueiras para confeção de alimentos	Realização de fogueiras fora dos locais previstos para o efeito	Parques de campismo, Parques de merendas e zonas de praia	Junho a Setembro
População escolar	Diminuir a ocorrência de futuros comportamentos de risco	N/A	N/A	N/A

Tabela 13. Comportamentos de risco identificados no concelho de Almada

4.2.1 Fiscalização

Para além da sensibilização da população, a prevenção passa por ações de fiscalização nas áreas de risco, assim como a determinação de grupos-alvo, períodos de atuação, bem como o desenvolvimento de atividades em função dos comportamentos de risco presentes no Município de Almada.

As ações de fiscalização deverão incidir sobre o uso do fogo durante o período crítico, bem como serem direcionadas para o cumprimento do disposto no artigo 15.º do DL n.º 124/2006, de 28 de Junho, na sua redação atual, no que respeita à rede secundária de faixas de gestão de combustível.

Ano	Autos levantados	Processos instruídos	Não enquadrados	N.º de contra-ordenações	N.º de processos de contra-ordenação / N.º de processos instruídos
2017	0	0	0	0	0

Tabela 14. Inventariação do número de autos levantados em 2017

4.2.2 Planeamento das ações referentes ao 2.º Eixo Estratégico

4.2.2.1 Sensibilização

Na tabela seguinte apresentam-se as ações e objetivos anuais, referente ao 2º eixo estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028).

Grupo Alvo	Ação	Objetivos Anuais	Ano / Local									
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Proprietários de terrenos na interface urbano e /ou espaços florestais	Sensibilização de proprietários de terrenos para atitudes e comportamentos defensivos no uso do fogo, em especial durante o período crítico	Realização de reuniões nas sedes de freguesia; Distribuição de folhetos; Publicações no boletim municipal; Divulgação de informação no site e redes sociais da C.M.Almada	Durante o ano; Todas as freguesias	Durante o ano; Todas as freguesias	Durante o ano; Todas as freguesias	Durante o ano; Todas as freguesias	Durante o ano; Todas as freguesias	Durante o ano; Todas as freguesias	Durante o ano; Todas as freguesias	Durante o ano; Todas as freguesias	Durante o ano; Todas as freguesias	Durante o ano; Todas as freguesias
População em geral	Sensibilização da população em geral	Publicação de artigos no boletim municipal; Distribuição de folhetos;	Durante o ano; Todas as freguesias	Durante o ano; Todas as freguesias	Durante o ano; Todas as freguesias	Durante o ano; Todas as freguesias	Durante o ano; Todas as freguesias	Durante o ano; Todas as freguesias	Durante o ano; Todas as freguesias	Durante o ano; Todas as freguesias	Durante o ano; Todas as freguesias	Durante o ano; Todas as freguesias
Comissão de festas e empresas de pirotecnia	Informar as Comissões de Festas sobre a legislação em vigor relativa ao lançamento de artefatos pirotécnicos durante o período crítico	Garantir o cumprimento da legislação, através de elaboração e distribuição de nota explicativa	Durante o período crítico; Todas as freguesias	Durante o período crítico; Todas as freguesias	Durante o período crítico; Todas as freguesias	Durante o período crítico; Todas as freguesias	Durante o período crítico; Todas as freguesias	Durante o período crítico; Todas as freguesias	Durante o período crítico; Todas as freguesias	Durante o período crítico; Todas as freguesias	Durante o período crítico; Todas as freguesias	Durante o período crítico; Todas as freguesias
Empresas de exploração florestal	Informação dirigida a empresas de exploração florestal que atuem no concelho	Distribuição de folhetos informativos	Durante o período crítico; Todas as freguesias	Durante o período crítico; Todas as freguesias	Durante o período crítico; Todas as freguesias	Durante o período crítico; Todas as freguesias	Durante o período crítico; Todas as freguesias	Durante o período crítico; Todas as freguesias	Durante o período crítico; Todas as freguesias	Durante o período crítico; Todas as freguesias	Durante o período crítico; Todas as freguesias	Durante o período crítico; Todas as freguesias
Campistas / utilizadores de espaços florestais de recreio	Sensibilização para atitudes e comportamentos defensivos no uso do fogo, em especial durante o período crítico	Distribuição de folhetos; Ação sensibilização presencial	Durante o período crítico; Parques de campismo e espaços de recreio do concelho	Durante o período crítico; Parques de campismo e espaços de recreio do concelho	Durante o período crítico; Parques de campismo e espaços de recreio do concelho	Durante o período crítico; Parques de campismo e espaços de recreio do concelho	Durante o período crítico; Parques de campismo e espaços de recreio do concelho	Durante o período crítico; Parques de campismo e espaços de recreio do concelho	Durante o período crítico; Parques de campismo e espaços de recreio do concelho	Durante o período crítico; Parques de campismo e espaços de recreio do concelho	Durante o período crítico; Parques de campismo e espaços de recreio do concelho	Durante o período crítico; Parques de campismo e espaços de recreio do concelho
População escolar	Sensibilizar crianças e jovens para a temática da DFCI	Produção e distribuição de folhetos, livros de atividades e cartazes; Desenvolvimento de aplicação interativa	Durante o ano letivo; Escolas e Jardins de infância do concelho	Durante o ano letivo; Escolas e Jardins de infância do concelho	Durante o ano letivo; Escolas e Jardins de infância do concelho	Durante o ano letivo; Escolas e Jardins de infância do concelho	Durante o ano letivo; Escolas e Jardins de infância do concelho	Durante o ano letivo; Escolas e Jardins de infância do concelho	Durante o ano letivo; Escolas e Jardins de infância do concelho	Durante o ano letivo; Escolas e Jardins de infância do concelho	Durante o ano letivo; Escolas e Jardins de infância do concelho	Durante o ano letivo; Escolas e Jardins de infância do concelho

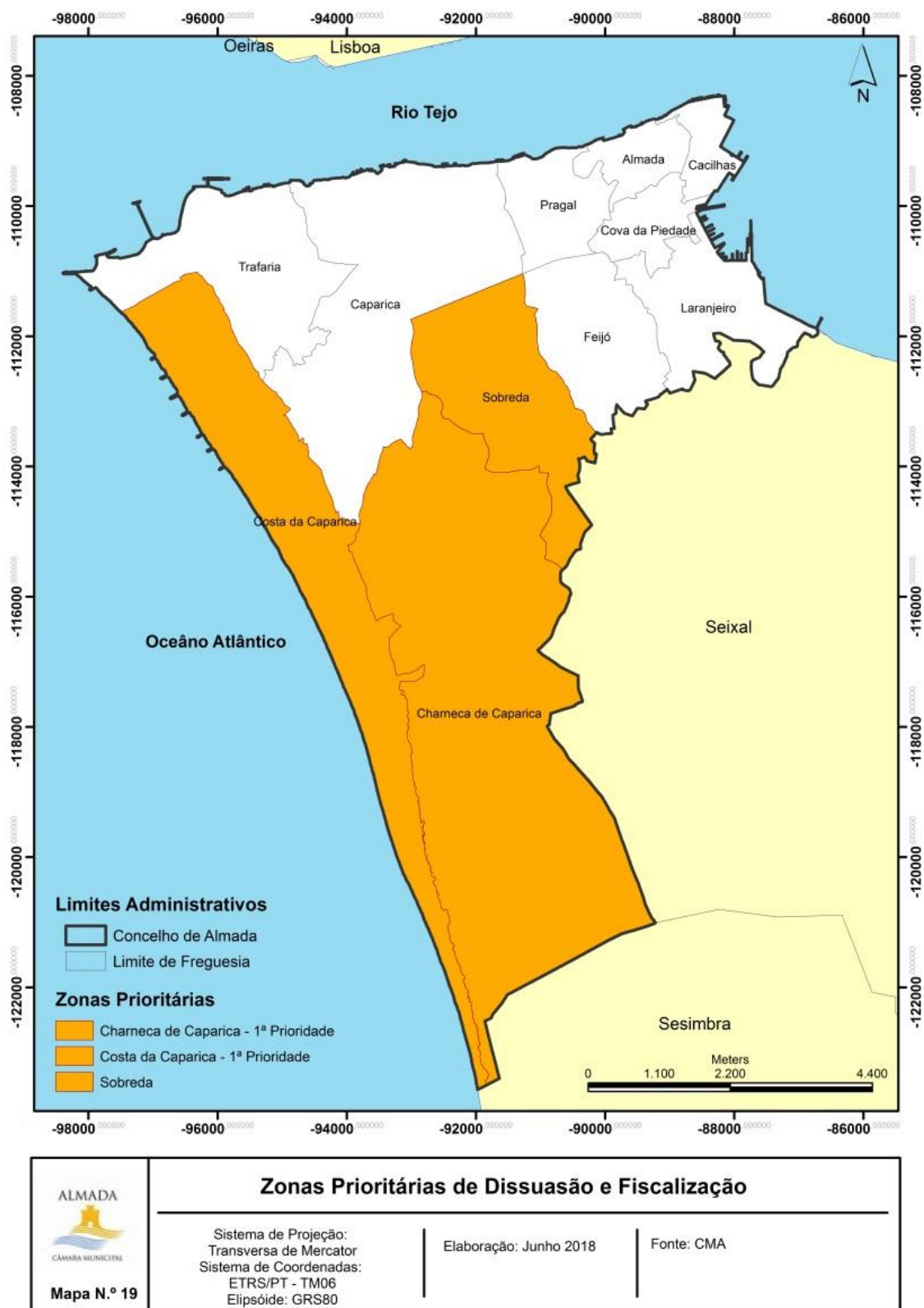
Tabela 15. Ações e objetivos anuais - Sensibilização

4.2.2.2 Fiscalização

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

O Despacho n.º 1913/2018 de 22 Fevereiro, identifica a freguesia da Costa de Caparica e a União de Freguesias da Charneca de Caparica e Sobreda, como áreas prioritárias para a fiscalização da gestão de combustíveis.

O Mapa 19 classifica as freguesias do concelho de Almada segundo as prioridades ao nível da dissuasão e fiscalização.



Mapa 19. Mapa de Zonas Prioritárias de Dissuasão e Fiscalização

4.2.3 Metas e indicadores

Nas tabelas seguintes apresentam-se as metas e indicadores anuais, referente ao 2º eixo estratégico para as Ações de Sensibilização e para as Ações de Fiscalização, para o período de vigência do PMDFCI.

