
PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

2022-2031

BOTICAS
CÂMARA MUNICIPAL



CADERNO II

PLANO DE AÇÃO

junho de 2022

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Ficha Técnica do Documento

Título:	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2022-2031 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:	05 de fevereiro de 2021
Data da última atualização:	3 de junho de 2022
Versão:	Versão 09
Desenvolvimento e produção:	GeoAtributo, C.I.P.O.T., Lda.
Coordenador de Projeto:	Ricardo Almendra Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território.
Equipa técnica:	Andreia Mota Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território; Pós-Graduação executiva em Sistemas de Informação Geográfica. Paula Pereira Licenciatura em Geologia; Mestrado em Geociências, ramo de especialização em Valorização de Recursos Geológicos. Filipa Leite Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Sistemas de Informação Geográfica e Ordenamento do Território. Teresa Costa Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território.
Equipa da CIMAT:	Eng.ª Carla Varandas Eng.º José Barros
Equipa do Município:	Eng.º Bruno Fernandes Gabinete Técnico Florestal
Consultores:	-
Código de documento:	357
Estado do documento	Versão para aprovação do plano em Assembleia Municipal.
Código do Projeto:	062009902
Nome do ficheiro digital:	CADERNO_II_BOTICAS_V09

Esta página foi deixada propositadamente em branco

ÍNDICE

Índice	5
Índice de Gráficos	7
Índice de Figuras.....	7
Índice de Quadros	7
Índice de Mapas	9
1 Introdução.....	10
2 Enquadramento do PMDFCI no sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios	12
2.1. Enquadramento na Estratégia Nacional para as Florestas.....	14
2.2. Enquadramento no Programa Regional de Ordenamento Florestal	19
3 Modelos de combustíveis florestais	23
4 Cartografia de Risco de Incêndio Rural.....	27
4.1. Perigosidade de Incêndio Rural.....	33
4.2. Risco de Incêndio Rural	36
5 Prioridades de defesa.....	40
6 Objetivos e metas do PMDFCI	41
6.1. Tipologia do Concelho	41
6.2. Objetivos e Metas do PMDFCI	41
7 Eixos Estratégicos	43
7.1. 1.º Eixo Estratégico – Aumento da Resiliência do Território aos Incêndios Rurais.....	44
7.2. Levantamento da Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios	46
7.2.1. Rede de Faixas de Gestão de Combustível (RFGC)	46
7.2.2. Rede Viária Florestal (RVF)	52
7.2.3. Rede de Pontos de Água (RPA).....	54
7.2.4. Silvicultura no âmbito da DFCI	56
7.3. Planeamento das Ações referentes ao 1.º Eixo Estratégico	57
7.3.1. Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água .	58
7.3.2. Defesa de Pessoas e Bens: Redes Secundárias e Condicionais à Edificação	65
7.3.3. Critérios para a gestão de combustíveis no âmbito das redes secundárias de gestão de combustível	66
7.3.4. Rede Viária Florestal	68
7.3.5. Rede de Pontos de Água.....	70
7.3.6. Metas e Indicadores	71

7.3.7. Orçamento e Responsáveis	74
7.4. 2.º Eixo Estratégico - Redução da Incidência dos Incêndios	76
7.4.1. Comportamentos de Risco	77
7.4.2. Fiscalização	79
7.5. Planeamento das Ações Referentes ao 2.º Eixo Estratégico.....	84
7.5.1. Sensibilização.....	84
7.5.2. Metas e Indicadores	88
7.5.3. Orçamento e Responsáveis	92
7.6. 3.º Eixo Estratégico – Melhoria da Eficácia do Ataque e da Gestão dos Incêndios	94
7.6.1. Vigilância e Detecção	95
7.6.2. 1.ª Intervenção	99
7.6.3. Rescaldo e Vigilância Pós-Incêndio.....	105
7.7. Planeamento das Ações Referentes ao 3.º Eixo Estratégico.....	105
7.7.1. Metas e Indicadores	105
7.7.2. Orçamento e Responsáveis	107
7.8. 4.º Eixo Estratégico – Recuperar e Reabilitar os Ecossistemas	108
7.9. Planeamento das Ações Referentes ao 4.º Eixo Estratégico.....	113
7.9.1. Estabilização de Emergência	113
7.9.2. Reabilitação de povoamentos e habitats florestais	116
7.10. 5.º Eixo Estratégico – Adaptação de Uma Estrutura Orgânica Funcional e Eficaz	120
7.11. Formação.....	121
7.12. Planeamento das Ações Referentes ao 5.º Eixo Estratégico.....	123
7.12.1. Organizações Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios.....	123
7.12.2. Formação.....	125
7.12.3. Reuniões da Comissão Municipal de Defesa da Floresta	126
7.12.4. Data de Aprovação do POM e Estabelecimento de Vigência do PMDFCI	128
8 Estimativa de orçamento para implementação do PMDFCI.....	129
Bibliografia.....	130
Legislação.....	131

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribuição dos Modelos de Combustíveis Florestais (NFFL) no concelho de Boticas	25
Gráfico 2: Área ocupada por classe de perigosidade de incêndio rural no concelho de Boticas	33
Gráfico 3: Área ocupada por classe de risco de incêndio rural no concelho de Boticas	36
Gráfico 4: Distribuição da área vigiada segundo a conjugação das bacias de visibilidade dos PV e LEP (%)	98
Gráfico 5: Valor médio do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por níveis de empenhamento operacional (dados referentes ao período 2011-2020)	103
Gráfico 6: Valor médio por freguesia do tempo médio por freguesia do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por níveis de empenhamento operacional	104
Gráfico 7: Número de reacendimentos desde 2002 a 2020	105

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Enquadramento do PMDFCI no sistema de DFCI e de gestão territorial	13
Figura 2: Componentes do modelo de risco	32

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Linhas Estratégicas assumidas pela ENF	14
Quadro 2: Descrição dos Modelos de Combustíveis Florestais (NFFL) no concelho de Boticas	24
Quadro 3: Valores de suscetibilidade, vulnerabilidade e valor económico considerados na elaboração da CRIR	29
Quadro 4: Objetivos e metas do PMDFCI (2022-2031)	42
Quadro 5: Valores de referência para situação de partida	42
Quadro 6: Orientações constantes no PNDFCI	45
Quadro 7: RFGC, código e largura	48
Quadro 8: Área total da RFGC	49
Quadro 9: Rede de Faixas de Gestão de Combustível com e sem necessidade de intervenção (2022-2031)	64
Quadro 10: Rede Viária Florestal com necessidade de intervenção (2022-2031)	69
Quadro 11: Rede de Pontos de Água a beneficiar (2022-2031)	70
Quadro 12: Metas e indicadores do 1.º Eixo Estratégico	72

Quadro 13: Orçamento e responsáveis	75
Quadro 14: Orientações constantes no PNDFCI	76
Quadro 15: Comportamento de risco	78
Quadro 16: Autos levantados no concelho de Boticas, em 2020, no âmbito da DFCI	79
Quadro 17: Locais prioritários de dissuasão e fiscalização por freguesia	82
Quadro 18: Planeamento das ações de sensibilização (2022-2031)	86
Quadro 19: Metas e indicadores anuais, referente ao 2.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2022-2031) (sensibilização)	89
Quadro 20: Metas e indicadores anuais, referente ao 2.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2022-2031) (fiscalização)	91
Quadro 21: Orçamento e responsáveis, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2022-2031) (sensibilização)	92
Quadro 22: Orçamento e responsáveis, referente ao 2.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2022-2031) (fiscalização)	93
Quadro 23: Orientações constantes no PNDFCI	94
Quadro 24: Índice entre o número de incêndios rurais e equipas de vigilância, nas fases de perigo	98
Quadro 25: Índice entre o número de incêndios rurais e equipas e número de elementos de 1.ª intervenção nos níveis de empenhamento operacional	102
Quadro 26: Metas e indicadores anuais, referente ao 3.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2022-2031)	106
Quadro 27: Orçamento e responsáveis, referente ao 3.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2022-2031)	107
Quadro 28: Orientações constantes no PNDFCI	108
Quadro 29: Área de povoamentos florestais (em hectares), por níveis de prioridade de intervenção ...	112
Quadro 30: Procedimentos para a Estabilização de Emergência	115
Quadro 31: Critérios para a intervenção na recuperação de áreas ardidas	117
Quadro 32: Orientações constantes no PNDFCI	120
Quadro 33: Identificação das necessidades de formação	122
Quadro 34: Entidades intervenientes no SDFCI e principais competências	124
Quadro 35: Estimativa e orçamento para a formação	125
Quadro 36: Síntese da estimativa orçamental para a implementação do PMDFCI	129

ÍNDICE DE MAPAS

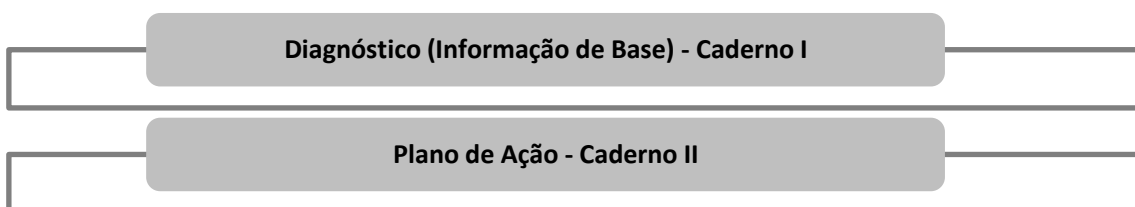
Mapa 1: Sub-Regiões Homogêneas e Corredores Ecológicos do PROF TMAD que abrangem o concelho de Boticas	21
Mapa 2: Modelos de Combustíveis Florestais (NFFL) no concelho de Boticas.....	26
Mapa 3: Mapa de perigosidade de incêndio rural no concelho de Boticas	35
Mapa 4: Mapa de risco de incêndio rural no concelho de Boticas.....	39
Mapa 5: Mapa de prioridades de defesa no concelho de Boticas.....	40
Mapa 6: Rede de Faixas de Gestão de Combustível para o concelho de Boticas.....	51
Mapa 7: Rede Viária Florestal do concelho de Boticas	53
Mapa 8: Rede de Pontos de Água do concelho de Boticas	55
Mapa 9: Rede de Pontos de Água do concelho de Boticas (com identificação COD_SINAL)	55
Mapa 10: Plano de Ação 2022 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Boticas	59
Mapa 11: Plano de Ação 2023 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Boticas	59
Mapa 12: Plano de Ação 2024 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Boticas	60
Mapa 13: Plano de Ação 2025 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Boticas	60
Mapa 14: Plano de Ação 2026 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Boticas	61
Mapa 15: Plano de Ação 2027 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Boticas	61
Mapa 16: Plano de Ação 2028 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Boticas	62
Mapa 17: Plano de Ação 2029 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Boticas	62
Mapa 18: Plano de Ação 2030 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Boticas	63
Mapa 19: Plano de Ação 2031 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Boticas	63
Mapa 20: Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização no concelho de Boticas (densidade de ocorrências).....	80
Mapa 21: Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização no concelho de Boticas (tipo de causa)	81
Mapa 22: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades a partir da RNPV)	95
Mapa 23: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades a partir da RNPV) – escala municipal.....	96
Mapa 24: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades a partir da RNPV e LEP).....	97
Mapa 25: 1.ª Intervenção (Aquartelamentos)	100
Mapa 26: 1.ª Intervenção (Locais Estratégicos de Posicionamento e Aquartelamentos).....	100
Mapa 27: Estabilização de emergência	109
Mapa 28: Reabilitação de povoamentos e habitats florestais	110
Mapa 29: Reabilitação de povoamentos e habitats florestais – Nível de Prioridade.....	111

1 INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) do concelho de Boticas visa estabelecer a estratégia municipal que defina medidas necessárias para a Defesa da Floresta Contra Incêndios e para planeamento integrado das intervenções das entidades com responsabilidades nesta matéria.

Para tal, deve encontra-se em conformidade com os objetivos estratégicos decorrentes do Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFCI), em consonância com o respetivo Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) e com o Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI), no âmbito das atribuições da Comissão Municipal de Defesa da Floresta, conforme o previsto no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

A estrutura e conteúdos do presente plano, seguem o regulamento do PMDFCI homologado pelo Secretário de Estado das Florestas e Desenvolvimento Rural, publicado no Despacho 443-A/2018, de 9 de janeiro, alterado pelo Despacho n.º 1222-B/2018, de 2 de fevereiro, bem como as diretivas e normas do Guia Técnico para a Elaboração dos PMDFCI, datado de 2012, elaborado pela ex-Autoridade Florestal Nacional (AFN), atual Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). Deste modo, o PMDFCI de Boticas é composto por duas partes fundamentais:



O presente documento diz respeito ao **Caderno II – Plano de Ação**, peça fundamental ao nível de planeamento, onde é efetuada a avaliação e planeamento de ações que suporta a estratégia municipal de DFCI, definindo metas, indicadores, responsáveis e estimativa orçamental, sendo constituído por:

**Caderno II -
Plano de Ação**

Enquadramento do plano no âmbito do sistema de gestão territorial e no Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios ;

Análise do risco e da vulnerabilidade aos incêndios;

Objetivos e metas municipais de DFCI;

1.º Eixo Estratégico — Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais (itens abordados: Rede de Faixas de Gestão de Combustível e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível; Rede Viária Florestal; Rede de Pontos de Água; Silvicultura no âmbito da DFCI);

2.º Eixo Estratégico — Redução da incidência dos incêndios (itens abordados: comportamentos de risco e sensibilização da população; fiscalização);

3.º Eixo Estratégico — Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios (itens abordados: vigilância e deteção; 1.ª intervenção; combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio);

4.º Eixo Estratégico — Recuperar e reabilitar os ecossistemas (itens abordados: ações de estabilização de emergência e reabilitação pós-incêndio; planeamento da recuperação de áreas ardidas);

5.º Eixo Estratégico — Adoção de uma estrutura orgânica funcional e eficaz (itens abordados: identificação das competências das entidades; planificação das reuniões da Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDF) e monitorização e revisão do PMDFCI).

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

O sistema de gestão territorial, de acordo com o disposto na Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, na redação conferida pela Lei n.º 74/2017, de 16 de agosto, encontra-se organizado num quadro de interação coordenada que se reconduz aos âmbitos nacional, regional, intermunicipal e municipal, em função da natureza e da incidência territorial dos interesses públicos prosseguidos (Figura 1).

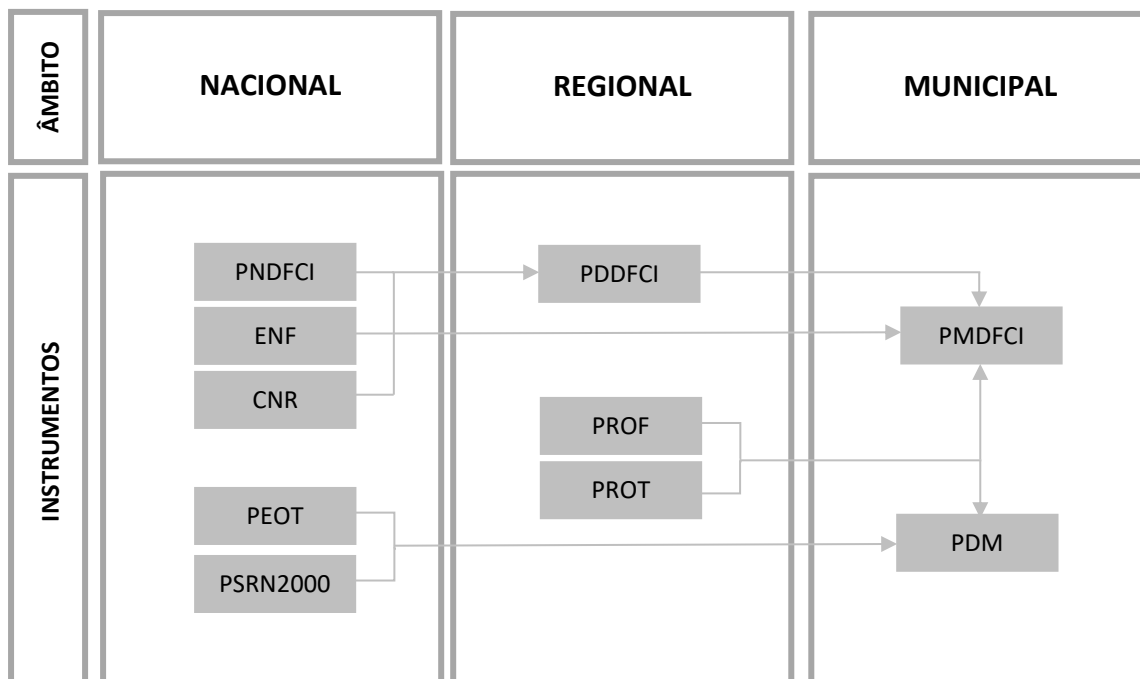
Os programas territoriais de âmbito nacional definem o quadro estratégico para o ordenamento do espaço nacional, definindo as diretrizes a considerar a nível regional e a compatibilização das políticas públicas setoriais do Estado, bem como, na medida do necessário, a salvaguarda de valores e recursos de reconhecido interesse nacional.

Os programas regionais constituem o quadro de referência estratégico para a elaboração dos programas intermunicipais e dos planos territoriais de âmbito intermunicipal e municipal.

Os planos territoriais de âmbito municipal estabelecem, de acordo com as diretrizes estratégicas de âmbito regional, e com opções próprias de desenvolvimento estratégico local, o regime de uso do solo e a respetiva execução.

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI), encontra-se enquadrado ao nível do sistema de gestão territorial e do sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios, seguindo as diretrizes enumeradas pelos diversos instrumentos de planeamento dos diferentes âmbitos de atuação, conforme se pode verificar na Figura 1.

Figura 1: Enquadramento do PMDFCI no sistema de DFCI e de gestão territorial



2.1. ENQUADRAMENTO NA ESTRATÉGIA NACIONAL PARA AS FLORESTAS

A **Estratégia Nacional para as Florestas (ENF)** foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de outubro, tendo sido atualizada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015, de 4 de fevereiro.

De acordo com artigo 7.º do Anexo do Decreto-Lei n.º 254/2009, a ENF constitui-se como “o documento de referência estratégica do sector, de orientação para os planos sectoriais de nível regional e para os instrumentos de planeamento florestal”. A atualização da ENF “teve em conta os novos desenvolvimentos internacionais e europeus nesta área ou conexos com ela, sobretudo a nova Estratégia Florestal da União Europeia, a Estratégia da União Europeia para a Biodiversidade 2020, e a Estratégia Europeia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo para a próxima década (Europa 2020), em particular no que respeita à Economia Verde.” (Preâmbulo RCM n.º 6-B/2015).

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

Quadro 1: Linhas Estratégicas assumidas pela ENF

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

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

Neste capítulo, é igualmente importante referir outros planos que têm incidência, a nível florestal, no concelho de Boticas, nomeadamente, o Plano Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT), o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), o Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte (PROT-N), o Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro (RH3), o Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) e, ainda, o Plano Diretor Municipal (PDM) de Boticas.

Relativamente ao **Plano Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT)**, aprovado pela Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro, este caracteriza-se por ser *“o instrumento de topo do sistema de gestão territorial, define objetivos e opções estratégicas de desenvolvimento territorial e estabelece o modelo de organização do território nacional”* (Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro). Em termos de Defesa da Floresta Contra Incêndios, o PNPOT define alguns compromissos nesta temática, nomeadamente ao nível da adaptação do território às alterações climáticas, garantindo nos diversos instrumentos de gestão territorial a diminuição aos riscos, em particular, ao risco de incêndio rural.

Neste contexto, a revisão do PNPOT tem como finalidade, em articulação com os instrumentos de financiamento, aplicar modelos de organização do solo rural com uma abordagem integrada ao ordenamento florestal e agrícola e destes com o ordenamento urbano, por forma a fomentar a diversificação de espécies e a criação de mosaicos de usos e de infraestruturas verdes, diversificando a paisagem e incrementando a resiliência aos incêndios rurais. Para tal, apresentam-se alguns dos seus objetivos operacionais:

- Aplicar modelos de ordenamento e gestão territorial que se coordenem com o ordenamento florestal, preconizado nos Programas Florestais de Ordenamento Florestal, com a gestão agrícola e agrossilvopastoril e que articulem de forma consistente as opções de ordenamento com os instrumentos de defesa contra incêndios;
- Robustecer as economias locais, promovendo a produção florestal sustentável, e as produções agrícolas e pecuárias extensivas, criando novas economias ligadas à gestão do território, à paisagem, aos serviços dos ecossistemas e ao turismo, à recreação e ao lazer, tendo em conta o papel de sumidouro da floresta;
- Criar mecanismos de incentivo e financiamento, ajustados às exigências da renovação da floresta, com espécies mais valorizadas do ponto de vista económico e ambiental, e modelos de gestão mais resilientes ao fogo, num quadro de gestão agregada da propriedade florestal e de organizações de produtores florestais;
- Reduzir o risco e o impacto dos incêndios rurais, através da revitalização das atividades e da instalação de faixas de gestão de combustíveis, do fomento da pastorícia e do fogo prescrito, e de soluções de descontinuidade e enriquecimento da diversidade estrutural da paisagem e aumentar o número de aglomerados adaptadas ao regime de fogo por via de utilizações produtivas dos espaços envolventes;
- Produzir e atualizar cartografia para a prevenção e redução de riscos, em função das vulnerabilidades dos territórios, considerando, quando pertinente, a cenarização climática;
- Implementar uma cultura de sensibilização para o risco, potenciando o acesso à informação, à troca de experiências e à difusão de boas práticas de prevenção e redução do risco e de adaptação às alterações climáticas;
- Implementar a Estratégia Nacional para a Adaptação às Alterações Climáticas, na sua vertente territorial.

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

O concelho de Boticas, relativamente ao domínio hídrico, é abrangido pelo **Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro (RH3)**, uma vez que se encontra inserido na sub-bacia do Tâmega (a RH3 abrange quase a totalidade do concelho de Boticas) e pelo **Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2)**, uma vez que se encontra inserido na sub-bacia do Cávado e costeiras entre o Neiva e o Cávado (importa referir que a RH2 abrange uma pequena área do concelho de Boticas, a noroeste e a oeste).

Quanto às **principais linhas de água** do concelho de Boticas, destaca-se o **rio Tâmega** por constituir o principal curso de água que limita o território concelhio.

O concelho de Boticas é, ainda, atravessado por diversas linhas de água muito importantes que são afluentes do rio Tâmega, nomeadamente os rios Beça, Covas e Terva.

Importa, ainda, referir que o território concelhio conta com a existência **da Barragem do Complexo Hidroelétrico do Canedo**, situada no rio Beça, junto à fronteira sul do concelho, e do **Complexo Hidroelétrico de Covas do Barroso**, situado na confluência dos rios Covas e Couto.

Refira-se, também, que atualmente encontra-se em construção o **Aproveitamento Hidroelétrico do Alto Tâmega** (Barragem do Alto Tâmega), que irá abranger o concelho de Boticas, sendo expectável que o mesmo esteja concluído e o nível de pleno armazenamento atingido durante a vigência deste PMDFCI.

O concelho de Boticas não se encontra abrangido por qualquer Área Protegida ou zonas inseridas na Rede Natura 2000, todavia, possui áreas submetidas a Regime Florestal, nomeadamente o **Perímetro Florestal de Chaves** e o **Perímetro Florestal do Barroso**.

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios teve, ainda, em consideração o **Plano Diretor Municipal** de Boticas, datado de 2010, em conformidade com o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

Por fim, importa referir que, o enquadramento do PMDFCI de Boticas teve em consideração os PMDFCI's dos municípios limítrofes, nomeadamente, Montalegre, Cabeceiras de Basto, Ribeira de Pena, Vila Pouca de Aguiar e Chaves.

2.2. ENQUADRAMENTO NO PROGRAMA REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL

Nos termos do n.º 1, do artigo 1.º da Portaria n.º 56/2019, de 11 de fevereiro, os **Programas Regionais de Ordenamento Florestal** (PROF) são considerados *“instrumentos de política setorial de âmbito nacional, nos termos estabelecidos pela Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, na sua redação atual, e desenvolvido pelo Decreto-Lei n.º 80/2015, de 15 de maio, que definem para os espaços florestais o quadro estratégico, as diretrizes de enquadramento e as normas específicas quanto ao uso, ocupação, utilização e ordenamento florestal, à escala regional, por forma a promover e garantir a produção de bens e serviços e o desenvolvimento sustentado destes espaços”*.

Neste sentido, através do PROF é definido um conjunto de diretrizes para um determinado território, essenciais para a promoção de melhores práticas e um conhecimento mais profundo ao nível da gestão florestal, da prevenção de constrangimentos, da eficácia da deteção de incêndios florestais e da primeira intervenção, para além da eliminação das vulnerabilidades dos espaços florestais.

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

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

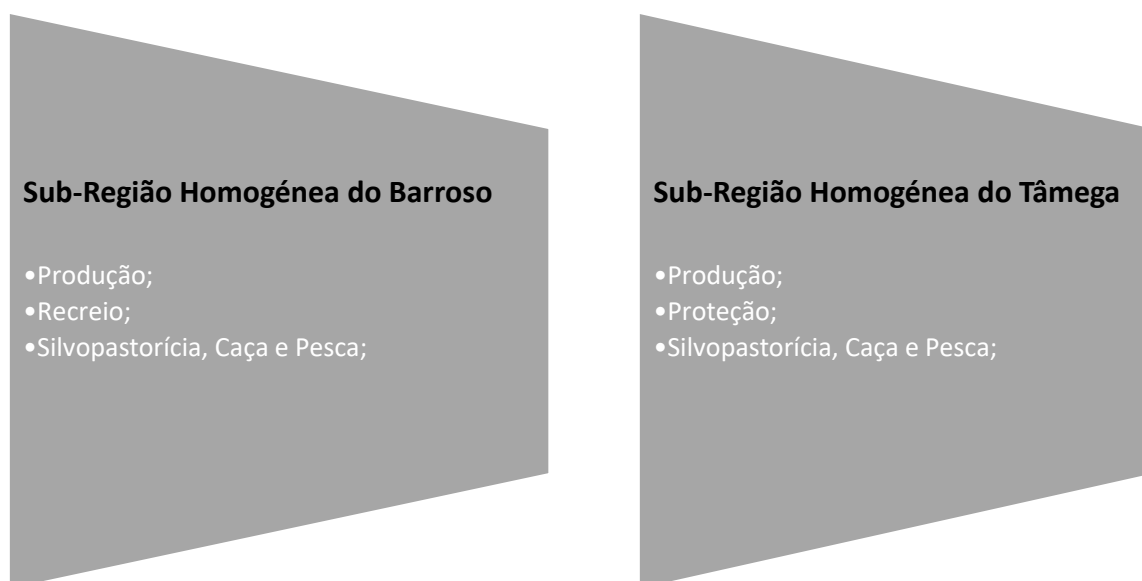
Em suma, o planeamento da Defesa da Floresta Contra Incêndios a um nível nacional, regional, distrital e municipal, garante uma consistência territorial de políticas, instrumentos, medidas e ações. Deste modo, a política específica de Defesa da Floresta Contra Incêndios é operacionalizada em diferentes níveis (Figura 1):

Nacional	• Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI) - conforma sobre o planeamento nacional, através do PNDFCI, organizando o sistema, definindo a estratégia, as metas, os objetivos e as ações prioritárias;
Distrital	• Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI) – delimita o enquadramento tático e caracteriza-se pela seriação e organização das ações e dos objetivos definidos no PNDFCI;
Municipal	• Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) - instrumento de planeamento dinâmico e adaptado à realidade local que pretende operacionalizar a programação, cumprindo as orientações e prioridades definidas a nível nacional e distrital.

O Despacho n.º 782/2014, de 17 de janeiro, redefine o âmbito geográfico dos PROF que, de 21, passaram a apenas 7. Esta nova organização territorial dos PROF permite alcançar os mesmos objetivos de planeamento, uma vez que, se adotam regiões suficientemente homogêneas que partilham, em larga medida, os mesmos potenciais e condicionantes ao nível do aproveitamento e da gestão dos espaços florestais. Além disso, esperam-se ganhos de eficiência na utilização dos recursos públicos e privados a envolver no processo de revisão destes programas e consequentemente implementação (Portaria n.º 78/2013, de 19 de fevereiro, na sua atual redação).

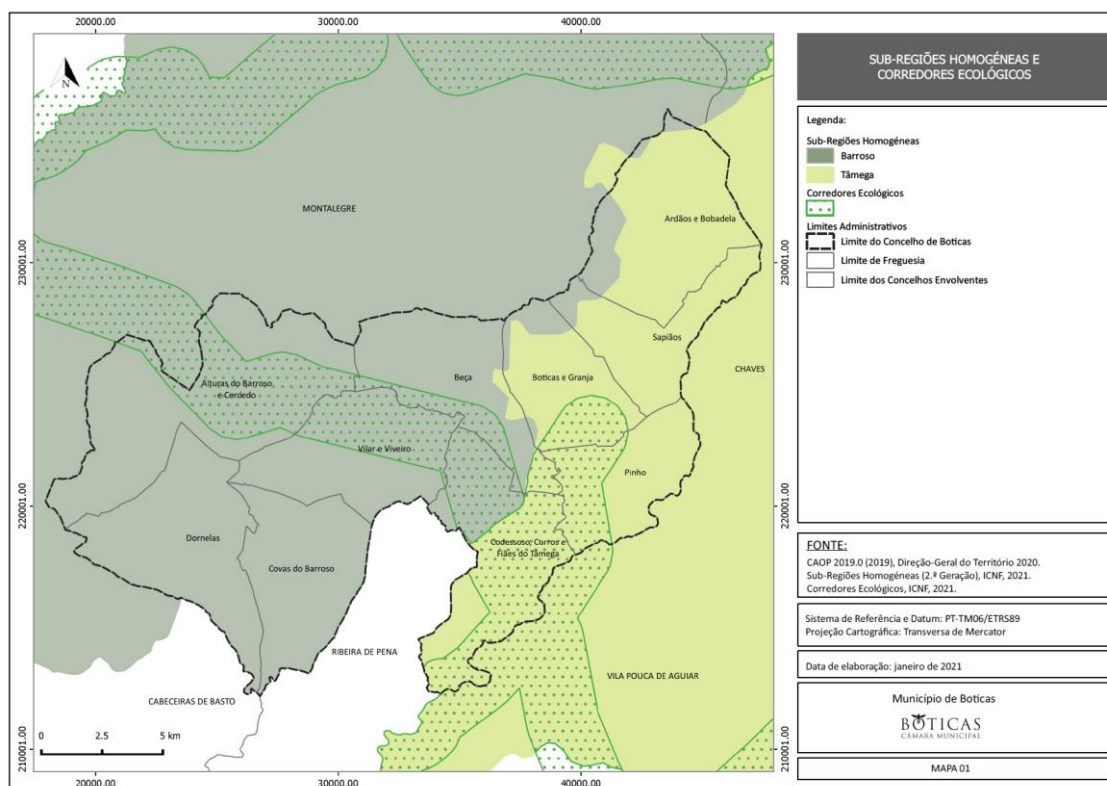
Atualmente, o concelho de Boticas é abrangido pelo **Programa Regional de Ordenamento Florestal de Trás-os-Montes e Alto Douro (PROF-TMAD)**, que corresponde aos anteriores PROF de Barroso e Padrela, do Douro e do Nordeste Transmontano, aprovado pela Portaria n.º 57/2019, de 11 de fevereiro.