Grupo Alvo	Ação	Objetivos	Ano / Local									
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Proprietários de terrenos na interface urbano e /ou espaços florestais	Sensibilização de proprietários de terrenos para atitudes e comportamentos preventivos e defensivos no uso do fogo, em especial durante o período crítico	Realização de reuniões nas sedes de freguesia; Distribuição de folhetos; Publicações no boletim municipal; Divulgação de informação no site e redes sociais da C.M.Almada	Envolver 20% dos proprietários nas reuniões previstas; Abranger 30% do grupo alvo através dos restantes meios	Envolver 20% dos proprietários nas reuniões previstas; Abranger 30% do grupo alvo através dos restantes meios	Envolver 20% dos proprietários nas reuniões previstas; Abranger 30% do grupo alvo através dos restantes meios	Envolver 30% dos proprietários nas reuniões previstas; Abranger 40% do grupo alvo através dos restantes meios	Envolver 30% dos proprietários nas reuniões previstas; Abranger 40% do grupo alvo através dos restantes meios	Envolver 30% dos proprietários nas reuniões previstas; Abranger 40% do grupo alvo através dos restantes meios	Envolver 40% dos proprietários nas reuniões previstas; Abranger 50% do grupo alvo através dos restantes meios	Envolver 40% dos proprietários nas reuniões previstas; Abranger 50% do grupo alvo através dos restantes meios	Envolver 40% dos proprietários nas reuniões previstas; Abranger 50% do grupo alvo através dos restantes meios	Envolver 50% dos proprietários nas reuniões previstas; Abranger 60% do grupo alvo através dos restantes meios
População em geral	Sensibilização da população em geral para atitudes e comportamentos preventivos e defensivos no uso do fogo, em especial durante o período crítico	Publicação de artigos no boletim municipal; Distribuição de folhetos; Divulgação de informação no site e redes sociais da C.M.Almada	Boletim municipal - 100% da população residente; Outros Meios - 55% da população	Boletim municipal - 100% da população residente; Outros Meios - 55% da população	Boletim municipal - 100% da população residente; Outros Meios - 55% da população	Boletim municipal - 100% da população residente; Outros Meios - 55% da população	Boletim municipal - 100% da população residente; Outros Meios - 55% da população	Boletim municipal - 100% da população residente; Outros Meios - 55% da população	Boletim municipal - 100% da população residente; Outros Meios - 55% da população	Boletim municipal - 100% da população residente; Outros Meios - 55% da população	Boletim municipal - 100% da população residente; Outros Meios - 55% da população	Boletim municipal - 100% da população residente; Outros Meios - 55% da população
Comissão de festas e empresas de pirotecnia	Informar as Comissões de Festas sobre a legislação em vigor relativa ao lançamento de artefactos pirotécnicos durante o período crítico	Garantir o cumprimento da legislação, através de elaboração e distribuição de nota explicativa	Abranger 70% das Comissões de Festas	Abranger 70% das Comissões de Festas	Abranger 70% das Comissões de Festas	Abranger 80% das Comissões de Festas	Abranger 80% das Comissões de Festas	Abranger 80% das Comissões de Festas	Abranger 90% das Comissões de Festas	Abranger 90% das Comissões de Festas	Abranger 90% das Comissões de Festas	Abranger 100% das Comissões de Festas
Empresas de exploração florestal	Informação dirigida a empresas de exploração florestal que atuem no concelho	Distribuição de folhetos informativos	Abranger 15% das empresas	Abranger 15% das empresas	Abranger 20% das empresas	Abranger 20% das empresas	Abranger 25% das empresas	Abranger 25% das empresas	Abranger 30% das empresas	Abranger 30% das empresas	Abranger 35% das empresas	Abranger 35% das empresas
Campistas / utilizadores de espaços florestais de recreio	Sensibilização para atitudes e comportamentos defensivos no uso do fogo, em especial durante o período crítico	Distribuição de folhetos; Ação de sensibilização presencial itinerante	Abranger 10% dos utilizadores	Abranger 10% dos utilizadores	Abranger 15% dos utilizadores	Abranger 15% dos utilizadores	Abranger 20% dos utilizadores	Abranger 25% dos utilizadores	Abranger 25% dos utilizadores	Abranger 30% dos utilizadores	Abranger 30% dos utilizadores	Abranger 35% dos utilizadores
População escolar	Sensibilizar crianças e jovens para a temática da DFCl	Produção e distribuição de folhetos, livros de atividades e cartazes; Palestras; Desenvolvimento de aplicação interativa	50% das escolas de 1º ciclo e de Jardins de Infância	100% das escolas de 1º ciclo e de Jardins de Infância	100% das escolas de 1º ciclo e de Jardins de Infância	100% das escolas de 1º ciclo e de Jardins de Infância; 30% das escolas de 2ª e 3ª Ciclo	100% das escolas de 1º ciclo e de Jardins de Infância; 40% das escolas de 2ª e 3ª Ciclo	100% das escolas de 1º ciclo e de Jardins de Infância; 60% das escolas de 2ª e 3ª Ciclo	100% das escolas de 1º ciclo e de Jardins de Infância; 70% das escolas de 2ª e 3ª Ciclo	100% das escolas de 1º ciclo e de Jardins de Infância; 80% das escolas de 2ª e 3ª Ciclo	100% das escolas de 1º ciclo e de Jardins de Infância; 90% das escolas de 2ª e 3ª Ciclo	100% das escolas de 1º ciclo e de Jardins de Infância; 100% das escolas de 2ª e 3ª Ciclo

Tabela 16. Metas e indicadores anuais - Sensibilização no concelho de Almada

Objetivos Estratégicos	Ações de Fiscalização	Metas / Indicadores Anuais									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Proteger as Zonas de interface urbano/florestal e eliminar o uso do fogo nos espaços rurais durante o período crítico através da fiscalização de comportamentos de risco (GNR/SEPNA)	Percentagem de parcelas em incumprimento relativamente à gestão de combustíveis a menos de 50 metros de edificações.	< 50%	< 50%	< 40%	< 40%	< 30%	< 30%	< 20%	< 20%	< 10%	< 5%
	Percentagem em incumprimento de FGC junto à rede viária florestal, rede elétrica, aglomerados populacionais e zonas industriais / parques de campismo	< 50%	< 50%	< 40%	< 40%	< 30%	< 30%	< 20%	< 20%	< 10%	< 5%
	Número de fogueiras, queimas de sobrantes, queimadas, lançamento de artefatos pirotécnicos, uso de maquinaria e depósitos de madeira durante o período crítico	< 5	< 5	< 5	< 4	< 4	< 3	< 3	< 2	< 2	< 1
Condicionar trabalhos / acesso às áreas florestais durante o período crítico ou em dias com risco temporal de incêndio de níveis muito elevado e máximo e fiscalização de indivíduos suspeitos (GNR/ SEPNA)	Número de comportamentos de risco e criminais através da fiscalização em espaço rural	< 3	< 3	< 3	< 2	< 2	< 2	< 1	< 1	< 1	< 1

Tabela 17. Metas e indicadores anuais - Fiscalização no concelho de Almada

4.2.4 Orçamento e responsáveis

Nas tabelas seguintes apresentam-se os orçamentos e responsáveis, referente ao 2º eixo estratégico, para o período de vigência do PMDFCI.

Objetivos Estratégicos	Ação de sensibilização	Responsáveis	Orçamento (€)										Total
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Proprietários de terrenos na interface urbano e /ou espaços florestais	Sensibilização de proprietários de terrenos para atitudes e comportamentos preventivos e defensivos no uso do fogo, em especial durante o período crítico	C. M. Almada	500		500		500		500		500		2.500
		Juntas de Freguesia	Disponibilização de instalações										
		ICNF	Disponibilização de cartazes e folhetos										
População em geral	Sensibilização da população em geral para atitudes e comportamentos preventivos e defensivos no uso do fogo, em especial durante o período crítico	C. M. Almada	500		500		500		500		500		2.500
Comissão de festas e empresas de pirotecnia	Informar as Comissões de Festas sobre a legislação em vigor relativa ao lançamento de artefatos pirotécnicos durante o período crítico	C. M. Almada	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	500
Empresas de exploração florestal	Informação dirigida a empresas de exploração florestal que atuem no concelho	C. M. Almada	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	500
Campistas / utilizadores de espaços florestais de recreio	Sensibilização para atitudes e comportamentos defensivos no uso do fogo, em especial durante o período crítico	C. M. Almada	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	500
População escolar	Sensibilizar crianças e jovens para a temática da DFCEI	C. M. Almada	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	100.000
		Bombeiros	Orçamento da responsabilidade da respetiva entidade										
		GNR	Orçamento da responsabilidade da respetiva entidade										
Total			11.150	10150	11.150	10.150	11.150	10.150	11.150	10.150	11.150	10.150	106.500

Tabela 18. Orçamento e responsáveis – Sensibilização

Objetivos Estratégicos	Ações	Responsáveis	Estimativa de Orçamento									
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Proteger as zonas de interface urbano / florestal e eliminar o uso do fogo nos espaços rurais durante o período crítico através da fiscalização de comportamentos de risco nos espaços rurais	Identificar as parcelas em incumprimento relativamente à gestão de combustíveis a menos de 50 metros de edificações	GNR	Orçamento da responsabilidade da respetiva entidade									

Tabela 19. Orçamento e responsáveis – Fiscalização

4.3 3.º Eixo Estratégico – Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios

A organização de um dispositivo de DFCI deve considerar a disponibilidade dos recursos existentes, de modo a que a deteção e a extinção rápidas sejam garantidas, antes que os incêndios atinjam proporções elevadas. Por forma a garantir uma resposta melhor e mais eficaz de todos à questão dos incêndios florestais, afigura-se preponderante que sejam previamente definidos os canais de comunicação, as formas de atuação, o levantamento de responsabilidades e as competências das forças e entidades existentes (ICNF, 2012).

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

Tabela 20. Orientações Constantes no PNDFCI

4.3.1 Vigilância e Detecção

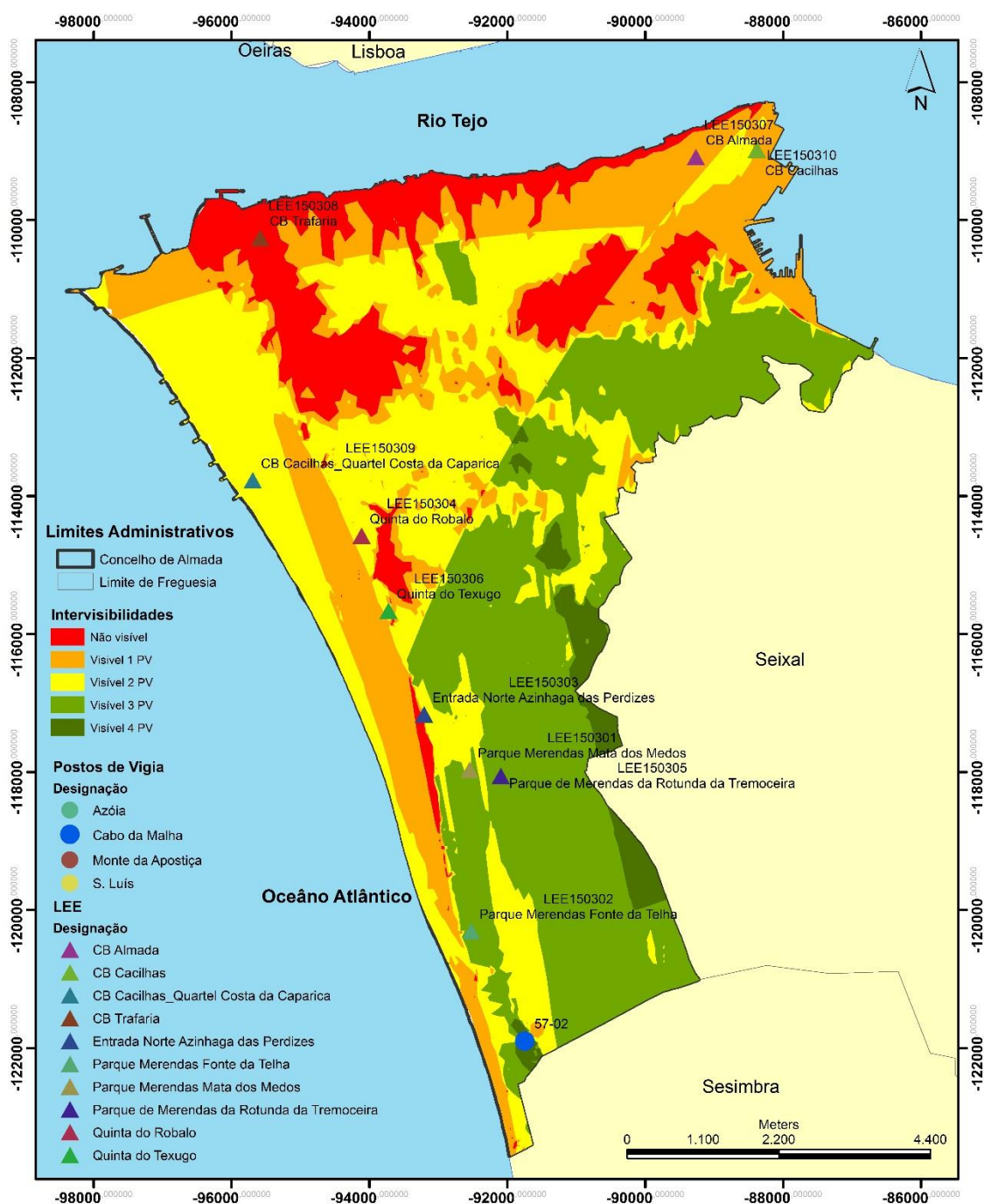
A deteção tem por objetivo a identificação imediata e localização precisa das ocorrências de incêndio e a sua comunicação rápida às entidades responsáveis pelo combate.

A coordenação da vigilância é da responsabilidade da GNR e o centro de coordenação distrital (EMEIF) encontra-se localizado no Comando Distrital de Operações de Socorro de Setúbal (CDOS), em Palmela.

4.3.2 Vigilância Fixa

No que respeita à vigilância fixa, o Concelho de Almada está nas bacias de visibilidade de três postos de vigia da Rede de Postos de Vigia (RNPV): Cabo da Malha (Almada), Monte da Apostiça (Sesimbra) e S. Luís (Setúbal). Foram estes os postos de vigia utilizados no cálculo das bacias de visibilidade do concelho de Almada.

Para além destes postos da RNPV, o concelho é ainda visível para o pelo posto de vigia da Azóia (Sesimbra), da responsabilidade da Câmara Municipal de Sesimbra.