No Mapa 1 é possível verificar que o concelho de Boticas é abrangido por duas **Sub-Regiões Homogêneas**: Barroso e Tâmega. As principais funções destas Sub-Regiões Homogêneas que devem ser privilegiadas são as seguintes:



No Mapa 1 é ainda possível observar que, o concelho de Boticas é abrangido por corredores ecológicos.

Mapa 1: Sub-Regiões Homogéneas e Corredores Ecológicos do PROF TMAD que abrangem o concelho de Boticas



O **PROF de Trás-os-Montes e Alto Douro (PROF TMAD)** encontra-se alinhado com a visão definida pela Estratégia Nacional para as Florestas e assume os princípios da Lei de Bases da Política Florestal. O PROF prossegue ainda os seguintes objetivos estratégicos:

- a) Minimização dos riscos de incêndios e agentes bióticos;
- b) Especialização do território;
- c) Melhoria da gestão florestal e da produtividade dos povoamentos;
- d) Internacionalização e aumento do valor dos produtos;
- e) Melhoria geral da eficiência e competitividade do setor;
- f) Racionalização e simplificação dos instrumentos de política.

O PMDFCI de Boticas (2022-2031) respeitará o PROF em que se enquadra e todas as ações que este especifica para a sua região. Neste contexto, o PMDFCI de Boticas constitui um dos principais instrumentos com capacidade para garantir a implementação no território dos objetivos definidos pelo PROF.

O PMDFCI de Boticas terá de respeitar as funções dos espaços florestais e áreas florestais sensíveis identificadas no PROF e considerar o potencial da região e das sub-regiões homogêneas para o seu desempenho.

Caso haja desconformidade, entre o PMDFCI de Boticas (2022-2031) e o PROF, o primeiro terá de se adaptar ao segundo (Figura 1).

3 MODELOS DE COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS

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

O triângulo do fogo é constituído por três elementos, designadamente a energia, o oxigénio e o combustível. Assim, o combustível assume-se como o único elemento sobre o qual, o Homem pode intervir e gerir através de medidas de prevenção.

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

A **carga de combustível** está relacionada com a quantidade de combustível disponível para a combustão. Dos quatro estratos de vegetação (herbáceo, arbustivo, manta morta e resíduos lenhosos), todos eles contribuem diretamente para a carga de combustível. A carga de combustível e a sua distribuição espacial, traduzido no grau de continuidade vertical e horizontal, são as características do combustível que influenciam o comportamento do fogo (Fernandes, 2004).

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

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

No Quadro 2 está patenteada a codificação atribuída à ocupação do solo existente no concelho de Boticas e respetiva descrição e aplicação.

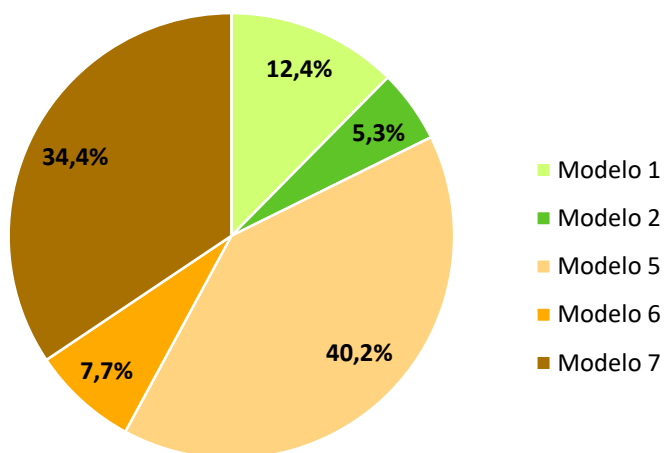
Quadro 2: Descrição dos Modelos de Combustíveis Florestais (NFFL) no concelho de Boticas

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	5	Mato denso mas baixo, com uma altura inferior a 0,6 m. Apresenta cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos. Fogos de intensidade moderada.	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
	6	Mato mais velho do que no modelo 5, com alturas compreendidas entre os 0,6 e os 2 metros de altura. Os combustíveis vivos são mais escassos e dispersos. No conjunto é mais inflamável do que o modelo 5. O fogo propaga-se através do mato com ventos moderados a fortes.	Situações de dominância arbustiva não enquadráveis nos modelos 4 e 5. Regeneração de <i>Quercus pyrenaica</i> (antes da queda da folha).
	7	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 nos outros modelos, devido à natureza mais inflamável dos outros combustíveis vivos.	-

Os modelos de combustíveis florestais de acordo com a metodologia NFFL, que possuem maior representatividade no concelho de Boticas, são o **Modelo 5**, que ocupa uma área de 12.671 hectares, ou seja, 40,2% e o **Modelo 7** com uma área de 10.840 hectares, que corresponde a 34,4% da área, conforme se pode observar pelo Gráfico 1.

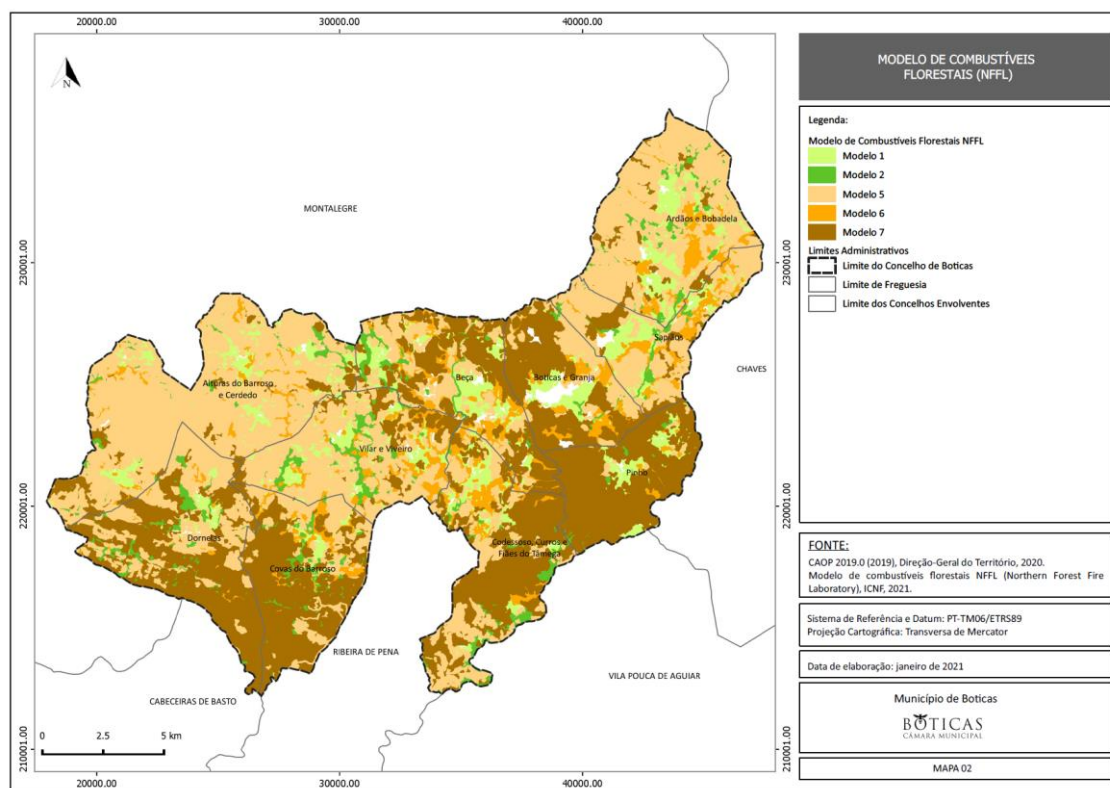
O **Modelo 5** caracteriza-se por ser composto por matos densos e cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, o que constitui um fator para a propagação do fogo em situações de ventos fracos, enquanto o **Modelo 7** caracteriza-se por ser composto por matos de espécies bastante inflamáveis, com altura entre de 0,6 a 2 metros.

Gráfico 1: Distribuição dos Modelos de Combustíveis Florestais (NFFL) no concelho de Boticas



Quanto à distribuição espacial dos modelos de combustíveis florestais, no concelho de Boticas (Mapa 2), verifica-se que o modelo com maior representatividade (**Modelo 5**), destaca-se nos setores oeste e este do concelho, sobretudo na freguesia de Alturas do Barroso e Cerdedo e na freguesia de Ardãos e Bobadela. Relativamente ao **Modelo 7**, este tem maior representatividade na freguesia de Dornelas.

Mapa 2: Modelos de Combustíveis Florestais (NFFL) no concelho de Boticas



4 CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO RURAL

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

A CRIR do Município de Boticas foi elaborada de acordo com o definido no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

A elaboração da CRIR foi concretizada através do *software* ArcGIS 10.8.1, tendo sido, ainda, utilizada a ferramenta *r.quantile* do *software* QGIS 3.12 para o cálculo da distribuição dos quantis. Este exercício não pressupõe a agregação de pequenas áreas¹ e apresenta uma resolução de cinco metros (tamanho do pixel de 5x5 metros).

Fontes de informação

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

- **Carta de Uso e Ocupação do Solo:** Carta de Uso e Ocupação do Solo para Portugal Continental para o ano de 2018 (COS'2018), nível 4, produzida pela Direção-Geral do Território.
- **Planta de Ordenamento do Município de Boticas:** informação à escala 1:10.000, datada de novembro de 2009.
- **Base Cartográfica do Município de Boticas:** as curvas de nível (equidistância de cinco metros) permitiram a elaboração do modelo digital do terreno, o qual deu origem à carta de declives.
- **Áreas ardidas:** à data da elaboração da presente cartografia, a entidade da tutela (ICNF) disponibilizava informação, em formato vetorial, para o período de 1990 a 2019.

¹ Normalmente tipificadas pelo ICNF como áreas inferiores a 5000 m².

Variáveis

Incêndios rurais

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

Ocupação do solo (susceptibilidade)

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

Refere-se também que o cálculo da perigosidade e do risco de incêndio rural foi efetuado para todo o espaço rural (ocupação), considerando as definições do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação, excluindo apenas os territórios artificializados, zonas húmidas e corpos de água.

No que concerne à exclusão de territórios artificializados, especificamente as áreas edificadas consolidadas, são as que se enquadram na definição apresentada na alínea b) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, definidas como “as áreas de concentração de edificações, classificadas nos planos municipais e intermunicipais de ordenamento do território como solo urbano ou como aglomerado rural”. Em observância da definição de área edificada consolidada e ainda numa perspetiva de harmonização com a atual legislação referente ao ordenamento do território e urbanismo, entendeu-se mais adequado excluir do cálculo os seguintes territórios artificializados: as parcelas de solo urbanizado, de solo urbanizável consolidado ou infraestruturado, os aglomerados rurais e por equivalência a estes, também os aglomerados populacionais (tal como definidos no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação).

Procedeu-se, ainda, com a realização de uma aferição da ocupação atual das áreas de extração de inertes, no qual foram excluídas aquelas que se encontram atualmente em exploração.

Assim, a carta de uso e ocupação do solo utilizada foi a carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental, referente ao ano de 2018, produzida pela Direção-Geral do Território, sendo a melhor informação oficial disponível. Esta foi atualizada pelo Município de Boticas em 2021 no

que se refere ao solo urbanizado, solo urbanizável e aglomerados rurais classificados no Plano Diretor Municipal, em conformidade com o artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, para além dos aglomerados populacionais, tal como o disposto no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

No Quadro 3 apresentam-se os valores de suscetibilidade, vulnerabilidade e valor económico (euros/hectare), considerados em cada classe de ocupação do cálculo da Cartografia de Risco de Incêndio Rural do Município de Boticas.

Quadro 3: Valores de suscetibilidade, vulnerabilidade e valor económico considerados na elaboração da CRIR

COSN4	DESIGNAÇÃO	SUSCETIBILIDADE	VULNERABILIDADE	VALOR ECONÓMICO (€/HA)	OBSERV.
1.1.1.1	Tecido edificado contínuo predominantemente vertical	0	0,75	5.872.200	-
1.1.1.2	Tecido edificado contínuo predominantemente horizontal	0	0,75	5.872.200	-
1.1.2.1	Tecido edificado descontínuo	0	0,75	5.872.200	-
1.1.2.2	Tecido edificado descontínuo esperso	0	0,75	5.872.200	-
1.1.3.1	Áreas de estacionamento e logradouros	0	0,75	5.872.200	-
1.2.1.1	Indústria	0	0,75	5.872.200	-
1.2.3.1	Instalações agrícolas	0	0,75	5.872.200	-
1.4.1.1	Rede viária e espaços associados	0	0,25	5.872.200	-
1.5.1.2	Pedreiras	0	0,75	5.872.200	-
1.5.2.1	Aterros	0	0,75	5872200	-
1.5.2.2	Lixeiras e Sucatas	0	0,75	5872200	-
1.5.3.1	Áreas em construção	0	0,75	5.872.200	-
1.6.1.2	Instalações desportivas	0	0,75	5.872.200	-
1.6.3.1	Equipamentos culturais	0	0,75	5.872.200	-
1.6.2.1	Parques de campismo	0	0,75	5.872.200	-
1.6.2.2	Equipamentos de lazer	0	0,75	5.872.200	-
1.6.5.1	Outros equipamentos e instalações turísticas	0	0,75	5.872.200	-
1.7.1.1	Parques e jardins	0	0,75	5.872.200	-
2.1.1.1	Culturas temporárias de sequeiro e regadio	3	0,5	350	Nota 1

COSN4	DESIGNAÇÃO	SUSCETIBILIDADE	VULNERABILIDADE	VALOR ECONÓMICO (€/HA)	OBSERV.
2.2.1.1	Vinhas	2	0,25	2.700	Nota 1
2.2.2.1	Pomares	2	0,25	2.600	Nota 1
2.2.3.1	Olivais	3	0,75	2.200	Nota 1
2.3.2.1	Mosaicos culturais e parcelares complexos	3	0,25	2.600	Nota 1
2.3.3.1	Agricultura com espaços naturais e seminaturais	4	0,25	2.600	Nota 1
3.1.1.1	Pastagens melhoradas	3	0,5	200	-
5.1.1.3	Florestas de outros carvalhos	4	0,6	87	-
5.1.1.4	Florestas de castanheiro	4	0,7	830	-
5.1.1.5	Florestas de eucalipto	4	0,75	136	-
5.1.1.7	Florestas de outras folhosas	4	0,5	1.507	-
5.1.2.1	Florestas de pinheiro bravo	4	1	91	-
5.1.2.3	Florestas de outras resinosas	4	1	84	-
6.1.1.1	Matos	4	0,4	52	-
7.1.2.1	Rocha nua	4	0,4	52	-
7.1.3.1	Vegetação esparsa	4	0,4	52	-
9.1.1.1	Cursos de água naturais	0	0	0	-
9.1.2.3	Albufeiras de barragens	0	0	0	-
9.1.2.4	Albufeiras de represas ou de açudes	0	0	0	-

Nota 1:

O valor zero foi atribuído ao solo urbanizado e aglomerados rurais. As parcelas classificadas como Territórios Artificializados da COS foram avaliadas quanto à correspondência a aglomerado populacional (segundo definição do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação) ou cuja ocupação seja efetivamente artificializada e só nesses casos foi atribuído o valor zero.