ALMADA CÂMARA MUNICIPAL Mapa N.º 20	Vigilância e Detecção		
	Sistema de Projeção: Transversa de Mercator	Elaboração: Junho 2018	Fonte: CMA
	Sistema de Coordenadas: ETRS/PT - TM06 Elipsóide: GRS80		

Mapa 20. Mapa de Vigilância e Detecção

4.3.3 Vigilância Móvel

A vigilância móvel vai incidir nas zonas não incluídas pela vigilância fixa (zonas sombra) e em áreas de maior risco de incêndio, observáveis nas cartas de perigosidade e risco de incêndio.

A prioridade será para as freguesias da Costa da Caparica, Caparica, Charneca da Caparica, Sobreda e Trafaria, pelas suas características de ocupação (dimensão e continuidade florestal) e relevo mais acidentado.

Será dada especial atenção à área da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica, designadamente a Reserva Botânica da Mata dos Medos, assim como, às zonas prioritárias definidas na carta de prioridades de defesa do concelho.

Além das equipas pertencentes às várias entidades que asseguram a vigilância (GNR, ICNF, Forças Armadas, etc.), o Serviço Municipal de Proteção Civil assegura a gestão do corpo permanente voluntários do SMPC (PANTERAS) e da bolsa de voluntários ocasionais (entidades coletivas e individuais) na defesa da floresta contra incêndios.

Os voluntários colaboram na vigilância móvel e em ações de sensibilização, que decorrem entre 1 de Julho e 30 de Setembro, aos fins-de-semana e feriados, no período entre as 9H00 e as 18H00.

A vigilância móvel far-se-á, preferencialmente, por 4 troços especiais de vigilância móvel, designadamente:

- Vila Nova / Terras da Costa – Com locais de passagem de passagem em Vila Nova da Caparica, Quinta do Robalo, descida da Foz do Rego e Terras da Costa (sul);
- Azinhaga das Perdizes – Com local de passagem na zona tardoz da praia do 19;
- Triângulo / Aroeira I – Com Locais de passagem no Parque de Merendas da MNM (LEE 150301), Pinhal do Inglês e Parque de Merendas de acesso à Fonte da Telha (LEE150302);
- Aroeira / Triângulo II – LEE150301, Quartel da Artilharia de Costa, Mata dos Medos, LEE150302.

Na tabela seguinte é identificado o n.º de incêndios florestais ocorridos no concelho de Almada, bem como dispositivo de equipas de vigilância e deteção, por fase de perigo.

Fases	N.º Incêndios Florestais (2017)	N.º Equipas Vigilância e Deteção em 2017	Índice entre n.º ocorrências e o n.º total equipas
Alfa	0	2	0
Bravo	1	2	0,5
Charlie	3	5	0,6
Delta	1	2	0,5
Echo	0	2	0

Tabela 21. Índice entre o número de ocorrências e o número total de equipas

4.3.4 1.ª Intervenção

No Concelho de Almada, as entidades que possuem equipas com meios de 1.ª intervenção são o Corpo de Bombeiros de Cacilhas, o Corpo de Bombeiros de Almada, o Corpo de Bombeiros da Trafaria e o ICNF.

A Câmara Municipal de Almada iniciou o processo de instalação de uma equipa de sapadores florestais, que depois de instalada, irá reforçar esta capacidade.

Na tabela seguinte é identificado o n.º de incêndios florestais ocorridos no concelho de Almada, bem como dispositivo de equipas de 1ª intervenção, por fase de perigo.

Foram consideradas as equipas de intervenção permanente dos Corpos de Bombeiros, assim como as ECIN afetas ao DECIF e a equipa ICNF 3600.

Fases	N.º Incêndios Florestais (2017)	1ª Intervenção em 2017		Índice entre n.º ocorrências e a 1ª Intervenção	
		Equipas	Elementos	Equipas	Elementos
Alfa	0	4	20	0	0
Bravo 15 a 30 Maio	0	5	25	0	0
Bravo Junho	1	7	35	0.14	0.03
Charlie	3	11	52	0.27	0.06
Delta	1	6	30	0.17	0.03
Echo	0	4	20	0	0

Tabela 22. Índice entre o número de ocorrências, equipas e elementos na 1ª intervenção

O tempo de chegada dos meios de primeira intervenção (ataque inicial) ao local da ocorrência constitui um fator crítico na eficácia das manobras de supressão, de forma a evitar que os incêndios assumam proporções incontrolláveis.

No gráfico seguinte podemos verificar os valores médios do tempo de chegada para 1ª intervenção nas várias fases de perigo, por freguesia.

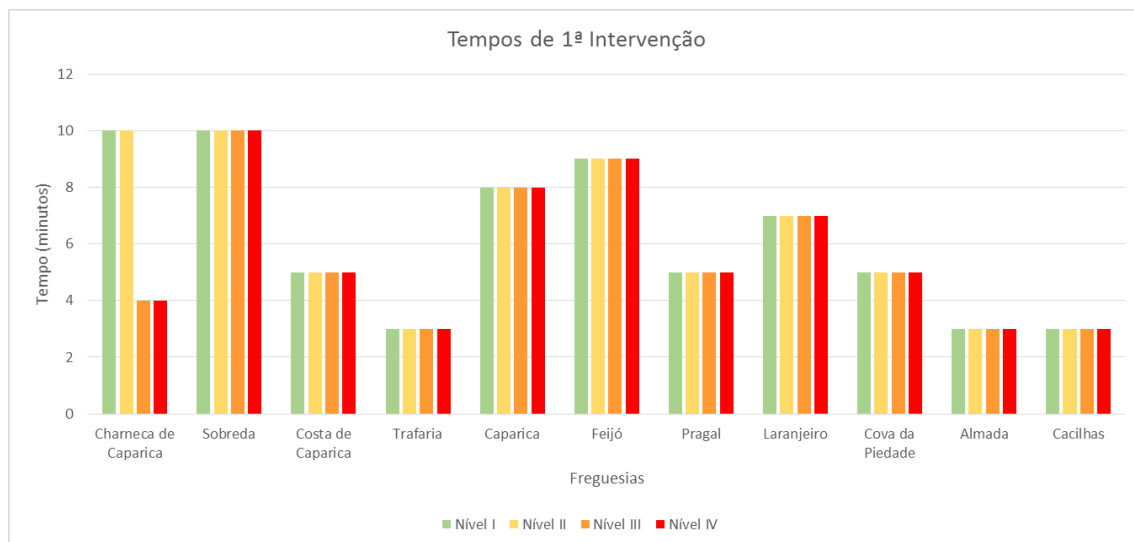


Figura 2. Valores médios da 1ª intervenção por freguesia e por fase de perigo

De salientar que relativamente à Charneca de Caparica, os tempos médios da 1ª intervenção no nível III e nível IV são bastante menores do que nos restantes níveis, o que se deve ao pré-posicionamento de meios na Mata Nacional dos Medos, assegurado pelas três corporações de bombeiros do concelho. Este pré-posicionamento ocorre durante todo o período que corresponde aos níveis III e IV, independentemente do Índice de Risco de Incêndio ou do Estado de Alerta Especial. Não havendo este pré-posicionamento, ou seja, se considerarmos a saída do quartel dos bombeiros de Cacilhas, o tempo médio estimado seriam 20 minutos.

4.3.5 Rescaldo e Vigilância Pós-Incêndio

O rescaldo é uma das fases do combate com grande importância, pelo que o responsável da operação deve garantir a sua correta e eficaz execução, de modo a ser possível evitar eventuais reacendimentos.

As entidades responsáveis pelo combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio em cada sector no concelho de Almada são as seguintes: Bombeiros de Cacilhas, Bombeiros de Almada e Bombeiros da Trafaria.

No gráfico abaixo indica-se o número de reacendimentos verificados no Concelho entre 2002 e 2017, verificando-se que existiram quatro anos (2005, 2013, 2014 e 2015) em que ocorreram reacendimentos, evidenciando-se os anos 2013 e 2014 com 3 reacendimentos. Nos restantes anos não se verificaram reacendimentos. Desta forma, e analisando os resultados obtidos, verifica-se que, o trabalho que tem sido efetuado e conjugado entre as equipas e entidades

envolvidas na DFCI tem tido eficácia, devendo, por isto, ser mantidos durante o período de vigência deste PMDFCI.

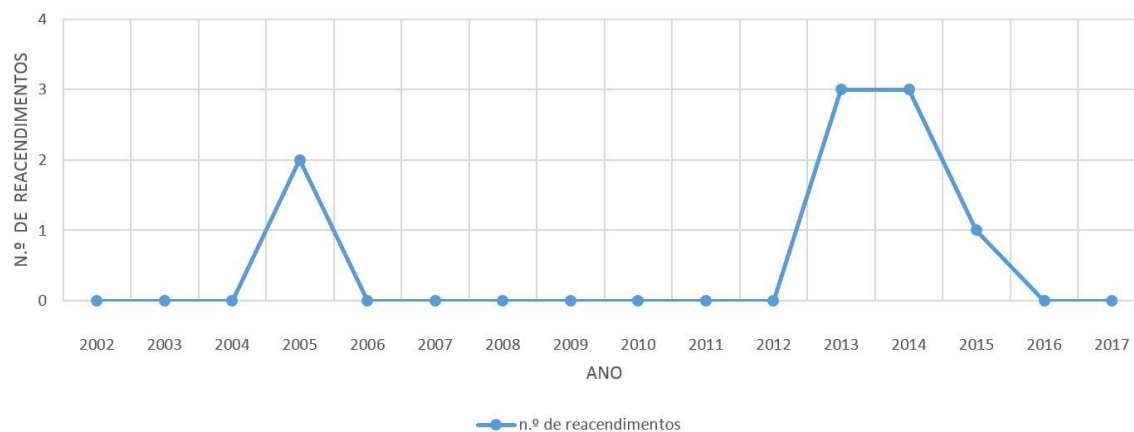


Figura 3. Número de reacendimentos para o período 2002 – 2017

4.3.6 Metas e indicadores

O programa operacional estipulado para a melhoria da eficácia do ataque e da gestão de incêndios define metas e indicadores das respetivas ações, por ano de implementação do PMDFCI, assim como o respetivo orçamento e responsáveis (tabela 23).

Ações	Objetivos	Metas/ Indicadores Anuais									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Vigilância e deteção	Deteção de incêndios florestais	Em todas as fases de perigo são detetadas 50% das ignições	Em todas as fases de perigo são detetadas 50% das ignições	Em todas as fases de perigo são detetadas 50% das ignições	Em todas as fases de perigo são detetadas 60% das ignições	Em todas as fases de perigo são detetadas 60% das ignições	Em todas as fases de perigo são detetadas 60% das ignições	Em todas as fases de perigo são detetadas 70% das ignições	Em todas as fases de perigo são detetadas 70% das ignições	Em todas as fases de perigo são detetadas 70% das ignições	Em todas as fases de perigo são detetadas 80% das ignições
1ª Intervenção	Redução do tempo de 1.ª intervenção aos incêndios florestais em todas as fases de perigo	< de 10 minutos em 100% das ocorrências	< de 10 minutos em 100% das ocorrências	< de 10 minutos em 100% das ocorrências	< de 10 minutos em 100% das ocorrências	< de 10 minutos em 100% das ocorrências	< de 10 minutos em 100% das ocorrências	< de 10 minutos em 100% das ocorrências	< de 10 minutos em 100% das ocorrências	< de 10 minutos em 100% das ocorrências	< de 10 minutos em 100% das ocorrências
Combate	Redução da área ardida	< 0,2% da área florestal	< 0,2% da área florestal	< 0,2% da área florestal	< 0,2% da área florestal	< 0,1% da área florestal	< 0,1% da área florestal	< 0,1% da área florestal	< 0,1% da área florestal	< 0,1% da área florestal	< 0,1% da área florestal
Reacendimentos	Diminuir o número de reacendimentos em todas as fases de perigo.	Sem reacendimentos	Sem reacendimentos	Sem reacendimentos	Sem reacendimentos	Sem reacendimentos	Sem reacendimentos	Sem reacendimentos	Sem reacendimentos	Sem reacendimentos	Sem reacendimentos

Tabela 23. Metas e indicadores – Melhoria da eficácia do ataque e da gestão de incêndios

4.3.7 Orçamentos e Responsáveis

Ações	Metas	Responsável	Estimativa Orçamental (€)									
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Vigilância e deteção	Assegurar o pré-posicionamento de meios na Mata Nacional dos Medos, em todas as fases, sempre que o EAE seja amarelo ou superior	B.V. Almada B.V. Cacilhas B.V. Trafaria	Orçamento da responsabilidade da respetiva entidade									
	Assegurar ações de vigilância pela equipa de vigilantes florestais	ICNF	Orçamento da responsabilidade da respetiva entidade									
	Assegurar o pré-posicionamento de meios na Mata Nacional dos Medos, no nível III e no nível IV, e sempre que o EAE e/ ou o Índice de Risco de Incêndio o justifique	B.V. Almada B.V. Cacilhas B.V. Trafaria	Orçamento da responsabilidade da respetiva entidade									
1ª Intervenção	Manter a operacionalidade das ECIN dos corpos de bombeiros do concelho	B.V. Almada B.V. Cacilhas B.V. Trafaria	Orçamento da responsabilidade da respetiva entidade									
	Assegurar a 1ª intervenção na PPAFCC	ICNF	Orçamento da responsabilidade da respetiva entidade									
	Assegurar a operacionalidade da equipa de sapadores florestais da C.M. Almada (a criar)	C.M. Almada	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00
Combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio	Manter a operacionalidade das ECIN dos corpos de bombeiros do concelho entre 15 de Maio e 15 de Outubro	B.V. Almada B.V. Cacilhas B.V. Trafaria	Orçamento da responsabilidade da respetiva entidade									

Tabela 24. Orçamento e Responsáveis - Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios

4.4 4.º Eixo Estratégico – Recuperar e reabilitar os ecossistemas

A recuperação das áreas ardidas é uma das principais ações que se devem realizar para tornar os ecossistemas mais resilientes aos incêndios florestais. Os impactes ambientais dependem da dimensão e da intensidade dos incêndios, assim como a época do ano em que os mesmos se registam.

As consequências mais importantes verificam-se ao nível de:

- a) Combustão de volumes consideráveis de material arbóreo, arbustivo e herbáceo;
- b) Efeito sobre o solo ao nível da sua estrutura e agregação, infiltração e movimento da água no solo, provocando erosão hídrica. As chuvas que se verificaram nos dias posteriores aos incêndios provocaram a erosão dos solos arrastando-os e transportado - os para zonas de vales e nas linhas de água assoreando campos e poços. Com a destruição da camada superficial vegetal os solos ficam mais vulneráveis a fenómenos de erosão e transporte provocados pelas águas pluviais, afetando negativamente a fertilidade dos mesmos reduzindo também a sua permeabilidade;
- c) Efeitos sobre as árvores ao nível de ataques de doenças e pragas pelo facto do material ardido não ser retirado;
- d) Alterações nas espécies no processo de rearborização, o que provocará o desequilíbrio do meio natural;
- e) Efeitos sobre a fauna e a flora, provocando alterações no número de espécies animais e vegetais, pela dependência de determinada comunidade vegetal e animais.

A recuperação e reabilitação dos espaços rurais pressupõem dois níveis de atuação:

- 1) Intervenções de curto prazo, em que se pretende que a sua efetivação seja imediata, que se designam por **estabilização de emergência**, e cujo objetivo é evitarem a degradação dos recursos (água e solo), e das infraestruturas (rede viária florestal e passagens hidráulicas);
- 2) Intervenções de médio prazo, que se referem a técnicas que podem ser aplicadas logo após o incêndio, ou não, ou cujos efeitos de proteções só se fazem sentir após algum tempo. Estas intervenções, denominadas por **reabilitação de povoamentos e habitats florestais**, que têm por objetivo o restabelecimento do potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais afetados por incêndios ou por agentes bióticos na sequência dos mesmos.

A recuperação florestal pós-fogo visa restaurar os bens e serviços da floresta, de modo a assegurar a estabilidade ambiental e viabilidade dos sistemas naturais, assim como os

benefícios socioeconómicos da floresta, no âmbito de um esquema de desenvolvimento rural sustentável (Ramalho *et al.*, s/ data). Uma estratégia bem planeada de recuperação de áreas ardidas é essencial para gerir eficazmente os recursos florestais após um fogo, através de ações que mitiguem as consequências dos incêndios e aumentem a resiliência dos espaços florestais aos fogos.

Os princípios gerais a observar no planeamento e recuperação de espaços florestais ardidos são os seguintes (CNR, 2005):

1. A intervenção deverá identificar as funções dos espaços florestais, os modelos de silvicultura, de organização territorial e de infraestruturação mais adequados para cada caso, com base nos seguintes componentes:
 - Avaliação do efeito do fogo nos ecossistemas;
 - Avaliação das potencialidades das estações;
 - Integração das condicionantes socio-territoriais e das estratégias locais e regionais de organização dos espaços rurais e da legislação geral;
 - Conhecimento da vontade e das expetativas dos proprietários.
2. A incorporação das regras de DFCI relativas à estruturação dos povoamentos e à criação e manutenção otimizada de infra-estruturas, definidas regional e localmente, é uma condição *sine qua non* para a viabilização e implantação dos povoamentos;
3. As intervenções propostas deverão ajustar-se às reais necessidades, numa óptica de análise de benefício-custo e de diminuição dos impactes nos sistemas florestais, de acordo com os objetivos inicialmente propostos para cada unidade de gestão;
4. Deverão ser utilizados e otimizados, sempre que possível, os processos naturais;
5. Os espaços florestais a reconstituir deverão ser, sempre que possível, mais produtivos, mais estáveis, mais próximos dos sistemas naturais, mais diversificados e mais resilientes à acção do fogo;
6. A recuperação das áreas florestais deve enquadrar o planeamento florestal previsto para o concelho no âmbito do PROF e as orientações que decorrem do POPPAFCC.

Planeamento das Intervenções

As estratégias a seguir na recuperação das áreas ardidas vão depender fundamentalmente das espécies florestais presentes, características da estação e características do incêndio. Devem ser estabelecidas prioridades territoriais para a execução das ações e tipos de intervenção em função dos impactos do fogo observados no terreno (incluindo a opção de não-intervenção). Podem diferenciar-se três fases distintas de intervenção para o restabelecimento dos espaços percorridos por incêndios (CNR, 2005):

1.^a Fase – **ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**, que decorre imediatamente após (ou mesmo durante) a fase de combate ao incêndio, visando o controlo da erosão e a proteção da rede hidrográfica e a defesa dos habitats mais sensíveis e infra-estruturas;

2.^a Fase – **REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS** - Fase de reabilitação de curto-prazo - decorre nos dois anos seguintes à ocorrência do incêndio, onde se deve proceder à avaliação dos efeitos do fogo (no solo, água, vegetação e paisagem), recolha de salvados, controlo fitossanitário se necessário, e mesmo à reflorestação das zonas mais sensíveis;

3.^a Fase – **REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS** - fase de reabilitação de médio/longo prazo - engloba o planeamento e implementação das medidas de recuperação/reflorestação, normalmente a partir do 3º ano após a ocorrência (definição de objetivos, preparação do solo e seleção de espécies, rearborização, e planeamento ao nível da paisagem).

4.4.1 Estabilização de Emergência

4.4.1.1 Técnicas de intervenção

Após um incêndio, o solo fica desprotegido (sem vegetação) e sujeito a erosão. Pode formar-se também uma camada extremamente repelente à água (camada hidrofóbica) sob a camada de cinzas que impede a infiltração da água no solo, resultando na sua escorrência superficial, o que poderá contribuir para o aumento da erosão do solo. As medidas de proteção do solo e da rede hidrográfica que deverão ser consideradas nesta fase visam evitar a aceleração dos processos de erosão do solo e minimizar o impacte da remoção do material lenhoso.

1. Conservação do solo e da água

- Consolidação de encostas: controlo de erosão em escarpas e taludes, avaliação das zonas mais suscetíveis a deslizamentos das camadas superficiais do solo; no caso de consolidação de encostas de elevado declive só se deve intervir quando é posta em causa a integridade de vias de comunicação ou habitações;
- Proteção do solo: sementeira de emergência de herbáceas, *mulching* (aplicação de resíduos orgânicos para aumentar a cobertura do solo, como por exemplo resíduos do abate das árvores, estilha ou palha);
- Rompimento da camada hidrofóbica do solo (com espessura usualmente inferior a 10 cm, localizada imediatamente debaixo da camada de cinzas), criando pequenos sulcos perpendiculares ao maior declive da vertente, de 25 em 25 m (se intervenção manual com ancinho ou gadanho) ou superior a 25 m (se intervenção mecânica), para aumentar a infiltração;

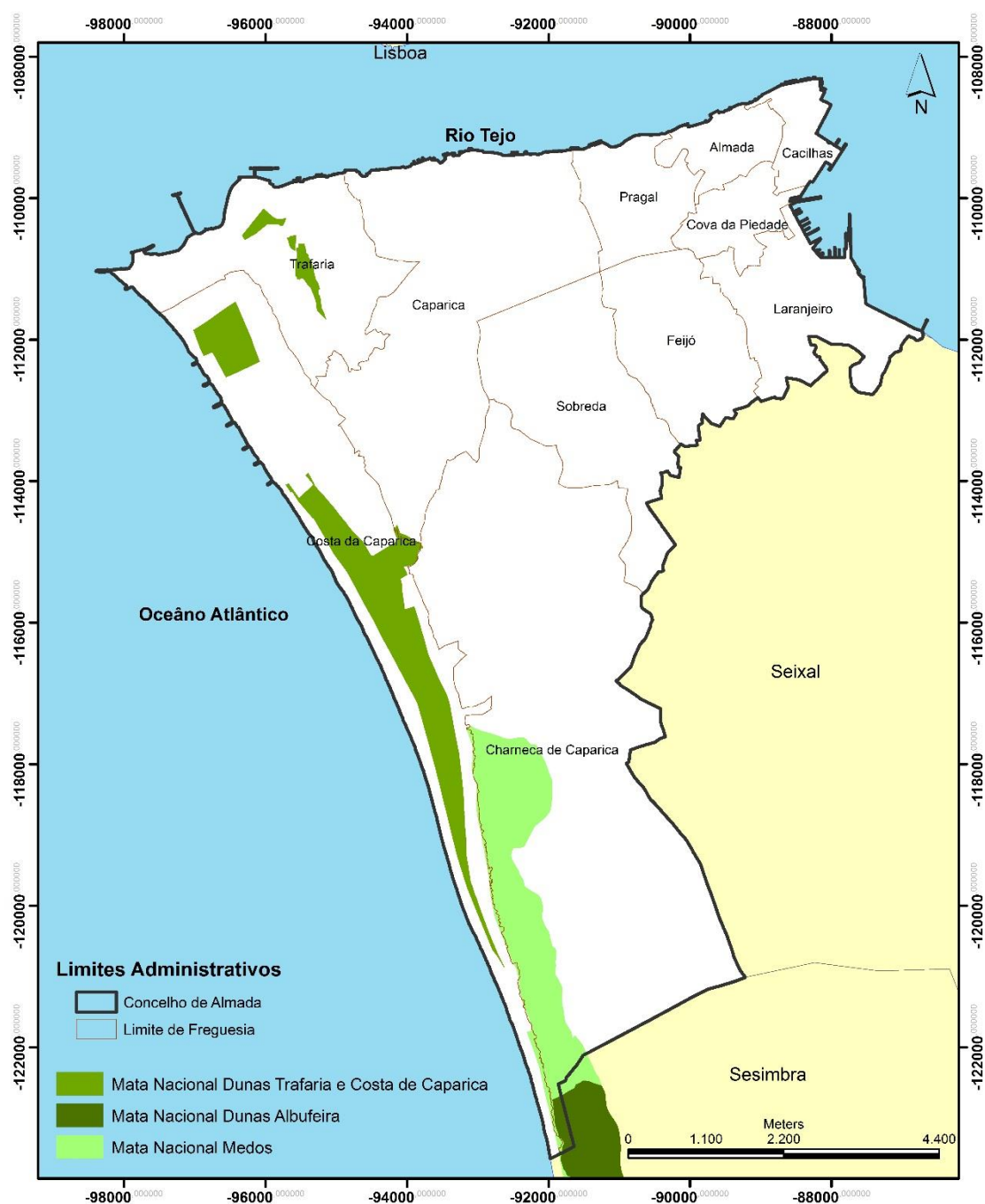
- Estabilização de linhas de água e margens (correção fluvial), como por exemplo, a realização de pequenas “barragens” no fundo da pendente, constituídas por ramos alinhados paralelamente à pendente;
- Recuperação de caminhos e rede viária (enquadramento paisagístico, taludes e linhas de caminho de ferro).

2. Remoção de material lenhoso

- Durante o período de execução das operações de extração deverão manter-se estruturas que possam contrariar os efeitos de erosão (como muros, muretes de suporte de terra, cordões de pedra, etc.);
- Não se deve permitir a circulação de máquinas para a extração florestal numa distância de 10 m para cada lado das linhas de água;
- Os movimentos das máquinas deverão limitar-se ao essencial, evitando configurações de sulcos que promovam maior escoamento superficial;
- Deve evitar-se o uso de maquinaria pesada e prolongada em solos saturados, de modo a evitar a sua excessiva compactação;
- Ao longo das curvas de nível, deve criar-se o efeito de barreira usando troncos caídos, com o objetivo de promover o processo de infiltração e contrariar a escorrência das águas e detritos.