Nota 2:

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

vulnerabilidade e valores atribuídos, para todos os tipos de ocupação existentes no território de Portugal Continental.

Declives

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

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

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

Ocupação do solo (vulnerabilidade)

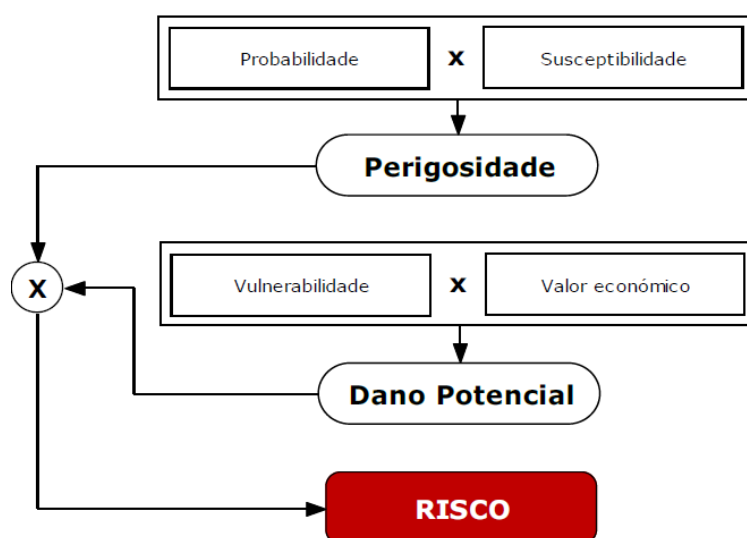
A *“vulnerabilidade expressa o grau de perda a que um determinado elemento em risco está sujeito. Elemento em risco é uma designação genérica para populações, bens, atividades económicas, etc., expostos à perigosidade e, deste modo, em risco (admitindo que tenham valor). A vulnerabilidade desses elementos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

Ocupação do solo (valor económico)

“O valor de mercado em euros (ou na divisa aplicável ao local) dos elementos em risco. Permite quantificar o investimento necessário para recuperar um elemento, em função da sua vulnerabilidade, após destruição ou perda de performance por exposição a um fenómeno danoso” (ICNF, 2012).

O **Mapa de Perigosidade de Incêndio Rural**, resulta da combinação da probabilidade com a suscetibilidade, apresentando o potencial de um território para a ocorrência do fenómeno e o **Mapa de Risco de Incêndio Rural**, resulta da combinação das componentes do mapa de perigosidade, com as componentes do dano potencial (vulnerabilidade e valor), para indicar qual o potencial de perda em face do fenómeno (Figura 2).

Figura 2: Componentes do modelo de risco

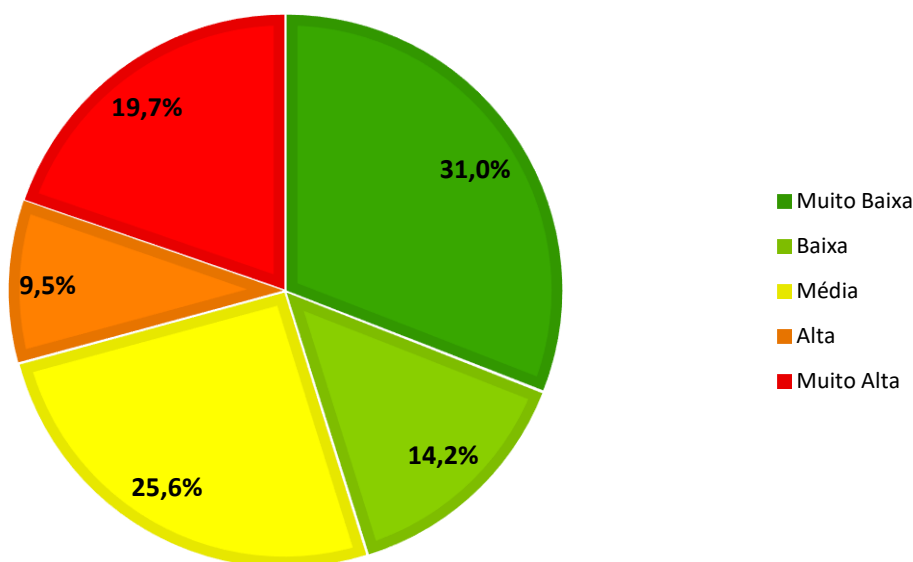


Fonte: ICNF, 2012.

4.1. PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO RURAL

No Gráfico 2 encontra-se representada a perigosidade de incêndio rural para o concelho de Boticas, no qual é possível verificar que as classes com a maior representatividade são as classes “Muito Baixa” e “Média”, com 31,0% e 25,6%, respetivamente. Seguem-se as classes de perigosidade “Muito Alta” e “Baixa”, que detêm 19,7% e 14,2%, respetivamente, da superfície territorial em análise. A classe de perigosidade de incêndio rural “Alta” é a que tem menor expressividade, com apenas 9,5% da área analisada.

Gráfico 2: Área ocupada por classe de perigosidade de incêndio rural no concelho de Boticas



Fonte: Elaboração própria, GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

Face ao exposto, constata-se que a superfície territorial em análise detém 29,2% da sua área, ocupada pelas classes “Alta” e “Muito Alta” de perigosidade de incêndio rural, concentrando-se, especialmente, no setor nordeste junto aos limites concelhios de Montalegre e Chaves, para além de outras áreas situadas nos setores central oeste, central este e a sul, próximas aos limites administrativos concelhios de Ribeira de Pena e Vila Pouca de Aguiar (Vilar e Viveiro: Alto da Carvalha, Alto da Lomba, Alto dos Vigiadouros, Lesanho, encostas do Alto do Pinheiro, encostas da

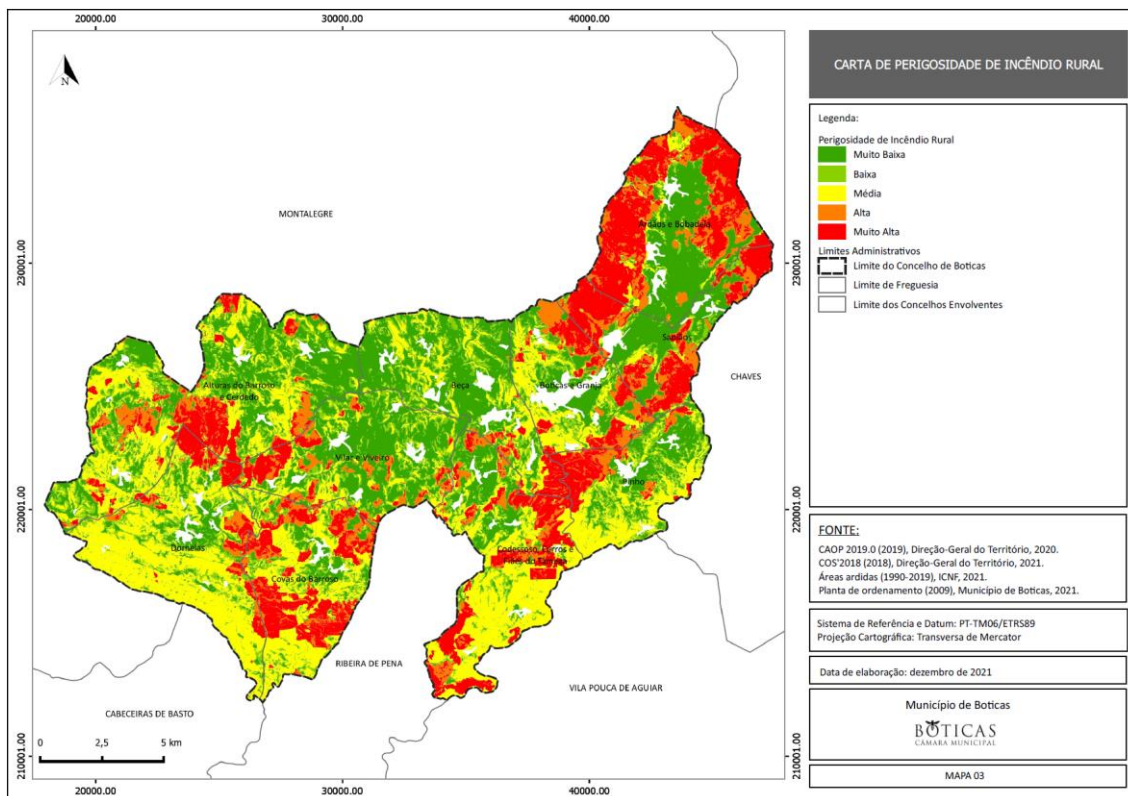
corga do Rebordinho, encostas do rio Covas, encostas do rio Beça, encostas do Alto das Macieiras, encosta do Alto da Raposeira.

Mapa 3). De forma mais detalhada, estas áreas estão localizadas em:

- Beça: Alto das Teixugueiras, Tijoso, Torneiros, encostas do Alto do Couto, encostas do corgo do Pereirinho, encostas do rio Terva.
- Covas do Barroso: Alto do Sobreiro, Alto dos Picotos, Alto dos Púcaros, Alto dos Vigiadouros, encostas do rio Covas, serra da Sombra, serra de Brandelos, Pinheiro, encostas do ribeiro do Couto, encostas do Alto da Missarela, serra do Pinheiro.
- Dornelas: Alto da Pedradeira, Alto dos Cortiços, Terreiro, encostas da ribeira do Cerdedo, encostas da corga do Rio, encostas do Alto do Pinheiro, encostas do ribeiro do Couto.
- Pinho: encostas do rio Terva, encostas do corgo do Seixo, Formigueiro, Sol, encostas do rio Tâmega.
- Sapiãos: Outeiro da Fonte da Pina, encostas da corga Funda, encostas do ribeiro do Vale, serra do Facho, Atalaia 2º, encostas do rio Terva, serra do Leiranco, encostas de Bandeira, encostas da ribeira do Calvão.
- Alturas do Barroso e Cerdedo: Alto do Facho, Alto do Mourisco, Alto do Seixal, encostas da corga da Lama, encostas da corga do Mourisco, encostas da ribeira de Cerdedo, serra do Barroso, encostas da corga da Ribeira, encostas da corga da Carvalhosa, encostas da corga da Tapada, encostas da corga da Agueira, encostas da corga dos Lameiros, encostas da corga do Frito, encostas do Alto da Ribeira.
- Ardãos e Bobadela: Alto da Abobeleira, Castro da Nogueira, Fraga do Castelo da Contenda, Fragão do Fojo, encostas do ribeiro da Sangrinheira, encostas do ribeiro das Cerdeirinhas, encostas do ribeiro das Palhaças, encostas do ribeiro de Cunhas, encostas do ribeiro de Fornos, Leiranco, Leiranco 1º, encostas do Alto das Covas, encostas do ribeiro do Ferrugento, encostas da ribeira do Calvão, serra de Leiranco, encosta do Alto do Cotão.
- Boticas e Granja: Alto dos Termos, serra de Leiranco, Cabeço, encostas do Alto da Serra, encostas do rio Terva.

- Codessoso, Curros e Fiães do Tâmega: Paradela, Alto da Sobreira, Alto do Galego, Alto Grande do Ervideiral, serra do Pinheiro, Costa, Costa 1ª, Santa Comba, encostas do rio Beça, serra do Bocal, encostas do rio Terva, encostas do rio Tâmega, encostas do Alto das Figueiras, serra de Santa Comba.
- Vilar e Viveiro: Alto da Carvalha, Alto da Lomba, Alto dos Vigiadouros, Lesanho, encostas do Alto do Pinheiro, encostas da corga do Rebordinho, encostas do rio Covas, encostas do rio Beça, encostas do Alto das Macieiras, encosta do Alto da Raposeira.

Mapa 3: Mapa de perigosidade de incêndio rural no concelho de Boticas

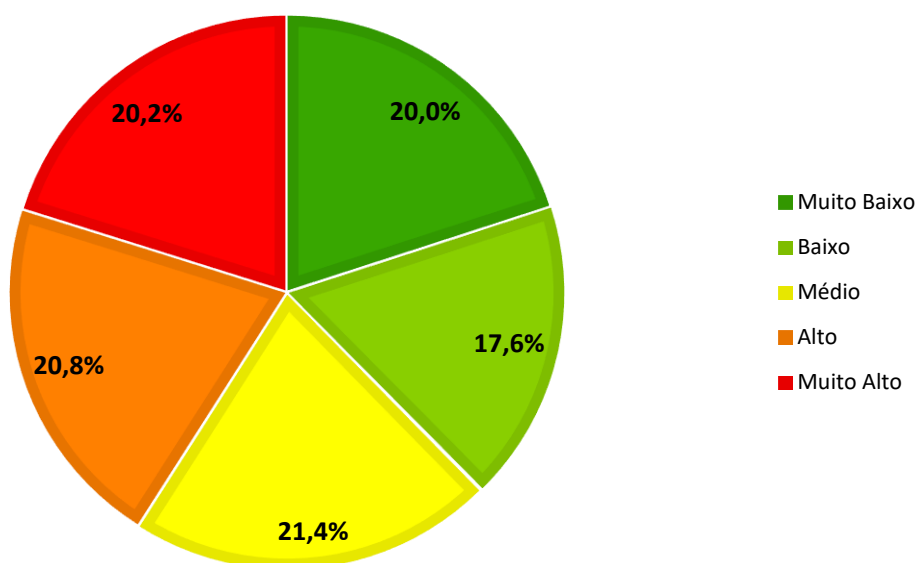


4.2. RISCO DE INCÊNDIO RURAL

O Gráfico 3 apresenta o risco de incêndio rural para o concelho de Boticas, segundo as classes “Muito Baixo”, “Baixo”, “Médio”, “Alto” e “Muito Alto”. Através da sua análise, verifica-se que existe uma relativa homogeneidade na distribuição estatística, sendo que as classes com maior representatividade correspondem às classes de risco “Médio”, “Alto” e “Muito Alto”, presentes em 21,4%, 20,8% e 20,2%, respetivamente, do território em análise.

Segue-se a classe de risco “Muito Baixo”, que regista 20,0% da superfície concelhia de Boticas. Por fim, a classe de risco “Baixo” ocupa a menor percentagem da área analisada, com 17,6%.

Gráfico 3: Área ocupada por classe de risco de incêndio rural no concelho de Boticas



Fonte: Elaboração própria, GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

As classes de risco “Alto” e “Muito Alto” representam, em conjunto, 41,0% da área de análise.

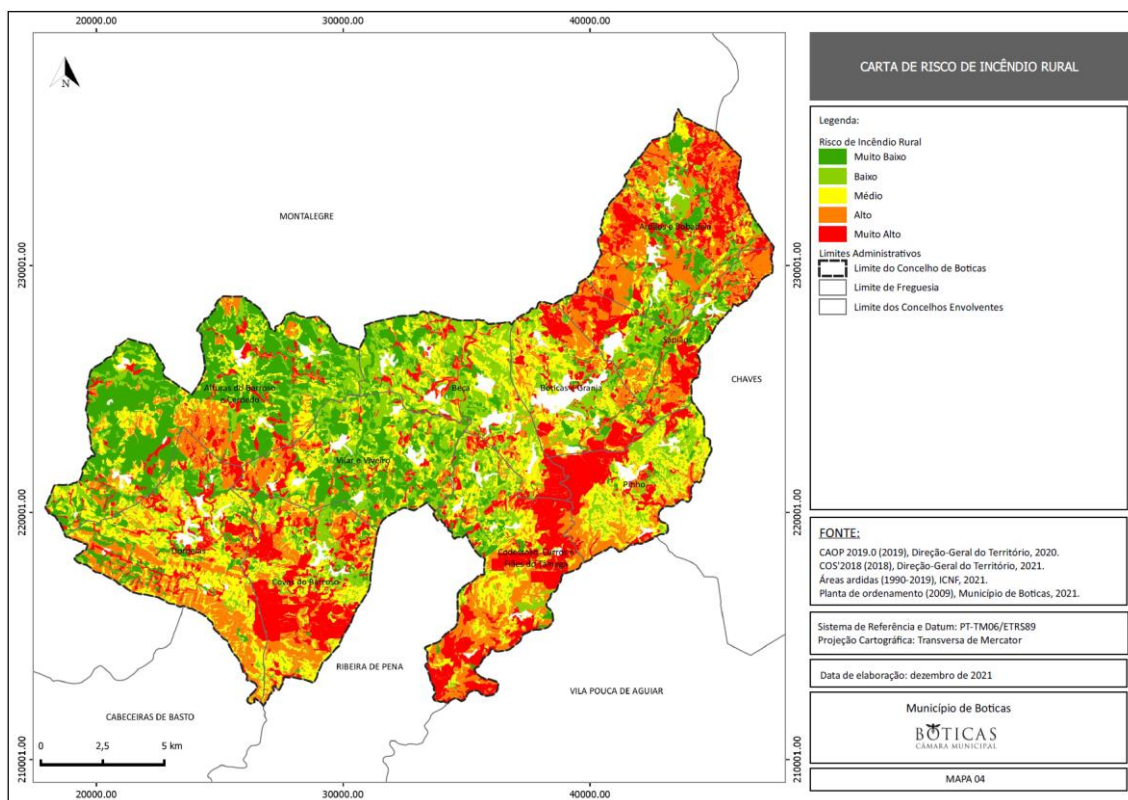
No que diz respeito à localização do risco de incêndio rural, conforme se pode observar no mapa seguinte, verifica-se que a sua distribuição espacial se concentra nos setores sul e central este do território concelhio de Boticas, próximas aos limites administrativos concelhios de Ribeira de Pena, Cabeceiras de Basto e de Vila Pouca de Aguiar. Destacam-se, ainda, as áreas localizadas no setor

nordeste junto aos limites administrativos dos concelhos de Montalegre e de Chaves. De forma mais pormenorizada, estas áreas situam-se em:

- Beça: Caldas Santas, encostas do corgo do Pereirinho, encostas do ribeiro de Candedo, encostas do Alto da Cova, encostas do rio Beça, encostas do Alto da Aversada, encosta de Picoto, encostas de Tijoso, encostas do rio Terva, encostas de Paradela.
- Covas do Barroso: Sobradelos, Alto dos Picotos, Alto dos Púcaros, Alto dos Vigiadouros, encostas do rio Covas, encostas de Figueira da Cabra, Couto da Gralha, encostas do Corgo dos Lamais, serra da Sombra, serra de Brandelos, Pinheiro, encostas do Alto da Misarela, encostas do Alto dos Cortiços, encostas do Alto do Sobreiro, serra do Pinheiro, encostas do rio Beça.
- Dornelas: Casal, Alto dos Cortiços, encostas da ribeira de Cervedo, encostas do ribeiro da Giestosa, encostas do ribeiro de Lousas, encostas do ribeiro do Couto, encostas de corga do Mourisco, encostas da corga do Rio, encostas do Alto do Pinheiro, encostas do Alto da Pedradeira, encostas de Terreiro, serra de Melcas ou serra dos Marcos, Alto dos Púcaros, encostas da ribeira de Gondiaes.
- Pinho: Cruz, Gomeiros, Palheiro Velho, Seixa, Torre, Rio Terva, encostas do corgo da Ranha, encostas do corgo de Bacos, encostas do corgo do Seixo, encostas do regueiro da Ribeira, Formigueiro, Sol, Fraga das Andorinhas, Corgo de Gomeiros, Corgo do André e encostas do rio Tâmega.
- Sapiãos: Outeiro da Fonte da Pina, encostas do rio Terva, encostas da corga Funda, encostas do ribeiro do Vale, serra do Facho, encostas de Bandeira, encostas da ribeira do Calvão, serra do Leiranco.
- Alturas do Barroso e Cervedo: Covêlo do Monte, Alto do Mourisco, encostas da corga da Fanteira, encostas da corga da Lama, encostas da corga da Moura, encostas da corga de Cortegaça, encostas da corga de Telo, encostas da corga do Mourisco, encostas da ribeira de Cervedo, encostas do Alto da Gribeira, encostas do Alto do Seixal, encostas de Corvos, encostas do Alto do Ranhadouro, serra do Barroso, encostas da corga da Agueira, encostas da corga dos Lameiros, encostas da corga da Tapada, encostas da corga da Ganidora, Alto do Facho, encostas da corga do Frito.

- Ardãos e Bobadela: Alto da Abobeleira, Alto do Picão, Castro da Nogueira, Fragão do Fojo, encostas do corgo do Videiro, encostas da ribeira do Calvão, encostas da ribeira do Vidoelo, encostas do ribeiro da Sangrinheira, encostas do ribeiro das Cerdeirinhas, encostas do ribeiro das Palhaças, encostas do ribeiro de Ardãos, encostas do ribeiro de Cunhas, encostas do ribeiro do Brejo, encostas do ribeiro do Ferrugento, encostas do ribeiro do Sandouro, Leiranco 1º, encostas da Fraga do Castelo da Contenda, serra de Leiranco, encostas de Outeiro Gordo, encostas do rio Terva.
- Boticas e Granja: Fontão, Papo de Galo, Alto dos Termos, encostas da corga das Pipas, encostas do ribeiro de Fontão, serra de Leiranco, Cabeço, encostas do Alto da Vigia, encostas do rio Terva.
- Codessoso, Curros e Fiães do Tâmega: Muro, Paradela, Alto da Sobreira, Alto Grande do Ervideiral, Corgo dos Poços, Corga do Guiso, Corga de Navalho, encostas do rio Beça, encostas do rio Terva, encostas do rio Tâmega, serra do Pinheiro, Costa, encostas do Alto do Galego, encostas do Monte Meã, serra de Santa Comba, encostas do Alto das Figueiras.
- Vilar e Viveiro: Alto da Carvalha, Alto dos Vigiadouros, encostas da corga da Urzimeira, encostas da corga do Rebordinho, encostas do rio Beça, encostas da serra da Corga, Lasanho, encostas do Alto das Macieiras, encostas do rio Covas, Alto da Lomba, encostas do Alto do Pinheiro, encostas do Alto da Raposeira.

Mapa 4: Mapa de risco de incêndio rural no concelho de Boticas



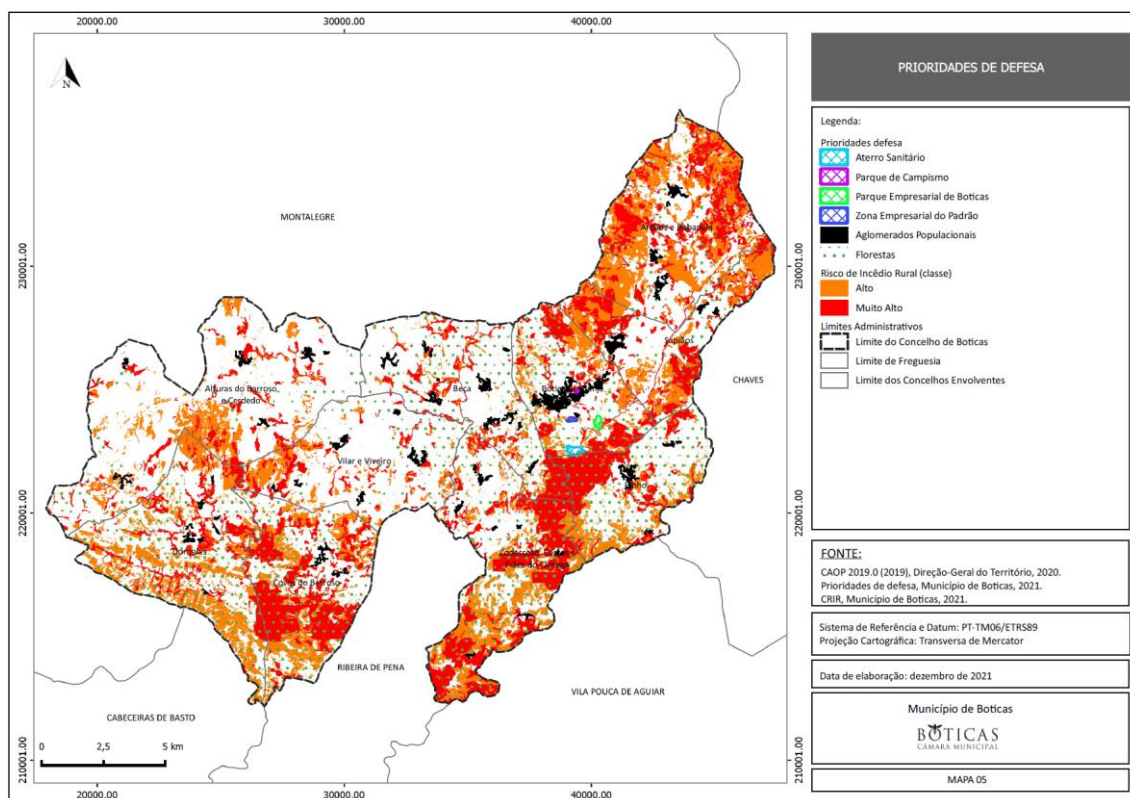
5 PRIORIDADES DE DEFESA

O mapa de **prioridades de defesa** (Mapa 5) tem como objetivo identificar claramente os elementos que interessa proteger no concelho de Boticas, no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios, bem como a representação das manchas de risco de incêndio rural alto e muito alto.

No concelho de Boticas foram definidos como prioridades de defesa os seguintes elementos:

- Áreas Industriais;
- Parque de Campismo;
- Aterro Sanitário;
- Aglomerados Populacionais;
- Espaços Florestais;

Mapa 5: Mapa de prioridades de defesa no concelho de Boticas



6 OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

6.1. TIPOLOGIA DO CONCELHO

A tipologia dos concelhos referente à **incidência dos incêndios rurais** resulta da análise do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) ao número de ocorrências e área ardida. Neste sentido, os concelhos do território de Portugal Continental foram divididos em quatro tipos:

Poucas ocorrências	Pouca área ardida	T1
	Muita área ardida	T2
Muitas ocorrências	Pouca área ardida	T3
	Muita área ardida	T4

De acordo com a tipologia dos concelhos, estabelecida na Proposta Técnica do Plano Nacional de DFCI, para o período 2005-2019, o concelho de Boticas enquadra-se na tipologia **T4**, ou seja, estamos perante um território com **muitas ocorrências** e com **muita área ardida**.

6.2. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

No quadro seguinte encontram-se identificados os **objetivos e metas** para o período de vigência do PMDFCI (2022-2031).

Quadro 4: Objetivos e metas do PMDFCI (2022-2031)

OBJETIVOS	META/ANO									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Diminuir o número de ocorrências	O n.º de ocorrências é inferior a 70 ocorrências					O n.º de ocorrências é inferior a 50 ocorrências				
Reduzir a área ardida²	A área ardida anual é inferior 479 hectares/ano									
Reduzir a área ardida em povoamentos florestais	A área ardida anual em povoamentos florestais é inferior a 0,8% (corresponde a 125 ha/ano)									
Diminuir o número de incêndios com áreas superiores a 1 ha	Reduzir 20% do número médio de incêndios com mais de 1 hectare dos últimos 10 anos					Reduzir 40% do número médio de incêndios com mais de 1 hectare dos últimos 10 anos				
Eliminar a ocorrência de incêndios de determinadas dimensões	Inexistência de incêndios com área igual ou superior a 500 ha					Inexistência de incêndios com área igual ou superior a 100 ha				
Diminuir a ocorrência de reacendimentos	Reduzir para menos de 1% do total de ocorrências totais/ano					Reduzir para menos de 0,5% do total de ocorrências totais/ano				
Reduzir a 1.ª intervenção para menos de 20 minutos em mais de 95% das ocorrências	1.ª intervenção em menos de 20 minutos em mais de 95% das ocorrências									

Quadro 5: Valores de referência para situação de partida

VALORES DE REFERÊNCIA					
Objetivos	Diminuir o número de ocorrências	Reduzir a área ardida	Redução da área ardida em povoamentos florestais	Diminuir a ocorrência de reacendimentos	Reduzir a 1.ª intervenção para menos de 20 minutos em mais de 95% das ocorrências
Referência para as metas	N.º médio de incêndios dos últimos 10 anos	Média de área ardida dos últimos 10 anos	% da superfície florestal constituída por povoamentos ardida nos últimos 10 anos	% de reacendimentos dos últimos 10 anos	% de 1.ª intervenções ocorridas em menos de 20 minutos nos últimos 10 anos
Valores de referência (média anual no período 2011-2020)	89 ocorrências	1.115 ha	3,3 %	3,1%	70% das ocorrências abaixo dos 20 min. ³

O cumprimento dos objetivos e metas propostos encontra-se relacionado com o grau de concretização das ações recomendadas nos cinco Eixos Estratégicos que são apresentados nos pontos seguintes.

² Redução da área ardida em função dos 100.000 ha/ano previstos no PNDFCI. No caso do Município de Boticas a quota municipal corresponde a 479 ha/ano.

³ Tendo em consideração apenas as ocorrências com informação disponível relativa ao tempo da 1.ª intervenção.