Por lei, os proprietários devem remover os materiais queimados nos incêndios numa faixa mínima de 25 m para cada lado das faixas de circulação rodoviária (cfr. Art. 36, Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho).

Representam-se no mapa abaixo as áreas prioritárias de recuperação em caso de incêndio, ou seja áreas de estabilização de emergência que pressupõem intervenções de curto prazo, cujo objetivo é evitar a degradação dos recursos (água e solo) e das infraestruturas (rede viária florestal e passagens hidráulicas), assim como, as áreas que, no caso de incêndio, pressupõem uma intervenção a médio prazo, designadas por reabilitação de povoamentos e habitats florestais, que têm por objetivo restabelecer o potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais.



 Mapa N.º 21	Estabilização de Emergência e reabilitação de povoamentos e habitats florestais		
	Sistema de Projeção: Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas: ETRS/PT - TM06 Elipsóide: GRS80	Elaboração: Junho 2018	Fonte: CMA

Mapa 21. Mapa de Estabilização de emergência e reabilitação de povoamentos e habitats florestais

4.4.2 Reabilitação de povoamentos e habitats florestais - Fase de reabilitação de curto-prazo

4.4.2.1 Avaliação dos efeitos do fogo e técnicas de intervenção

1. Risco de Erosão

Identificar a degradação potencial do solo e risco de erosão nos meses subsequentes ao incêndio e proceder às ações necessárias para mitigar esses riscos, estabelecendo prioridades de atuação territorial, se necessário.

2. Avaliação do grau de destruição das árvores queimadas e corte de árvores

Deve ser feito um diagnóstico geral do impacto do fogo nas árvores: dissecação da copa, enegrecimento do tronco e lesões no câmbio.

Quando a copa das resinosas fica apenas chamuscada e os gomos resistiram à passagem do incêndio, é provável que as árvores recuperem; se os gomos estão secos, as árvores vão morrer. As opiniões dividem-se quanto ao corte das resinosas queimadas: por um lado, devem ser deixadas no terreno de forma a facultar a regeneração natural; por outro lado, a madeira queimada pode ser comercializada e o abate das árvores diminui o risco de ataques de pragas a que estas ficam sujeitas quando deixadas no povoamento (DGRF, 2006b).

Relativamente às folhosas, quando a copa não fica destruída, deve analisar-se o tecido cambial do tronco e ramos principais. Se este estiver intacto, a árvore recupera; se estiver parcialmente destruído, a árvore recupera parte da copa e rebenta de toija, mas permanece fraca; se estiver destruído pelo aquecimento, a árvore apenas rebenta de toija (DGRF, 2006b). Os ramos destruídos devem ser cortados o mais rapidamente possível.

As árvores queimadas devem ser cortadas junto ao solo e os ramos cortados dispostos paralelamente às curvas de nível e apoiados aos troncos em pé (DGRF, 2005). O Tabela 34 apresenta sucintamente algumas intervenções para extração da madeira queimada consoante o tipo de espécie florestal.

	INTERVENÇÕES	LENHO PARA SERRAÇÃO	LENHO PARA TRITURAÇÃO	
			USO INDUSTRIAL	USO PARA BIOMASSA
Resinosas	Cortar todas as árvores com a copa completamente afetada	Remover até 6 meses após o fogo	Remover até ao fim do Verão do ano seguinte ao do fogo	
Outras folhosas	Deixar passar a Primavera para fazer um diagnóstico mais rigoroso, antes de decidir sobre a remoção	Remover até ao fim do Verão do ano seguinte ao do fogo	Remover até ao fim do Verão do ano seguinte ao do fogo	

Tabela 25. Planeamento para extração da madeira queimada
(adaptado de DGRF, 2005)

3. Avaliação da destruição da regeneração natural e evolução da mesma durante alguns meses após o fogo

Após a devastação provocada pela ocorrência de um incêndio florestal, inicia-se naturalmente um processo de regeneração natural espontânea dos ecossistemas, que na ausência de qualquer tipo de intervenção, conduzirá à reconstituição de novos povoamentos florestais (CNR, 2005). Contudo, esta regeneração poderá não corresponder às necessidades da sociedade ou fazê-lo a um ritmo demasiado lento. É provável que as estações mais férteis, como as linhas de água e encostas expostas a Norte (mais húmidas) reúnam condições para a recuperação mais rápida da vegetação. Pelo contrário, as estações degradadas, de baixa fertilidade, expostas a Sul, ou sujeitas a uma frequência elevada de incêndios, apresentam uma produtividade mais baixa, logo a recuperação da vegetação após um fogo será mais lenta. Deve assim adotar-se diferentes estratégias de rearborização consoante a regeneração natural e a produtividade da estação, adequadas às funções estabelecidas para cada espaço florestal (Tabela 35).

	Estações de produtividade nula a fraca	Estações de produtividade média	Estações de produtividade boa a muito boa
Regeneração natural inexistente, necessidade de substituição de espécies	Manter a regeneração espontânea da vegetação, com exceção das situações em que seja exigida intervenção: combate a invasoras lenhosas, controlo de erosão, instalação de formações com valor para a conservação ou de parques florestais, etc.	Rearborização artificial (investimento com prioridade 2)	Rearborização artificial (investimento com prioridade 1)
Regeneração natural de espécies sem interesse silvícola		Condução/controlo da regeneração existente ou rearborização artificial (investimento com prioridade 3)	Rearborização artificial (investimento com prioridade 1)
Regeneração natural suficiente, de espécies sem interesse económico mas com valor ecológico (pioneiras)		Adensamentos da regeneração com plantação de espécie(s) de maior valor económico, adaptada(s) à estação e com adequada proveniência	
Regeneração natural suficiente, de qualidade aceitável e com interesse silvícola		Acompanhamento da dinâmica da regeneração com eventual controlo da vegetação concorrente; Não adensar; Operações culturais para a consolidação dos povoamentos objetivo	Acompanhamento da dinâmica da regeneração com eventual controlo da vegetação concorrente; Avaliação da regeneração nos anos seguintes; Adensamento eventual, com plantas de boa proveniência

Tabela 26. Planeamento da arborização com base na regeneração natural

(Adaptado de CRRAA, 2004)

4.4.3 Reabilitação de povoamentos e habitats florestais - Fase de reabilitação de médio/ longo prazo

4.4.3.1 Planeamento da rearborização

Modelos de silvicultura

Na tabela 27 descrevem-se sucintamente os principais modelos gerais de silvicultura definidos como mais apropriados para as sub-regiões do PROF-AML onde se integra o concelho em estudo, e que deverão ser implementados na rearborização de uma área ardida.

Modelo de silvicultura	Sub-região (concelhos)	Regeneração	Estrutura	Composição	Regime	Densidade Final (indicativa)	Observações
Pinheiro manso com função de proteção (recuperação de solos degradados, proteção contra incêndios)	Arribas-Arrábida	Natural Artificial	Regular	Puro Misto	Alto-fuste	300 a 500 árvores/ha	Na instalação em FGC* (proteção contra incêndios) pode diminuir-se a densidade (100 a 200 árvores/ha)
Azinheta com função de conservação		Natural Artificial	Irregular	Mista (consociação com carvalho-cerquinho)	Alto-fuste	Área de coberto das copas entre 40% e 60%	-
Carvalho-cerquinho com função de conservação e proteção	Arribas-Arrábida	Natural Artificial	Irregular	Mista	Alto-fuste	60 a 80 árvores/ha	-
Carvalho-cerquinho com função de proteção (recuperação de solos degradados)	Península de	Natural Artificial	Irregular Regular	Mista Pura	Alto-fuste	60 a 80 árvores/ha	-

Tabela 27. Modelos de silvicultura para as sub-regiões homogêneas definidas no PROF-AML onde se integra o concelho de Almada

(Adaptado de CNR, 2005); *FGC – faixas de gestão de combustível)

Na área da PPAFCC dever-se-á privilegiar as formações naturais características da área que no caso da vegetação do pinhal-mansão caracteriza-se por ter um estrato arbóreo em que domina o pinheiro-mansão (*Pinus pinea*), com alguns exemplares isolados de pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*). No estrato arbustivo promover as seguintes espécies: sabina-da-praia, o carrasco (*Quercus coccifera*), a aroeira, o medronheiro (*Arbutus unedo*), o espinheiro-preto (*Rhamnus lycioides ssp. oleoides*), o sanguinho-das-sebes (*Rhamnus alaternus*), o lentisco bastardo (*Phillyrea angustifolia*), a murta (*Myrtus communis*), o zambujeiro (*Olea europaea ssp. sylvestris*), a salsa-parrilha (*Smilax aspera*), entre outras. Associado a este sub-bosque, mas num estrato mais baixo, (*Cistus salvifolius*), rosalha-pequena (*Cistus crispus*), trovisco-macho (*Daphne gnidium*), rosmaninho (*Lavandula luisieri*), joia-das-areias (*Ononis natrix ssp. ramosissima*), entre outras.

Em situações particulares como no caso dos acaciais, o planeamento da arborização deverá considerar a substituição do acacial por matos dunares e zimbrais com pinhal e a recuperação da estrutura e suporte físico do cordão dunar nos acaciais em sistemas de dunas na planície litoral e na plataforma litoral.

Silvicultura preventiva – orientações gerais

A adaptação de uma silvicultura preventiva no planeamento da arborização engloba as seguintes orientações gerais (CNR, 2005):

- Cada unidade de gestão florestal deverá ser constituída por um mosaico de povoamentos com parcelas de diferentes idades e composições, de modo a garantir a descontinuidade horizontal e vertical dos combustíveis;
- A dimensão das parcelas deverá variar entre 20 a 50 ha no caso geral, e entre 1 a 20 ha nas situações de maior perigo de incêndio (encostas expostas a sul, encostas com declives > 45%, zonas com intensa utilização humana, entre outras), devendo o seu desenho e localização ter em atenção o comportamento previsível do fogo;

4.5 5.º Eixo Estratégico - Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz

Para que os objetivos de defesa da floresta contra incêndios sejam alcançados, importa garantir que os organismos com competências nesta matéria, ao nível municipal, se articulam entre si de forma eficiente.

A estrutura municipal que permite a articulação entre as várias entidades é a Comissão Municipal de Defesa da Floresta, cuja missão consiste em coordenar, a nível local, as ações de defesa da floresta contra incêndios e promover a sua execução.

4.5.1 Funcionamento da CMDF

No município está constituída a Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDF), tendo como principais competências e composição as constantes na legislação em vigor, assim como as alterações introduzidas pelo Regimento de Funcionamento da Comissão, aprovado e em vigor.

As comissões são centros de coordenação e ação local de âmbito municipal, a funcionar sob a coordenação do presidente da câmara municipal.

A CMDF realiza, por ano, uma primeira reunião ordinária até dia 15 de Abril para provação do POM e do dispositivo municipal “Operação Floresta Segura, Floresta Verde”. A segunda reunião ordinária da CMDF realiza-se até 15 de Novembro para avaliação da “Operação Floresta Segura, Floresta Verde” e preparação do próximo POM.

Em seguida apresenta-se o cronograma com a previsão das reuniões ordinárias por ano da CMDF.

Reuniões da CMDF	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
Aprovação do POM				X								
Balanço do período crítico											X	

Tabela 28. Cronograma do número mínimo de reuniões da CMDF, por ano

Composição da CMDF

- A presidente da câmara municipal ou seu representante, que preside;
- A vereadora da proteção civil;
- O coordenador municipal da proteção civil;
- Um presidente de junta de freguesia indicado pela assembleia municipal e um substituto;
- Um representante do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas;
- O Comandante do Corpo de Bombeiros de Cacilhas;
- O Comandante do Corpo de Bombeiros de Almada;
- O Comandante do Corpo de Bombeiros da Trafaria;
- Um representante da Guarda Nacional Republicana;
- Um representante da Polícia de Segurança Pública;
- Um representante das forças armadas - Marinha
- Um representante das organizações de produtores florestais;
- Outras entidades e personalidades, a convite da presidente da câmara municipal.

Local de Funcionamento

O local principal de funcionamento da CMDF são as instalações do Serviço Municipal de Proteção Civil, que se localizam na Rua dos Lusíadas, Bairro do Matadouro, Pragal. Em caso de impedimento, a CMDF reunirá nas instalações municipais do Parque da Paz, ou noutro local indicado pelo presidente da comissão.

Entidades intervenientes no SDFCI

Existe um conjunto de tarefas que deverão ser monitorizadas e atualizadas pelos diferentes membros da CMDF de Almada (tabela seguinte).

ENTIDADES	RESPONSABILIDADES
Serviço Municipal de Proteção Civil / Gabinete Técnico Florestal	Garantir em sede de POM a coordenação de todas as entidades intervenientes; Operacionalizar e acompanhar as ações de silvicultura preventiva, nomeadamente as ações de gestão de combustíveis nas faixas de gestão de combustíveis e beneficiação de caminhos florestais; Operacionalizar campanhas de sensibilização dos diferentes grupos-alvo.
Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas	Coordenar as ações de prevenção estrutural, nas vertentes de sensibilização, planeamento, organização do território florestal, Silvicultura e infraestruturação; Manter à escala nacional um sistema de informação relativo a incêndios florestais (SGIF), através da adoção de um sistema de gestão de informação de incêndios florestais e os registos das áreas ardidas; Apoiar tecnicamente a CMDF e os Gabinetes Técnicos Florestais.
Juntas de Freguesia	Prestar apoio nas ações de sensibilização e divulgação no que respeita a ações de gestão de combustível e uso do fogo.
Corporações de Bombeiros	Identificar aspetos operacionais que necessitem de revisão; Propor medidas de beneficiação de estruturas de apoio ao combate aos incêndios (rede viária florestal e pontos de água); Prestar apoio nas ações de sensibilização e divulgação no que respeita ao uso do fogo; Manter atualizado o inventário de meios disponíveis.
Guarda Nacional Republicana	Acompanhar as ações de gestão de combustíveis dos diferentes intervenientes no Município; Manter atualizado o inventário de meios disponíveis.
EP	Promover a constituição e manutenção das faixas de gestão de combustível da sua responsabilidade; Garantir apoio ao comandante das operações, através do bloqueio e reparação das infraestruturas, sempre que necessário; Colaborar nas ações propostas pela CMDF.
EDP / REN	Promover a constituição e manutenção das faixas de gestão de combustível da sua responsabilidade; Garantir apoio ao comandante das operações, através do bloqueio e reparação das infraestruturas, sempre que necessário; Colaborar nas ações propostas pela CMDF.

Tabela 29. Principais responsabilidades das diferentes entidades intervenientes no SDFCI

4.5.2 Formação

A realização de ações de formação, de uma forma frequente e continuada, dirigidas aos diversos intervenientes do PMDFCI, permitirá aumentar a eficiência das ações de defesa e combate.

Deverão incidir sobre as equipas ou brigadas responsáveis por ações de primeira intervenção e/ou combate, bem como sobre os elementos com responsabilidades de comando. Desta forma é garantido o acesso a informação relativa a novas técnicas e estratégias de combate a incêndios florestais, a sua operacionalização e a utilização de novos equipamentos.

Neste ponto deveriam identificar-se as necessidades de formação e indicar o número de elementos de cada entidade com responsabilidades DFCI. Contudo, e tendo em consideração que a formação dos elementos das várias entidades é bastante variável, o que dificulta a

definição das necessidades neste âmbito, a curto prazo e médio prazo, serão apresentadas na tabela que se segue apenas as necessidades no que diz respeito aos elementos da responsabilidade da Câmara Municipal e Juntas de Freguesia (técnicos, equipa de sapadores, voluntários, operacionais).

Tipo de Formação	Destinatários	N.º Elementos
Técnicas de silvicultura preventiva	Sapadores Florestais	6
	Câmara Municipal	24
	Juntas de Freguesia	30
Execução de faixas de gestão de combustível	Sapadores Florestais	6
Acompanhamento de execução de faixas de gestão de combustível	Camara Municipal	4
Ações de sensibilização	Sapadores Florestais	6
	SMPC	6
	Corpos de Bombeiros	48
	Corpo de Voluntários "PANTERAS"	35
Formação em SIG	Câmara Municipal	4
Regras de segurança na utilização de meios mecânicos e moto-manuais	Sapadores Florestais	6
	Câmara Municipal	24
	Juntas de Freguesia	30
Vigilância, deteção, 1ª intervenção, rescaldo e vigilância pós-rescaldo	Sapadores Florestais	6
	Corpos de Bombeiros	48
Combate a incêndios florestais	Corpos de Bombeiros	120
Vigilância e deteção	SMPC	6
	Sapadores Florestais	6
	Corpo de Voluntários "PANTERAS"	35
Logística de apoio ao combate	SMPC	6
	Corpo de Voluntários "PANTERAS"	6

Tabela 30. Identificação das necessidades de formação

Na tabela seguinte apresentam-se os orçamentos estimados para as necessidades de formação identificadas.

Tipo de Formação	Estimativa Orçamental (€)										TOTAL
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Técnicas de silvicultura preventiva, Execução e acompanhamento de faixas de gestão de combustível	1.400		1.400		1.400		1.400		1.400		7.000,00
Ações de sensibilização	1.500		1.500		1.500		1.500		1.500		7.500,00
Formação em SIG		3.000		3.000		3.000		3.000		3.000	15.000,00
Regras de segurança na utilização de meios mecânicos e moto-manuais		600		600		600		600		600	3.000,00
Vigilância, deteção, 1ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-rescaldo		700		700		700		700		700	3.500,00
Logística de apoio ao combate		1.200		1.200		1.200		1.200		1.200	6.000,00
	2.900,00	5.500,00	2.900,00	5.500,00	2.900,00	5.500,00	2.900,00	5.500,00	2.900,00	5.500,00	42.000,00

Tabela 31. Estimativa de orçamento no âmbito da formação profissional no concelho de Almada

4.5.3 Procedimentos e periodicidade da monitorização e revisão do PMDFCI e atualização anual do POM

Anualmente, o GTF deve proceder à implementação das ações planeadas para esse ano e validar no terreno a rede regional de DFCI (consoante a disponibilidade logística e financeira da autarquia, e prioridades de intervenção). A partir do 1.º ano de vigência do PMDFCI, o GTF deve também monitorizar as ações dos anos anteriores, de modo a fazer cumprir as metas estabelecidas.

O PMDFCI tem um período de vigência de 10 anos, que corresponde ao intervalo entre 2019 e 2028. O POM é de caráter anual, e deverá ser aprovado até ao dia 15 de Abril de cada ano.

4.5.4 Estimativa de orçamento total para implementação do PMDFCI

Na tabela seguinte é apresentada a estimativa de orçamento para implementação do PMDFCI de Almada e para o desenvolvimento das ações necessárias ao cumprimento das metas definidas resulta da compilação dos valores apresentados em cada eixo estratégico.

Ano	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
1º EIXO ESTRATÉGICO Aumento da Resiliência do território aos incêndios florestais	663.287,00	618.882,00	677.039,50	621.087,00	649.082,00	635.839,00	662.287,00	618.882,00	666.039,50	621.087,00	6.433.512,00
2º EIXO ESTRATÉGICO Redução da incidência dos incêndios	11.500,00	10.150,00	11.150,00	10.150,00	11.150,00	10.150,00	11.150,00	10.150,00	11.150,00	10.150,00	106.850,00
3º EIXO ESTRATÉGICO Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	500.000,00
4º EIXO ESTRATÉGICO Recuperar e reabilitar os ecossistemas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5º EIXO ESTRATÉGICO Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz	2.900,00	5.500,00	2.900,00	5.500,00	2.900,00	5.500,00	2.900,00	5.500,00	2.900,00	5.500,00	42.000,00
TOTAL	727.687,00	684.532,00	741.089,50	686.737,00	713.132,00	701.489,00	726.337,00	684.532,00	730.089,50	686.737,00	7.082.362,00

Tabela 32. Estimativa de orçamento total para implementação do PMDFCI do concelho de Almada

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRIS. Sub-Ação 3.4.- Prevenção de riscos provocados por agentes bióticos e abióticos. Circular de aplicação. Revisão em Março de 2004. Medida Agricultura e Desenvolvimento Rural dos P.O. Regionais.

Albini, F. A. 1976. Estimating wildfire behavior and effects. USDA Forest Service General Technical Report INT-30, USDA, St. Paul.

Amado, J. 2004. A Guarda e a Natureza. Guarda Nacional Republicana. Ministério da Administração Interna. Lisboa.

Amandier, L. 2004. Le comportement du chêne-liège après l'incendie: consequences sur la regeneration naturelle des suberaies. Colloque Vivexpo 2004: "Le chêne-liège face au feu".

Amo, E.; Chacón, C. 2003. Recomendaciones selvícolas para alcornocales afectados por el fuego. Cuadernos Forestales. IPROCOR. Mérida.

Botelho, H.S. 1993. Importância dos combustíveis para a previsão do comportamento do fogo em incêndios florestais. Simpósio sobre catástrofes naturais: Estudo, Prevenção e Protecção, LNEC, Lisboa.

CEABN/ADISA, INESC Inovação. 2004. Análise da Rede Nacional de Postos de Vigia em Portugal - Relatório Final. Iniciativa COTEC Sobre Incêndios Florestais, COTEC Portugal.

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

Comando Distrital de Operações de Socorro de Setúbal. 2007. Plano Operacional Distrital - Defesa da floresta contra incêndios. Ministério da Administração Interna, Autoridade Nacional de Protecção Civil.

CRRAA, 2004. Orientações para a Recuperação das Áreas Ardidas no Alto Alentejo em 2003. Versão preliminar. Ministério da Agricultura, Pescas e Florestas. Secretaria de Estado das Florestas, Comissão Regional de Reflorestação do Alto Alentejo.

DGF. 2002. Manual de silvicultura para a prevenção de incêndios. Direcção-Geral das Florestas. Lisboa.

DGRF. 2005. Gestão Pós-fogo. Extracção da madeira queimada e protecção da floresta contra a erosão do solo. Direcção-Geral dos Recursos Florestais Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

DGRF. 2006a. Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios. Direcção-Geral dos Recursos Florestais. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

DGRF. 2006b. Plano Regional de Ordenamento Florestal – Área Metropolitana de Lisboa (PROF-AML). Bases de Ordenamento. Direcção-Geral dos Recursos Florestais. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

DGRF. 2007a. Guia técnico para Elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios. Direcção-Geral dos Recursos Florestais. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

DGRF. 2007b. Normas para Elaboração do Plano Operacional Municipal 2007. Direcção-Geral dos Recursos Florestais. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

DGRF. 2007c. Cartografia das Áreas Queimadas 1996-2006. Direcção-Geral dos Recursos Florestais. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

Directiva Operacional Nacional n.º2/2007. Defesa da floresta contra incêndios. 2007. Ministério da Administração Interna; Autoridade Nacional de Protecção Civil.

ESRI. 2006. ArcGIS 9 – Using ArcGis Desktop. Environmental Systems Research Institute, Inc.

Freire, S., Carrão, H., Caetano, M.R. 2002. Produção de cartografia de risco de incêndio florestal com recurso a imagens de satélite e dados auxiliares (CD-Rom). Proceedings do ESIG´2002, VII Encontro de Utilizadores de Informação Geográfica, Oeiras.

Guiomar, N., Ramalho, C., Pinho, J., Paulo, S, Martins, J. 2006. Análise de padrões espaciais em SIG para a implementação de faixas e mosaicos de gestão de combustíveis florestais. Contributos metodológicos para a definição da rede de defesa da floresta contra incêndios. ESIG 2006 - IX Encontro de Utilizadores de Informação Geográfica. Tagus Park, Oeiras.

ICONA, 1987. Clave fotografica para la identificacion de modelos de combustible. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

Keane, R.E., Burgan, R., van Wagtendonk 2001. Mapping wildland fuels for fire management across multiple scales: Integrating remote sensing, GIS and biophysical modelling. *International Journal of Wildland Fire* 10: 301-319.

MAI, ANPC. 2007. Directiva Operacional Nacional n.º2/2007. Defesa da Floresta Contra Incêndios. Ministério da Administração Interna. Autoridade Nacional de Protecção Civil.

Ministério das Finanças. 2004. Portaria n.º 982/2004 de 4 Agosto de 2004.

Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional. 2006. Portaria n.º 1152/2006 de 30 de Outubro.

Ramalho, C., Guiomar, N., Pinho, J., s/ data. Strategic Guidelines for the Forest Restoration of the Burnt Areas of 2003 Fires in Alto Alentejo – Portugal. Regional Forum – Forestry Sector and Sustainable development in the Mediterranean: challenges, policies and governance.

Rothermel, R.C. 1972. A mathematical model for predicting fire spread in wildland fuels. USDA Forest Service Research Paper INT-115, USDA, St. Paul.