7 EIXOS ESTRATÉGICOS

O PMDFCI deve conter as ações necessárias à **Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI)** 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, tal como preconizado no n.º 1 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

Para o cumprimento do estabelecido no **Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI)**, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio⁴, o PMDFCI deve centrar-se nos principais seguintes eixos estratégicos:

1.º Eixo Estratégico	• Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais.
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 Apesar da Resolução do Conselho de Ministros n.º 45-A/2020, de 16 de junho, ter aprovado o novo Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNGIFR), a presente revisão do PMDFCI de Boticas, segue ainda a estrutura definida no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio.

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

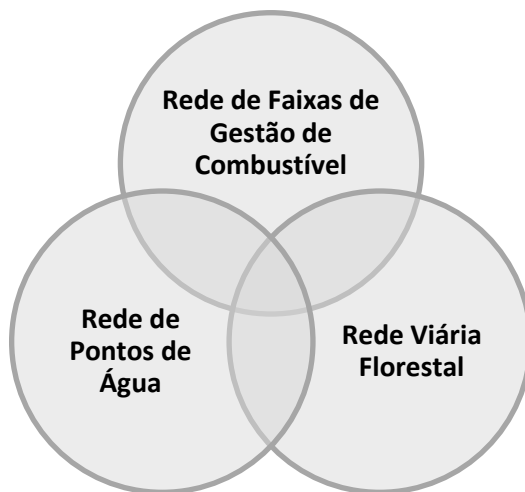
O primeiro eixo estratégico está diretamente relacionado com o conceito de prevenção, ou seja, a definição de ações diretamente relacionadas com a organização do espaço rural, através da aplicação de conceitos de gestão e planeamento rural. Neste sentido, a gestão dos espaços florestais adquire particular 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.

De acordo com o Conselho Nacional de Reflorestação (CNR, 2005), a organização do espaço rural 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 centrar-se, primeiramente, na definição e na caracterização de uma rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI), para, posteriormente, se definir propostas que tenham como finalidade, a melhoria da rede DFCI existente no concelho.

Assim, os principais componentes de uma rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios são:



Quadro 6: Orientações constantes no PNDFCI

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

Fonte: ICNF, 2012.

7.2. LEVANTAMENTO DA REDE DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

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

De acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação, a rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios, consiste numa malha de **Faixas de Gestão de Combustível** (FGC) que asseguram três funções:

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

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

Rede primária	• nível sub-regional , delimitando compartimentos com determinada dimensão, desenhada primordialmente para cumprir a função 1, mas desempenhando igualmente as restantes.
Rede secundária	• nível municipal , estabelecida para as funções 2 e 3.
Rede terciária	• nível local e apoiada nas redes viária, elétrica e divisional das explorações agroflorestais, desempenhando essencialmente a função 3.

O planeamento da rede de FGC visa a criação de áreas tampão, como por exemplo, as áreas associadas às linhas de cumeada e à rede viária, com o objetivo de prevenir a propagação do fogo e/ou evitar grandes incêndios.

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

Estas faixas encontram-se divididas em dois tipos:

- **Faixas de Redução de Combustível (FRC):** em que se procede à remoção (normalmente parcial) do combustível de superfície (herbáceo, sub-arbustivo 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.

A definição dos diferentes níveis de FGC encontra-se estabelecida no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, nomeadamente nos artigos 13.º, 15.º e 18.º (Quadro 7).

Quadro 7: RFGC, código e largura

DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	LARGURA (M)
Edificações Integradas em Espaços Rurais	1	50
Aglomerados Populacionais	2	100
Parques e polígonos industriais/Parques de campismo/Aterros sanitários/Plataformas de logística	3	100
Rede Viária Florestal	4	10
Rede Ferroviária	5	10
Rede de transporte de gás	6	5
Linhas de transporte de energia elétrica em Muito Alta Tensão	7	10 ⁵
Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível	8	125
Linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão	10	7 ⁶
Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível	11	-
Redes de Pontos de Água	12	30
Linhas de distribuição de energia elétrica em Alta Tensão	13	10 ⁷

Fonte: Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual

A área total de Faixas de Gestão de Combustível, por tipologia de faixa, do Município de Boticas, encontra-se identificada no Quadro 8. No caso da interseção de FGC, a responsabilidade de gestão foi gerida através da aplicação de uma matriz de prioridades.

Esta confere prioridade às faixas pela seguinte ordem decrescente:

1. Faixa envolvente a parques e polígonos industriais, parques de campismo e aterro sanitário;
2. Faixa correspondente às linhas de transporte de energia elétrica em Muito Alta Tensão;
3. Faixa correspondente às linhas de distribuição de energia elétrica em Alta Tensão;
4. Faixa correspondente às linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão;

⁵ Gestão de combustível numa faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 10m para cada um dos lados (alínea c) do n.º 1 do artigo 15º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação). No entanto, a entidade responsável pela execução destas faixas (REN) providencia a gestão numa largura total de 45 metros.

⁶ Gestão de combustível numa faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 7m para cada um dos lados (alínea d) do n.º 1 do artigo 15º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação).

⁷ Gestão de combustível numa faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 10m para cada um dos lados (alínea c) do n.º 1 do artigo 15º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação).

5. Faixa lateral à Rede Viária Florestal;
6. Faixa associada aos Aglomerados Populacionais;
7. Faixa de proteção imediata aos Pontos de Água;
8. Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível.

Nas áreas de sobreposição, a responsabilidade da gestão de combustíveis, recairá sobre as entidades de acordo com as ações previstas para o período de vigência do plano, conforme se representa na tabela de quantidades e nos mapas da rede de FGC anuais, o que não invalida que se verifiquem repetições de intervenção no mesmo ano, quando o planeamento é coincidente.

Quadro 8: Área total da RFGC

DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	ÁREA (HA) COM INTERV.	ÁREA (HA) SEM INTERV.	ÁREA (HA) TOTAL
Aglomerados Populacionais	2	394,6	817,1	1211,7
Parque e polígonos industriais Parque de Campismo Aterro Sanitário	3	47,0	10,2	57,2
Rede Viária Florestal	4	305,6	139,3	444,9
Linhas de transporte de energia elétrica em Muito Alta Tensão	7	64,3	20,1	84,4
Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível	8	1.047,9	42,0	1.089,9
Linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão	10	104,8	79,8	184,7
Redes de Pontos de Água	12	14,2	0,8	15,0
Linhas de distribuição de energia elétrica em Alta Tensão	13	40,1	14,7	54,9
TOTAL		2.018,5	1.124,1	3.142,7

Fonte: Elaboração própria, GeoAtributo, C.I.P.O.T., Lda., 2021.

A definição de FGC da Rede Secundária teve por base critérios técnicos, ligados às funções atribuídas pelo Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação, nomeadamente a proteção de forma passiva de vias de comunicação, infraestruturas e equipamentos sociais, zonas edificadas e povoamentos florestais de valor especial (e depreende-se das pessoas e bens) e o isolamento de potenciais focos de ignição.

Assim, em conformidade com o n.º 1 do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação, foram selecionados os locais estratégicos para a prossecução dessas funções, com base em critérios técnicos e de prioridade, aliado com base numa análise custo-benefício, face aos montantes disponíveis para investimento na criação e manutenção dessas faixas.

A delimitação das FGC dos **Aglomerados Populacionais** vai ao encontro do definido no n.º 10 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, no qual é mencionado que *“nos aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com espaços florestais, e previamente definidos nos PMDFCI, é obrigatória a gestão de combustível numa faixa exterior de proteção de largura mínima não inferior a 100 m”*.

A priorização dos Aglomerados Populacionais teve por base o contexto em que o aglomerado se encontra inserido, nomeadamente pela proximidade a manchas florestais contínuas, as faixas propostas contribuem para a criação de descontinuidades de combustíveis importantes para a eventual gestão de ocorrências de incêndios e na defesa de pessoas e bens.

Quanto à faixa dos 100m associada à Faixa de código 3, foi feita a sua delimitação em torno do Parque de Campismo, do Aterro Sanitário, da Zona Empresarial do Padrão, do Parque Empresarial de Boticas.

Relativamente às faixas associadas à **Rede Viária Florestal**, estas encontram-se associadas a todas as vias da rede fundamental (1.ª e 2.ª ordem), nomeadamente das Estradas Nacionais (EN103, EN311, EN312), Estradas Regionais (ER311), Estradas Municipais e Caminhos Municipais.

Quanto às FGC de proteção às **linhas de transporte de energia elétrica de Muito Alta Tensão**, foi considerada na íntegra (desenho e programação), a informação remetida pela REN, enquanto nas FGC de proteção às **linhas de distribuição de energia elétrica de Média e Alta Tensão**, foi considerada na íntegra (desenho e programação), a informação remetida pela E-REDES.

No que diz respeito à **Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível**, foi considerada na íntegra, a proposta de desenho, do traçado aprovado em CDDF, remetido pelo CPE de Vila Real, sendo que esta deverá ser avaliada e adaptada aquando da execução da mesma no terreno.

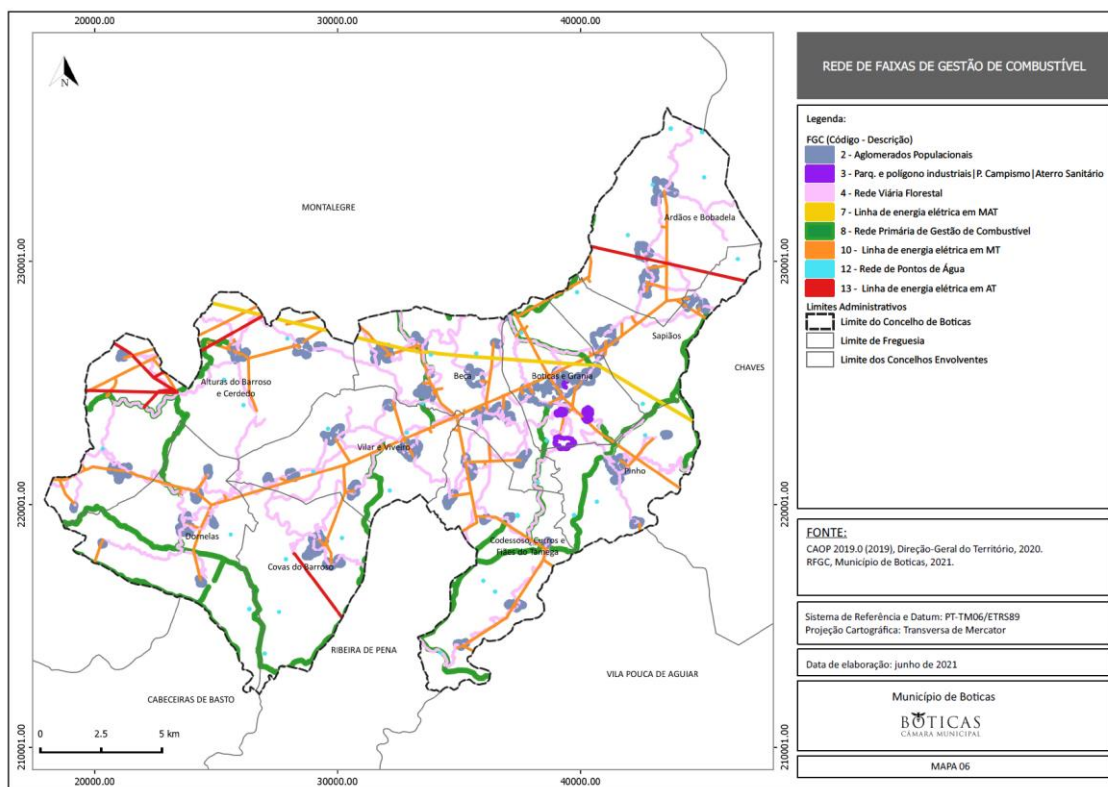
No que se refere às faixas de gestão de combustível dar nota que o desenho é integral, pelo que poderá existir faixas apenas confinantes com ocupação agrícola, sendo que é de todo o interesse colocar as áreas confinantes com espaços agrícolas, uma vez que atendendo à dinâmica da ocupação do solo, estas podem vir a ser abandonadas e rapidamente se transformam em espaços

de incultos/matos. Com este desenho, no planeamento das ações para o ano em curso ou na monitorização do plano podem as mesmas virem a ser definidas como alvo de intervenção.

De acordo o diagnóstico estatístico do Caderno I, um dos comportamentos de risco detetado no concelho de Boticas, está associado ao uso do fogo para renovação de pastagens, fator esse que determina a necessidade de realização de queimadas, devidamente controladas e num período adequado, de forma a prevenir os incêndios. Por forma a colmatar o número de ocorrências associadas a este tipo de causa, pretende-se, através da divulgação das normas legais na realização de queimadas para renovação de pastagens, sensibilizar os pastores para o licenciamento das queimadas de renovação das pastagens e para que estas sejam efetuadas com o acompanhamento adequado. Como complemento das ações de sensibilização, pretende-se solicitar apoio técnico ao ICNF e implementar o Mecanismo de Apoio à Realização de Queimadas (MARQ) para definição das parcelas de fogo controlado a executar no concelho de Boticas.

As faixas referentes à Rede de Faixas de Gestão de Combustível definidas para o concelho de Boticas encontram-se, devidamente representadas nos mapas que a seguir se apresentam.

Mapa 6: Rede de Faixas de Gestão de Combustível para o concelho de Boticas



7.2.2. REDE VIÁRIA FLORESTAL (RVF)

A **Rede Viária Florestal (RVF)** constitui um dos fatores fundamentais para a valorização, proteção e usufruto pela sociedade dos espaços silvestres, desempenhando diversas funções, nomeadamente o acesso aos aglomerados e outras infraestruturas, aos povoamentos e produtos florestais e ao recreio no espaço rural.

Simultaneamente, a RVF assume um papel central nas diferentes vertentes da proteção civil e do sistema de defesa da floresta contra incêndios, por exemplo garantindo o acesso para a execução de trabalhos de silvicultura preventiva e infraestruturização, para as ações de vigilância e dissuasão ou para a 1.ª intervenção e combate estendido.

De acordo o artigo 3.º, do Despacho n.º 5712/2014, de 30 de abril, a RVF desempenha as seguintes funções:

- a) Garantir o acesso aos espaços florestais para a execução das atividades de silvicultura preventiva e de infraestruturização;
- b) Garantir o acesso e a interligação das restantes infraestruturas da rede DFCI;
- c) Compartimentar os espaços florestais;
- d) Permitir as ações de vigilância, deteção e fiscalização;
- e) Facilitar o acesso e melhorar a eficiência das ações de supressão no ataque inicial e no ataque ampliado;
- f) Contribuir para a segurança dos intervenientes nas ações de supressão;
- g) Permitir a evacuação em caso de incêndio das pessoas que residem, trabalham ou visitam os espaços florestais.

Silva e Páscoa (2002) acrescentam ainda que, 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.