Silva, J.S.; Catry, F. 2006. Forest fires in cork oak (*Quercus suber* L.) stands in Portugal. *International Journal of Environmental Studies* 63: 235-257.

USDHHS. 2002. Growth charts. Centers for Disease Control and Prevention. United States Department of Health and Human Services.

Legislação

Decreto-Lei n.º 168/ 84, de 22 de maio;

Lei n.º 14/ 2004, de 8 de maio;

Decreto-Lei n.º 124/ 2006 de 28 de junho;

Decreto-Lei n.º 17/ 2009, de 14 de janeiro;

Lei n.º 20/2009, de 12 de maio;

Decreto Regulamentar nº 15/ 2006, de 19 de outubro;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 178/ 2008, de 24 de novembro;

Lei nº. 76/ 2017 de 17 de agosto;

Decreto – Lei nº. 10/ 2018 de 14 de fevereiro

ANEXO A

FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL NA RESERVA BOTÂNICA DA MATA NACIONAL DOS MEDOS E NA PAISAGEM PROTEGIDA DA ARRIBA FÓSSIL DA COSTA DA CAPARICA

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS

Em conformidade com o disposto no n.º 5, da alínea A) – Critérios Gerais, do anexo à Lei n.º 76/2017 de 17 de agosto, alterado pelo DL n.º 10/2018 de 14 de fevereiro.

No seguimento da publicação de alterações ao Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios e das alterações subsequentes (Lei nº. 76/2017 de 17 de agosto e Decreto – Lei nº. 10/2018 de 14 de fevereiro) e atendendo a que a aplicação dos critérios de gestão de combustíveis definidos na legislação em vigor poderá prejudicar os valores naturais que o ICNF, IP tem por atribuição proteger, propõe-se um conjunto de critérios que visam salvaguardar aqueles valores, respeitando o Plano de Ordenamento da PPAFCC e o Plano de Gestão Florestal da Mata Nacional dos Medos.

I – ENQUADRAMENTO

A Mata Nacional dos Medos (MNM) foi classificada como Reserva Botânica em 1971 pela sua grande riqueza florística e posteriormente integrada na Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica, criada em 1984.

O plano de ordenamento da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 178/2008 de 10 de julho, classifica a Mata Nacional dos Medos nas tipologias de áreas de protecção parcial de tipo I e de tipo II e integra-a numa área de intervenção específica.

Esta área reúne valores naturais e paisagísticos relevantes e constitui um património que exige critérios especiais de gestão da vegetação nas FGC, em conformidade com o disposto no nº. 5, da alínea A) – Critérios Gerais, do anexo à Lei nº. 76/2017 de 30 de agosto, alterado pelo DL nº 10/2018 de 14 de fevereiro.

Os critérios especiais para as áreas florestais relevantes para a conservação da natureza e da biodiversidade visam salvaguardar os valores naturais (habitats naturais, flora e fauna) na Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica e, especificamente na Mata Nacional dos Medos e, simultaneamente, dar cumprimento aos objetivos de redução do risco de deflagração de incêndio, garantindo a segurança de pessoas e bens, em conformidade com o disposto na Lei.

II – CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE INTERVENÇÃO

A aplicação dos critérios estabelecidos no presente documento não exclui a necessidade de pedido de parecer ao ICNF.

II.1 - RESERVA BOTÂNICA DA MATA NACIONAL DOS MEDOS

A Reserva Botânica da Mata Nacional dos Medos é uma área florestal extremamente rica do ponto de vista dos valores botânicos que encerra, aliados à presença de elementos geológicos singulares, que lhe conferem uma excecional qualidade ambiental e cénica.

A importância ecológica desta mata é primordial, pela diversidade florística e existência de vários endemismos, pela diversidade faunística, pelos habitats que sustentam espécies vegetais e animais (algumas delas protegidas) e pela protecção da arriba contra a erosão, para além de outros serviços ambientais prestados pelos espaços florestais em geral, como a fixação de carbono, a regulação do ciclo da água, a amenização climática, a educação ambiental, o recreio e lazer, entre outros.

Devido às características especiais desta mata, também classificada como reserva botânica, foi definida como área de intervenção específica, no âmbito do POPPAFCC, sendo o principal objetivo a promoção da conservação dos habitats naturais, em particular dos habitats dunares constituídos por zimbrais de *Juniperus turbinata* e pelos pinhais de *Pinus pinea*, com grande valor conservacionista, sendo que, a desmatação é um dos fatores de ameaça a estes habitats.

As ações a efetuar nesta área de intervenção específica devem ser implementadas de acordo com o estipulado no Plano de Gestão Florestal da Mata Nacional dos Medos (aprovado em 29 de Janeiro de 2015). Como previsto neste PGF, as intervenções com vista à redução da suscetibilidade ao fogo e a criação de condições para o combate deve ser conseguida compatibilizando estas necessidades com a preservação da vegetação de elevado valor patrimonial. Para o efeito foram definidas faixas de gestão de combustível (FGC) e estabelecidos critérios de gestão das mesmas, em conformidade com o disposto no nº. 5, da alínea A) – Critérios Gerais, do anexo à Lei nº. 76/2017 de 30 de agosto, alterado pelo DL nº10/2018 de 14 de fevereiro.

A intensidade das intervenções propostas para estas FGC vai diminuindo desde o limite exterior para o interior da mata, considerando-se que nas zonas mais interiores, e em alternativa ao corte da vegetação, será garantida a criação de descontinuidades horizontais e verticais entre os vários estratos arbóreos, arbustivos e herbáceo.

As FGC de proteção a aglomerados (100 metros de largura), são compostas por faixas de interrupção de combustível (FIC), por faixas de redução de combustível (FRC) e por uma faixa onde se procede ao controlo pontual da vegetação.

Na FIC localizada imediatamente junto à área edificada, é removida toda a vegetação existente; na FRC contígua à FIC, remove-se parcialmente o coberto herbáceo e arbustivo, desrama-se a parte inferior das copas das árvores e procede-se aos desbastes que se mostrem necessários de forma a assegurar o afastamento entre copas; na área remanescente da FGC, diminui-se progressivamente a intensidade do corte da vegetação para o interior da mata.

No PGF da MNM foram consideradas 3 faixas com estas características, designadamente as FGC 20.1, FGC 20.2 e FGC 20.3, localizadas nos talhões na zona norte da mata, e onde a intervenção mais ativa (FIC e FRC) se efetua numa dimensão variável até 30 metros, diminui-se progressivamente a intensidade do corte da vegetação para o interior da mata pelo que, nos 70 metros subsequentes, as operações incidem essencialmente sobre árvores mortas, decrépitas, com sintomas de doença ou em situação de instabilidade, privilegiando a manutenção do pinheiro-manso, sabina-da-praia e folhosas autóctones.

FGC entre MNM e Aglomerado Populacional Inglesinhos (No PGF corresponde a FGC 20.1, FGC 20.2)

Na área dos talhões 1, 2, 3, 5 e 7 da MNM que confinam com o Núcleo do RAC e definida como FGC 20.1 e FGC 20.2 no PGF, o aceiro perimetral constitui uma FIC de 10 m. Na maior parte da extensão, o aceiro atualmente existente possui já uma largura superior a esta, mas existem alguns pontos com menor largura, os quais deverão ser corrigidos, exceto se coincidirem com situações de declive muito acentuado onde seja contra-indicada a sua implementação.

Na adjacência do aceiro perimetral implementa-se uma FRC com 15 m de largura, respeitando o disposto na legislação relativamente ao fitovolume do combustível e percentagem de coberto arbóreo e tendo em atenção o valor ecológico da vegetação presente.

Nesta FRC, a distância de 4 m entre copas de pinheiro-manso pode ser obtida preferencialmente por desramação e, se esta não for suficiente, por abate dos exemplares, incidindo em primeiro lugar sobre árvores mortas, em fim de vida (com sinais de mau estado fitossanitário como sejam copas rarefeitas, escorrências de resina do fuste e/ou presença de frutificações de fungos) e/ou em situação de instabilidade (aqueles cuja inclinação ou desequilíbrio de copa comprometa a sua estabilidade), retirando prioritariamente pinheiros-bravos e pinheiros-de-alepo, favorecendo a manutenção dos pinheiros-mansos. Todos os exemplares de acácia deverão ser eliminados.

Na área remanescente da FGC, até aos 100 m para o interior da Mata, diminuirá progressivamente a intensidade do corte da vegetação, pelo que serão eliminadas somente árvores mortas, em fim de vida e em risco de queda, retirando prioritariamente pinheiros-bravos e pinheiros-de-alepo, favorecendo a manutenção do pinheiro-manso. No estrato arbustivo deverá ser eliminada a vegetação seca e/ou decrépita. Todos os exemplares de acácia deverão ser eliminados.

FGC lateral à Bateria da Raposa (No PGF corresponde à FGC 20.3)

No talhão 7 da MNM, na adjacência ao Núcleo do RAC ao longo da estrada florestal, implementa-se uma FGC designada por 20.3 no PGF, considerando-se englobada nesta faixa a estrada florestal.

Atendendo à importância da vegetação presente, implementa-se uma FRC adjacente à estrada florestal, com 15 metros de largura, onde deverá ser respeitado o disposto na legislação relativamente ao fitovolume do combustível e percentagem de coberto arbóreo.

A distância de 4 m entre copas de pinheiro-manso pode ser obtida preferencialmente por desramação e, se esta não for suficiente, por abate dos exemplares, incidindo em primeiro lugar sobre árvores mortas, em fim de vida (com sinais de mau estado fitossanitário como sejam copas rarefeitas, escorrências de resina do fuste e/ou presença de frutificações de fungos) e/ou em situação de instabilidade (aqueles cuja inclinação ou desequilíbrio de copa comprometa a sua estabilidade), retirando prioritariamente pinheiros-bravos e pinheiros-de-

alepo, favorecendo a manutenção dos pinheiros-mansos. Todos os exemplares de acácia deverão ser eliminados.

Na área remanescente da FGC, até aos 100 m para o interior da Mata, diminuirá progressivamente a intensidade do corte da vegetação, pelo que serão eliminadas somente árvores mortas, em fim de vida e em risco de queda, retirando prioritariamente pinheiros-bravos e pinheiros-de-alepo, favorecendo a manutenção do pinheiro-manso. No estrato arbustivo deverá ser eliminada a vegetação seca e/ou decrépita. Todos os exemplares de acácia deverão ser eliminados.

FGC de proteção à Aroeira e à Herdade da Aroeira

Nos talhões 11 e 13 da MNM, confinantes com aglomerado populacional da Aroeira, e nos talhões 15, 17 e 19, confinantes com a Herdade da Aroeira, implementa-se uma FGC que se inicia no limite da área edificada.

Atendendo a que não faz sentido reduzir o risco numa área exterior e manter a vegetação e respetivo risco, na área que se pretende proteger, esta FGC inicia-se no limite da área edificada e engloba o talude, onde predomina o pinheiro bravo, que separa os aglomerados urbanos da MNM. Nesta faixa é removida toda a vegetação existente no aceiro perimetral da mata, quando este está presente. Faz-se a gestão da vegetação respeitando o disposto na legislação relativamente ao fitovolume do combustível e percentagem de coberto arbóreo, no entanto, na área de talude a distância de 4 m ou 10 metros entre copas, deverá ser compatibilizada com a necessidade de prevenir o risco de erosão, pelo que esta área será objeto de intervenção especialmente cuidadosa. A distância entre copas pode ser obtida preferencialmente por desramação e, se esta não for suficiente, por abate dos exemplares, incidindo em primeiro lugar sobre árvores mortas, em fim de vida (com sinais de mau estado fitossanitário como sejam copas rarefeitas, escorrências de resina do fuste e/ou presença de frutificações de fungos) e/ou em situação de instabilidade (aqueles cuja inclinação ou desequilíbrio de copa comprometa a sua estabilidade), retirando prioritariamente pinheiros-bravos e pinheiros-de-alepo, favorecendo a manutenção dos pinheiros-mansos. Todos os exemplares de acácia deverão ser eliminados.

FGC de proteção a edificações integradas em espaços rurais

Estas faixas localizam-se na envolvente do Centro de Interpretação da Mata dos Medos e Posto da GNR, estão identificadas no PGF com as designações por 23.1 e 23.9.