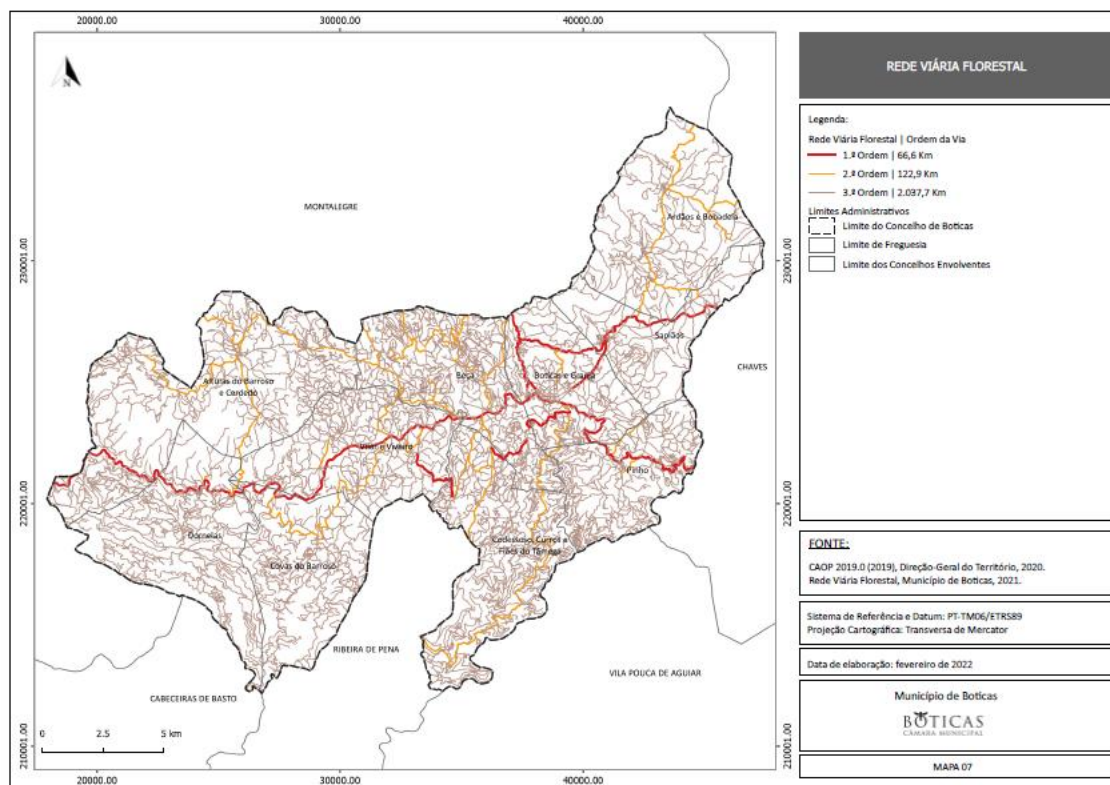
Para que estes pressupostos sejam assegurados, a largura mínima dos caminhos deverá ser de 6m, com declives não superiores a 6%. No caso de caminhos de combate, as características são um pouco diferentes, podendo a largura ser inferior e não existir ligação com uma via principal. Caso

isto suceda, o caminho deverá terminar numa clareira limpa, no interior do povoamento, com local para manobras e devidamente sinalizado.

Face ao anteriormente descrito, torna-se indispensável, a manutenção da Rede Viária Florestal no combate aos incêndios, pois é uma peça fundamental e imprescindível. Assim sendo, as operações de manutenção deverão passar pela regularização/manutenção do piso e do sistema de drenagem, através da limpeza de sedimentos, contribuindo para a conservação do estado do piso, devido à diminuição dos problemas de erosão.

A Rede Viária Florestal do concelho de Boticas encontra-se espacialmente representada no Mapa 7.

Mapa 7: Rede Viária Florestal do concelho de Boticas



7.2.3. REDE DE PONTOS DE ÁGUA (RPA)

Os pontos de água são *“equipamentos integrados em redes locais, municipais e regionais e a definição de normas técnicas e funcionais relativas à sua classificação, cadastro, construção, manutenção e sinalização constitui um aspeto fundamental para a sua utilização eficiente e para a segurança dos agentes da defesa da floresta contra incêndios (DFCI)”*. Assim sendo, pontos de água são *“quaisquer massas de água estrategicamente localizadas e permanentemente disponíveis para a utilização nas atividades de DFCI, através de bombas, queda gravítica, veículos terrestres, meios aéreos ou outros, subdividindo-se em estruturas de armazenamento de água, planos de água e tomadas de água”* (Despacho n.º 5711/2014, de 30 de abril).

Atualmente a **Rede de Pontos de Água (RPA)** do concelho de Boticas é composta por 50 pontos de água, em que 46 são de acesso misto e 4 de acesso terrestre. Para além destes pontos de água, existem hidrantes públicos e privados que podem ser utilizados, bem como tanques de rega privados.

Todos os pontos de água existentes encontram-se operacionais, no entanto, é fulcral que seja verificada a operacionalidade de todos os pontos de água, antes do período crítico.

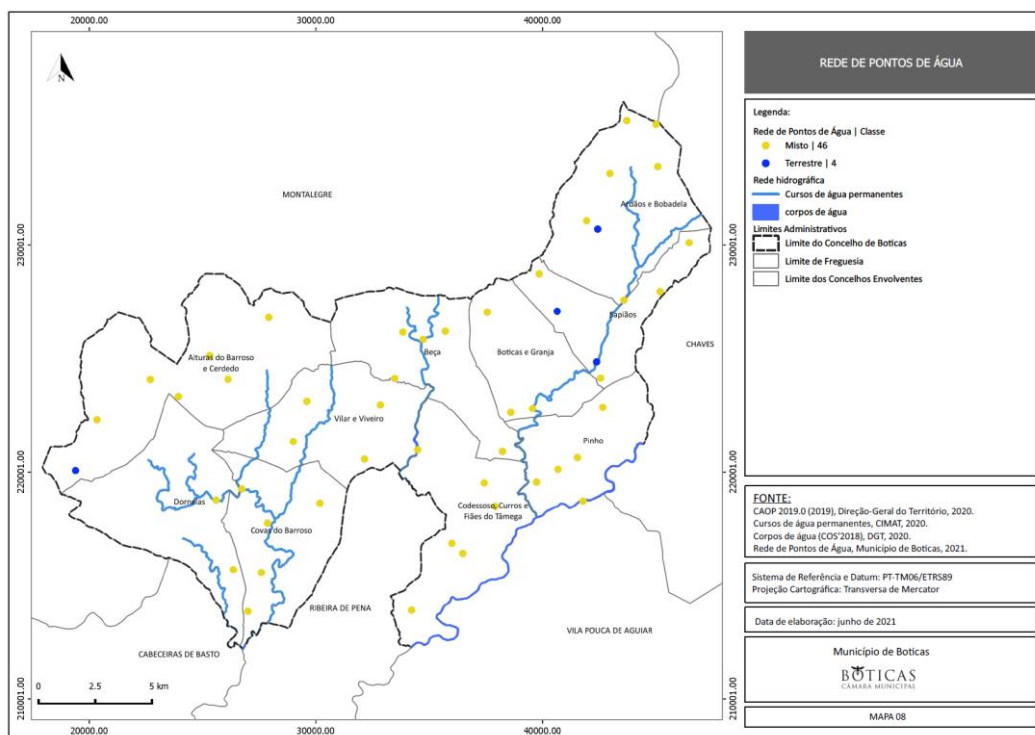
Quanto às **principais linhas de água** do concelho de Boticas, destaca-se o **rio Tâmega** e diversas linhas de água muito importantes que são afluentes deste, nomeadamente os rios **Beça, Covas e Terva**.

De referir ainda que, o território concelhio conta com a existência **da Barragem do Complexo Hidroelétrico do Canedo**, situada no rio Beça, junto à fronteira sul do concelho, e do **Complexo Hidroelétrico de Covas do Barroso**, situado na confluência dos rios Covas e Couto.

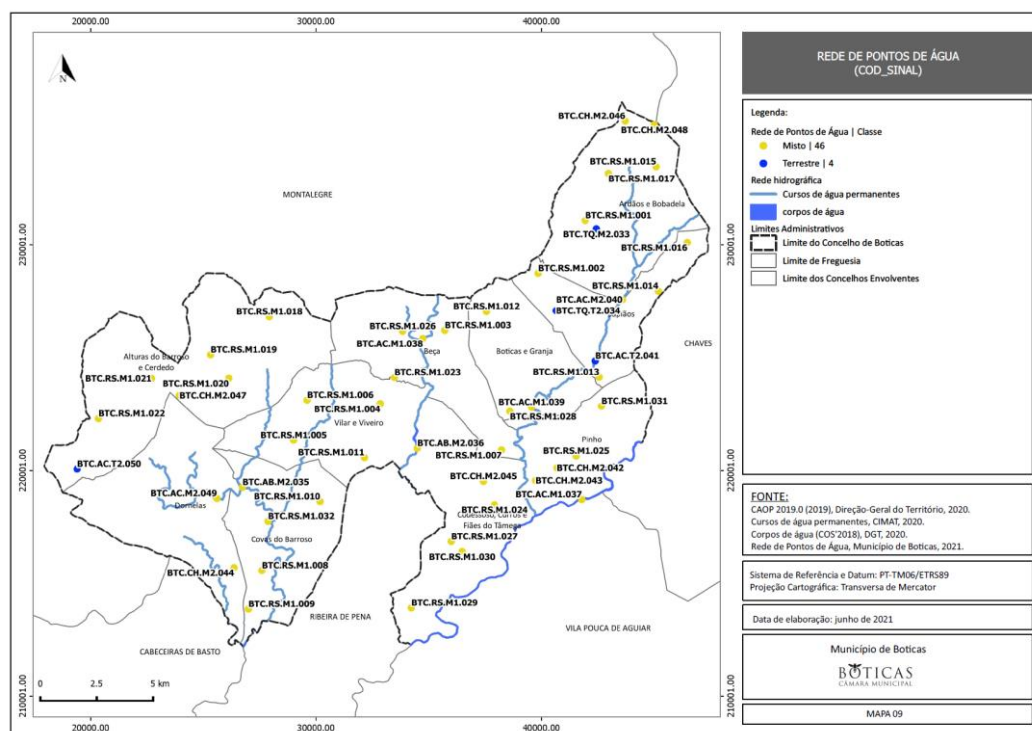
Atualmente encontra-se em construção o **Aproveitamento Hidroelétrico do Alto Tâmega (Barragem do Alto Tâmega)**, que irá abranger o concelho de Boticas, sendo expectável que o mesmo esteja concluído e o nível de pleno armazenamento atingido durante a vigência deste PMDFCI. Neste contexto, a Barragem do Alto Tâmega irá assumir-se como uma importante barreira física na propagação de incêndios rurais numa grande mancha contínua de povoamentos de pinheiro bravo, mas também como um importante plano de água para abastecimento de meios aéreos para combate a incêndios rurais.

A Rede de Pontos de Água do concelho de Boticas encontra-se espacializada nos Mapa 8 e Mapa 9.

Mapa 8: Rede de Pontos de Água do concelho de Boticas



Mapa 9: Rede de Pontos de Água do concelho de Boticas (com identificação COD_SINAL)



7.2.4. SILVICULTURA NO ÂMBITO DA DFCI

A **silvicultura preventiva** no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios corresponde ao conjunto de medidas aplicadas aos povoamentos florestais, matos e outras formações espontâneas, ao nível da composição específica e do seu arranjo estrutural, com o objetivo de diminuir o perigo de incêndio e de garantir a máxima resistência da vegetação à passagem do fogo.

No ano de 2021, no âmbito da DFCI, no concelho de Boticas, não foram executadas parcelas de gestão de combustíveis associadas à silvicultura preventiva (DESC_FGC 14).

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

O uso e ocupação do solo é uma das matrizes fundamentais ao nível do ordenamento e planeamento florestal sendo uma das bases fulcrais na gestão florestal, pelo que é muito importante a existência de uma cartografia de ocupação do solo atualizada de forma rigorosa e consistente, que permita uma rápida perceção da realidade representada através da sua base de dados (Mota, A. *et al.*, 2012).

No âmbito do PMDFCI (2022-2031), encontram-se definidos os espaços florestais, os quais constam da carta de uso e ocupação do solo do presente plano.

No entanto de acordo com as definições do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 junho, na atual redação, sempre que estejam a ser utilizados conceitos ligados à ocupação efetiva do solo são os critérios do Inventário Florestal Nacional (IFN) que estão subjacentes, assim para além dos espaços florestais identificados na referida cartografia, devem ser consideradas todas as áreas, que possam ter (no momento da análise) uma ocupação florestal (de facto) com uma área cuja continuidade seja igual ou superior a 5.000 m² e largura maior ou igual a 20 metros. Assim, desde já se ressalva que em todas estas áreas, para além das que estão cartograficamente identificadas como espaços florestais, deve ser observado o disposto no artigo 15.º e no anexo (critérios para a gestão de combustíveis no âmbito das redes secundárias de gestão de combustíveis) do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

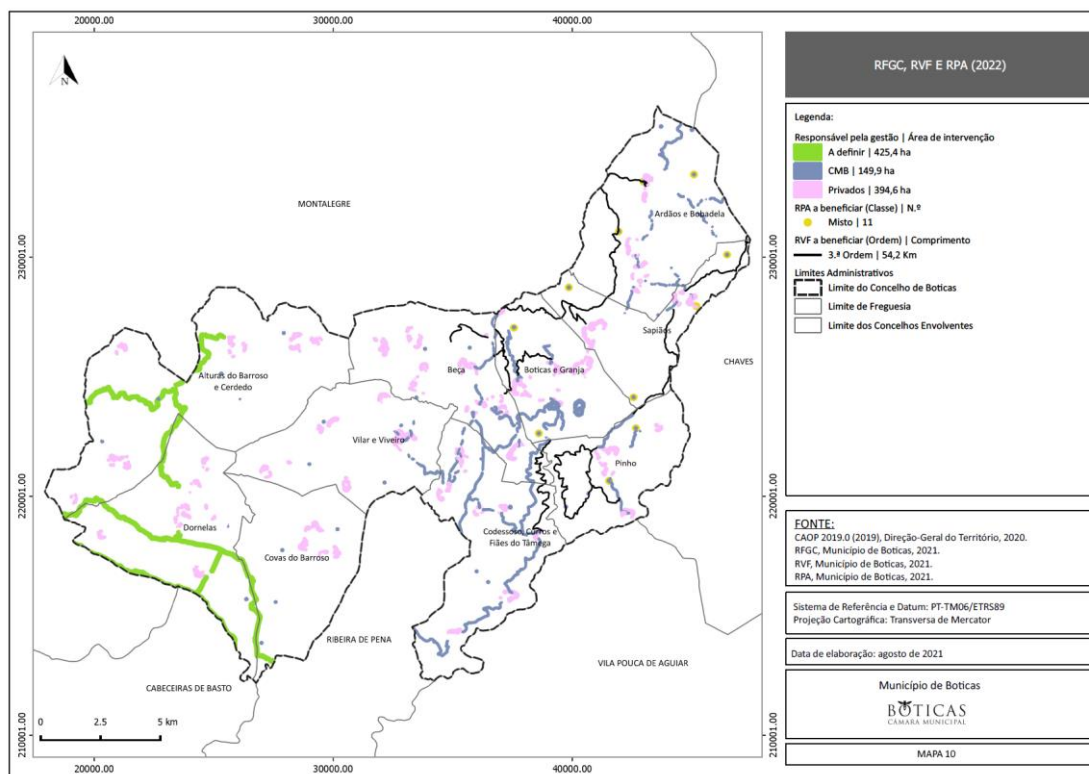
Desta forma, a Rede de Faixas de Gestão de Combustível enquadra-se numa perspetiva de cumprimento dos requisitos da definição de faixas e de orientação temporal devendo, prioritariamente e cumulativamente dar-se cumprimento ao disposto na legislação supramencionada.