Nestas FGC implementa-se uma FRC com 20 metros de largura, respeitando o disposto na legislação relativamente ao fitovolume do combustível e percentagem de coberto arbóreo e tendo em atenção o valor ecológico da vegetação presente. Na área remanescente da FGC, até aos 50 m para o interior da Mata, diminuirá progressivamente a intensidade do corte da vegetação, pelo que serão eliminadas somente árvores mortas, em fim de vida e em risco de queda, retirando prioritariamente pinheiros-bravos e pinheiros-de-alepo, favorecendo a manutenção do pinheiro-manso. No estrato arbustivo deverá ser eliminada a vegetação seca e/ou decrépita. Todos os exemplares de acácia deverão ser eliminados. Atendendo à

proximidade à arriba, as ações a efetuar na faixa de proteção a esta formação geológica, serão objeto de intervenção especialmente cuidadosa.

FGC associada à rede viária

A FGC associada à rede viária localiza-se ao longo da estrada florestal, sendo considerados dois tipos de intervenção em função da acessibilidade pública a esta via. Assim, na área em que esta estrada se encontra interdita à circulação é eliminada toda a vegetação herbácea numa faixa de 1,5 metros. Na restante extensão da via, é criada uma FGC onde se procede numa faixa com 1,5 metros de largura à eliminação da totalidade da vegetação herbácea, à redução da biomassa arbustiva, mantendo a primeira linha de pinheiros-mansos. Nos 8,5 metros remanescentes para o interior da mata, preconiza-se o cumprimento das regras legais relativamente ao fitovolume do combustível e percentagem de coberto arbóreo e, tendo em atenção o valor ecológico da vegetação presente, considera-se que a distância de 4 m entre copas de pinheiro-manso pode ser obtida preferencialmente por desramação e, se esta não for suficiente, por abate dos exemplares, incidindo em primeiro lugar sobre árvores mortas, em fim de vida (com sinais de mau estado fitossanitário como sejam copas rarefeitas, escorrências de resina do fuste e/ou presença de frutificações de fungos) e/ou em situação de instabilidade (aqueles cuja inclinação ou desequilíbrio de copa comprometa a sua estabilidade), retirando prioritariamente pinheiros-bravos e pinheiros-de-alepo, favorecendo a manutenção dos pinheiros-mansos. Todos os exemplares de acácia deverão ser eliminados.

FGC associada a linhas de transporte e distribuição de energia

Esta faixa situa-se numa área adjacente à estrada entre a Av. do Mar e a Fonte da Telha, devendo ser implementada uma FGC que é complementar à faixa associada à rede viária existente naquela área. Preconizando-se o cumprimento das regras legais relativamente ao fitovolume do combustível e percentagem de coberto arbóreo.

Todos os trabalhos de gestão de combustível a efetuar no âmbito da implementação das FGC deverão ser feitos de forma moto-manual, podendo equacionar-se a utilização de meios mecânicos para corte e destroçamento de vegetação e sempre para uma limpeza seletiva da vegetação, respeitando árvores e arbustos com interesse ecológico, não se autorizando a utilização de retroescavadoras ou giratórias.

Todas as ações de gestão, quer do estrato arbóreo quer do arbustivo, deverão respeitar as orientações técnicas constantes do PGF da Mata Nacional dos Medos.

QUADRO - SÍNTESE

Faixa de Gestão de Combustível	Localização	Caraterísticas
Proteção a aglomerados populacionais	Geral	- 10 m FIC (aceiro perimetral) - 15 m FRC 1 - 75 m FRC 2
	Bateria da Raposa	Neste sector, a FIC com 10 m é constituída pela estrada florestal e suas bermas limpas - 15 m FRC 1 - 75 m FRC 2
	Aroeira – a Sul do Pinhal do Inglês	- FRC 1 - engloba talude dunar (em propriedade privada) - 10 m FIC (aceiro perimetral da Mata, quando existente)
Proteção a edificações integradas em espaços rurais	Posto da GNR e Centro de Interpretação	- 20 m FRC 1 em torno dos edifícios - 30 m FRC 2 (faixa de proteção à arriba, com 50 m será objeto de intervenção especialmente cuidadosa)
Estrada Florestal	Geral	- 1,5 m – eliminação da totalidade da vegetação herbácea, redução da biomassa arbustiva, e manutenção da 1ª linha de pinheiros-mansos - 8,5 m FRC 1
	Sector desativado	- 1,5 m – eliminação da vegetação herbácea
Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica de média tensão	Linha elétrica entre a Av. do Mar e a Fonte da Telha	- FRC 1

FIC - Aceiro perimetral. A totalidade da vegetação é eliminada por meios mecânicos.

FRC 1 – Cumprimento das regras legais relativamente ao fitovolume do combustível e percentagem de coberto arbóreo e tendo em atenção o valor ecológico da vegetação presente.

A distância de 4 m entre copas de pinheiro-manso pode ser obtida preferencialmente por desramação e, se esta não for suficiente, por abate dos exemplares, incidindo em primeiro lugar sobre árvores mortas, em fim de vida (com sinais de mau estado fitossanitário como sejam copas rarefeitas, escorrências de resina do fuste e/ou presença de frutificações de fungos) e/ou em situação de instabilidade (aqueles cuja inclinação ou desequilíbrio de copa comprometa a sua estabilidade), retirando prioritariamente pinheiros-bravos e pinheiros-de-alepo, favorecendo a manutenção dos pinheiros-mansos. Todos os exemplares de acácia deverão ser eliminados.

FRC 2 – A intensidade do corte da vegetação diminuirá progressivamente para o interior da mata, pelo que serão eliminadas somente árvores mortas, em fim de vida e em risco de queda, retirando prioritariamente pinheiros-bravos e pinheiros-de-alepo, favorecendo a manutenção do pinheiro-manso. No estrato arbustivo deverá ser eliminada a vegetação seca e/ou decrépita. Todos os exemplares de acácia deverão ser eliminados.

II.2-PAISAGEM PROTEGIDA DA ARRIBA FÓSSIL DA COSTA DA CAPARICA

- a. Nas faixas de gestão de combustíveis de proteção à rede viária (municipal e florestal), definidas no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Almada, para a área da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica e nas faixas de gestão de combustível de proteção às edificações isoladas e aos aglomerados populacionais, aos equipamentos e infraestruturas, a intervenção sobre o coberto arbóreo deverá configurar um desbaste pelo baixo, incidindo essencialmente sobre árvores mortas, pinheiros-bravos em fim de vida (com sinais de mau estado fitossanitário como sejam copas rarefeitas, escorrências de resina do fuste e/ou presença de frutificações de fungos) e/ou em situação de instabilidade (aqueles cuja inclinação ou desequilíbrio de copa comprometa a sua estabilidade), favorecendo a manutenção do pinheiro-manso e das folhosas autóctones em detrimento do pinheiro-bravo (de maior inflamabilidade). Sempre que estas árvores apresentem sinais de instabilidade deve ser realizada a sua poda ou desramação para reequilíbrio de copa e melhoria da sua estabilidade em detrimento do seu abate.
- b. Na faixa de 5 m, contados da parede exterior de alvenaria das edificações, deverão ser retirados todos os exemplares de pinheiro-bravo, pinheiro-manso, eucalipto e invasoras lenhosas.
- c. Nas faixas de 45m/95m subsequentes a intervencionar, em situações em que existam invasoras lenhosas (designadamente acácias) no sob-coberto ou na envolvente, deverá ser mantida uma densidade elevada de pinheiros-mansos, sobreiros e outras

espécies autóctones, pois a manutenção do ensombramento do solo é fundamental ao controlo passivo da regeneração vegetativa e seminal destas espécies. Considera-se que a retirada do ensombramento dado pelas copas das árvores levará a um desenvolvimento rápido da biomassa, aumentando o risco de deflagração de incêndio, pelo que a redução do risco deverá ser obtido por outras vias alternativas, como referido na alínea e).

- d. A intervenção sobre o coberto arbóreo nas FGC deverá, no seu conjunto, favorecer os pinheiros-mansos e as folhosas autóctones, garantindo uma densidade final que mantenha um grau de ensombramento do solo, essencial ao controlo passivo de espécies invasoras lenhosas.
- e. Nas áreas em que existem habitas/formações arbustivas de elevado interesse para a conservação da natureza e da biodiversidade, a redução da suscetibilidade ao fogo e a criação de condições para o combate deve ser conseguida preferencialmente através de intervenções na envolvente dos mesmos ou através de intervenções ecologicamente adequadas e a definir caso a caso.
- f. A redução do volume combustível nas restantes situações deverá ser complementada com limpeza seletiva de vegetação (corte de matos), a incidir sobre infestantes (acácia, silva e cana), mantendo os exemplares arbustivos bem desenvolvidos e cuja inflamabilidade seja baixa ou média ou, cuja presença seja característica da formação vegetal (sabina-da-praia, medronheiro, zambujeiros, aroeira, carrasco, espinheiro-preto, sanguinho-das-sebes, entre outros) e as espécies protegidas por legislação própria como sobreiros, independentemente da sua altura.
- g. Relativamente às exóticas invasoras (acácia,) deverá evitar-se o corte, sempre que o seu DAP (diâmetro à altura do peito, isto é a 1,30 m do solo) seja superior a 10 cm, devendo o seu controlo/erradicação ser concretizado preferencialmente por descasque (retirada de toda a casca até à altura de 1,30 m cortando-se a parte aérea só após a morte do exemplar), assegurando a manutenção dos exemplares em pé para garantir o ensombramento do solo e evitar o recurso à utilização de herbicida sistémico no reforço do controlo do rebentamento de toíça dos exemplares mais resistentes. O corte destes exemplares em verde só deve ser realizado quando o seu DAP é inferior a 10 cm, ou quando a sua remoção imediata não impede a manutenção do ensombramento do solo ou ainda, quando estes apresentam ramificações abaixo de 1,30 m.
- h. A metodologia descrita tem que ter continuidade, com um controlo de seguimento sobre a regeneração seminal e vegetativa destas espécies com vista à sua erradicação. Estes trabalhos serão desenvolvidos através de arranque de rizomas/plântulas e corte da regeneração vegetativa de exemplares já sujeitos a uma primeira intervenção de controlo, com uma periodicidade adequada nos anos seguintes

à intervenção. Não se autoriza a utilização do controlo químico, isto é, a utilização de herbicidas, pois a permeabilidade do substrato potencia os efeitos negativos que o uso extensivo e continuado destes produtos tem sobre os aquíferos, a flora e a fauna.

- i. Na envolvente de linhas de água, as operações a ocorrerem devem ter cuidado acrescido de forma a manter e beneficiar todos os exemplares autóctones característicos das galerias ripícolas, não se autorizando mobilizações de solo na faixa de 5 metros de linhas de águas torrenciais ou temporárias. Qualquer intervenção sobre a vegetação nesta faixa terá que ser seletiva, ou ecologicamente adequada.
- j. A gestão da vegetação nas FGC deve incluir a desramação dos exemplares arbóreos e das arbustivas bem desenvolvidas que ficam no terreno, de forma a conseguir-se a separação vertical dos estratos de vegetação. A operação deverá incidir no terço inferior da copa e até aos 4 m de altura.
- k. Todos os trabalhos deverão ser feitos de forma moto-manual, podendo equacionar-se a utilização de meios mecânicos para corte e destroçamento de vegetação e sempre para uma limpeza seletiva da vegetação, respeitando árvores e arbustos com interesse ecológico, não se autorizando a utilização de retroescavadoras ou giratórias.
- l. Os sobrantes das operações referidas, cujo destino não seja a venda, poderão ser estilhaçados e deixados no local, mas sem constituir montes, para não conduzir ao aumento do risco de deflagração de incêndio no local, ou em alternativa removidos, cumprindo as disposições legais de âmbito fitossanitário em vigor.

II.3 REDE VIÁRIA

No caso de infraestruturas da rede viária às quais se associem alinhamentos arbóreos com valor paisagístico, deve ser garantida a preservação do arvoredado sendo cumpridas as orientações do anexo da Lei n.76/2017, de 17 de agosto com a redação atual, com exceção do distanciamento entre copas e percentagem de desramação, já que estes critérios levariam a danos irreversíveis no património arbóreo e por consequência à perda do seu valor paisagístico.

Nas FGC da rede viária, sempre que a área evidencie a presença de invasoras lenhosas, ou que estas estejam presentes na envolvente, a intervenção sobre o coberto arbóreo denso, constituído por pinheiro-manso, pinheiro-bravo e sobreiro, não deverá consistir em desbastes destas espécies autóctones, na primeira linha de proximidade à infraestrutura. É essencial a manutenção dos exemplares de pinheiro-manso, pinheiro bravo e sobreiro, bem como outra vegetação arbustiva (sabina-da-praia, medronheiro, zambujeiros, aroeira, carrasco, espinheiro-preto, sanguinho-das-sebes, entre outros) retirando-se preferencialmente todos os exemplares de acácias, assegurando o ensombramento do solo, que é fundamental ao controlo passivo da regeneração vegetativa e seminal destas invasoras.