Portanto, cabe a cada entidade responsável pela execução da FGC, avaliar a necessidade, em concreto e no terreno, a execução das mesmas. Nada obsta que num determinado espaço florestal se possa verificar uma situação (de facto) que justifique, devido à inexistência de carga combustível (*e.g.*: áreas de solo esquelético onde a vegetação não cresce mais de 20 centímetros, ou uma área recentemente percorrida por incêndio) em que se verifica a inutilidade da realização de qualquer operação.

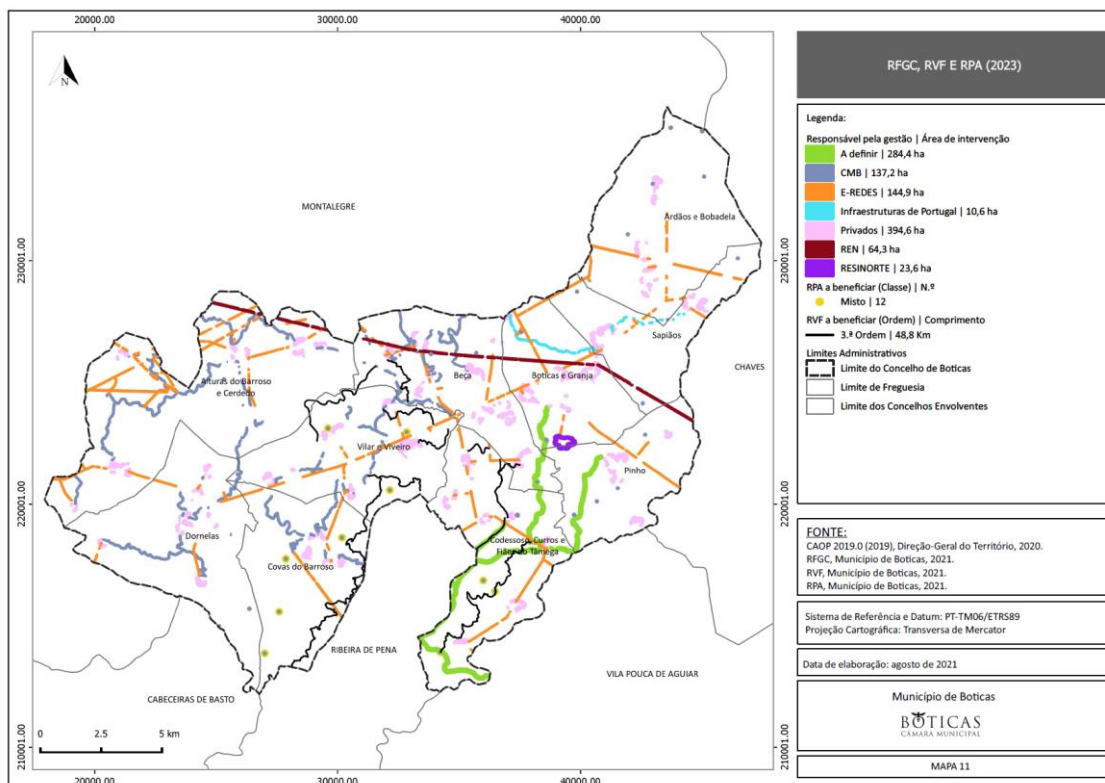
7.3.1. REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL, REDE VIÁRIA FLORESTAL E REDE DE PONTOS DE ÁGUA

Nos mapas que se seguem, apresenta-se o plano de ação referente à execução/manutenção da RFGC e beneficiação da RVF e RPA, para o período entre 2022 e 2031.

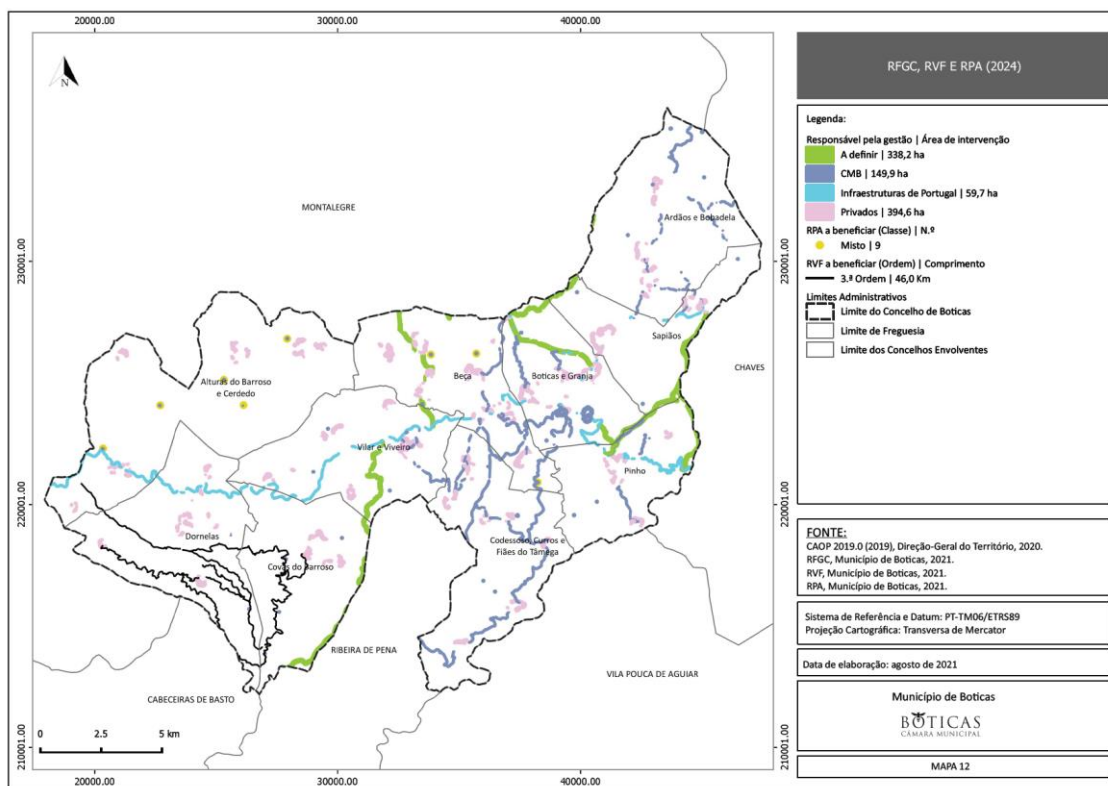
Mapa 10: Plano de Ação 2022 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Boticas



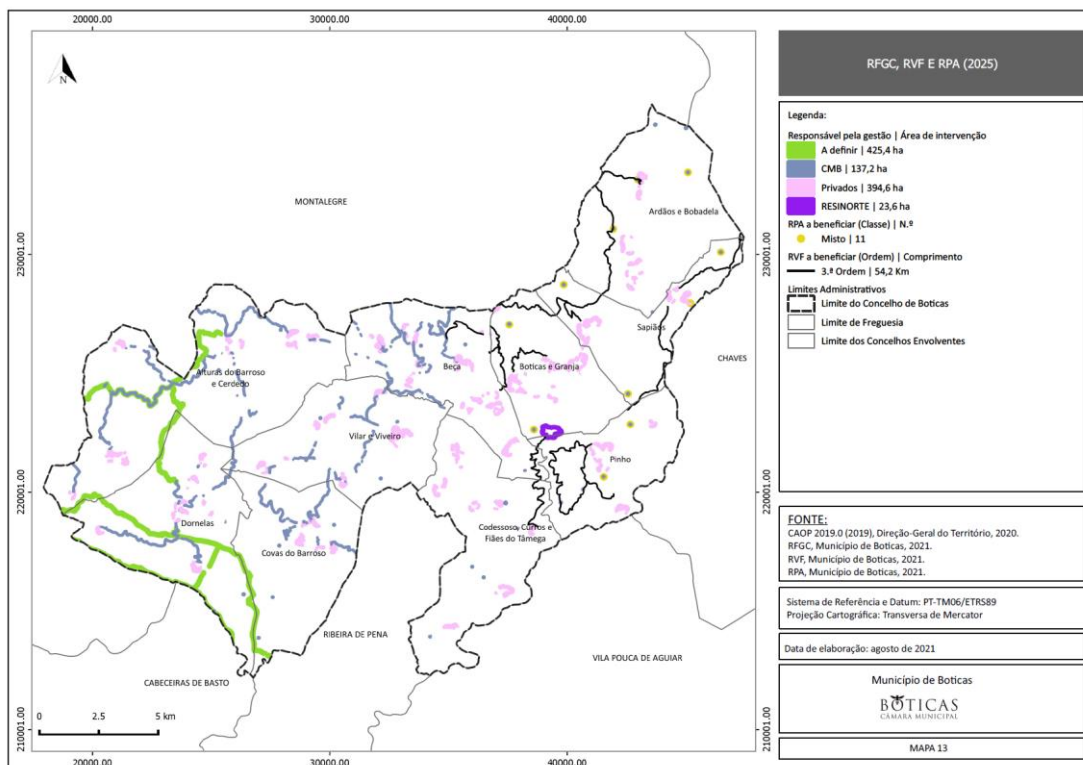
Mapa 11: Plano de Ação 2023 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Boticas



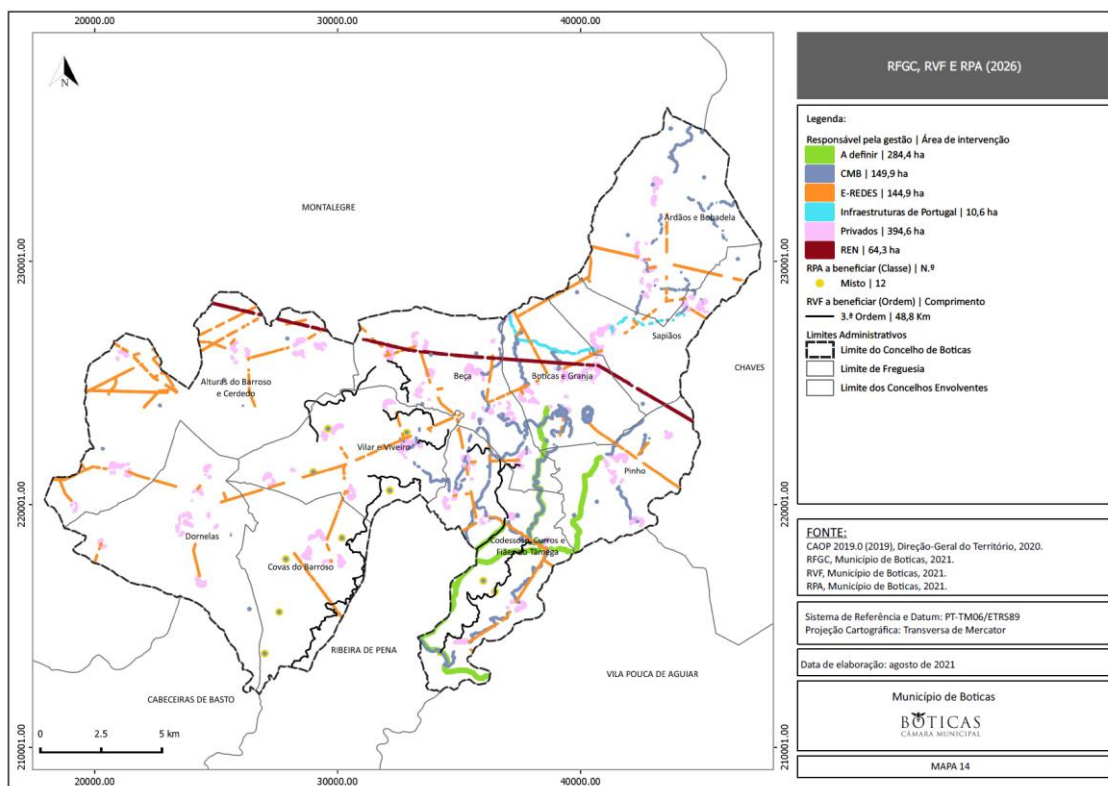
Mapa 12: Plano de Ação 2024 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Boticas



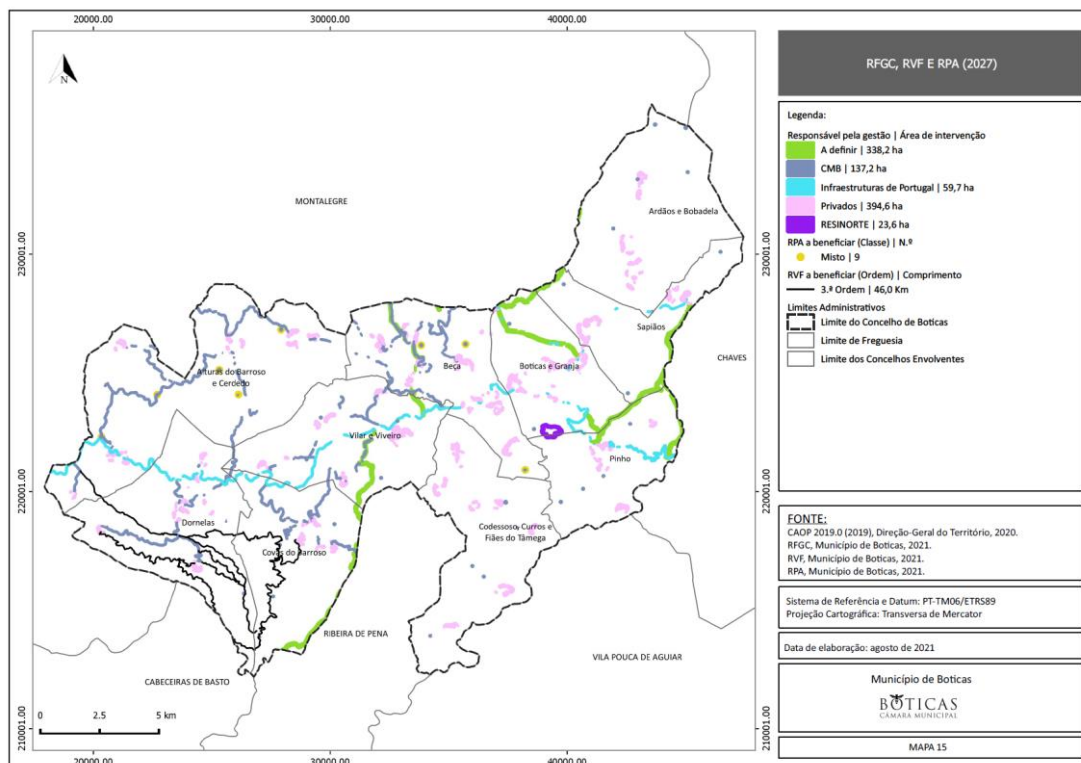
Mapa 13: Plano de Ação 2025 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Boticas



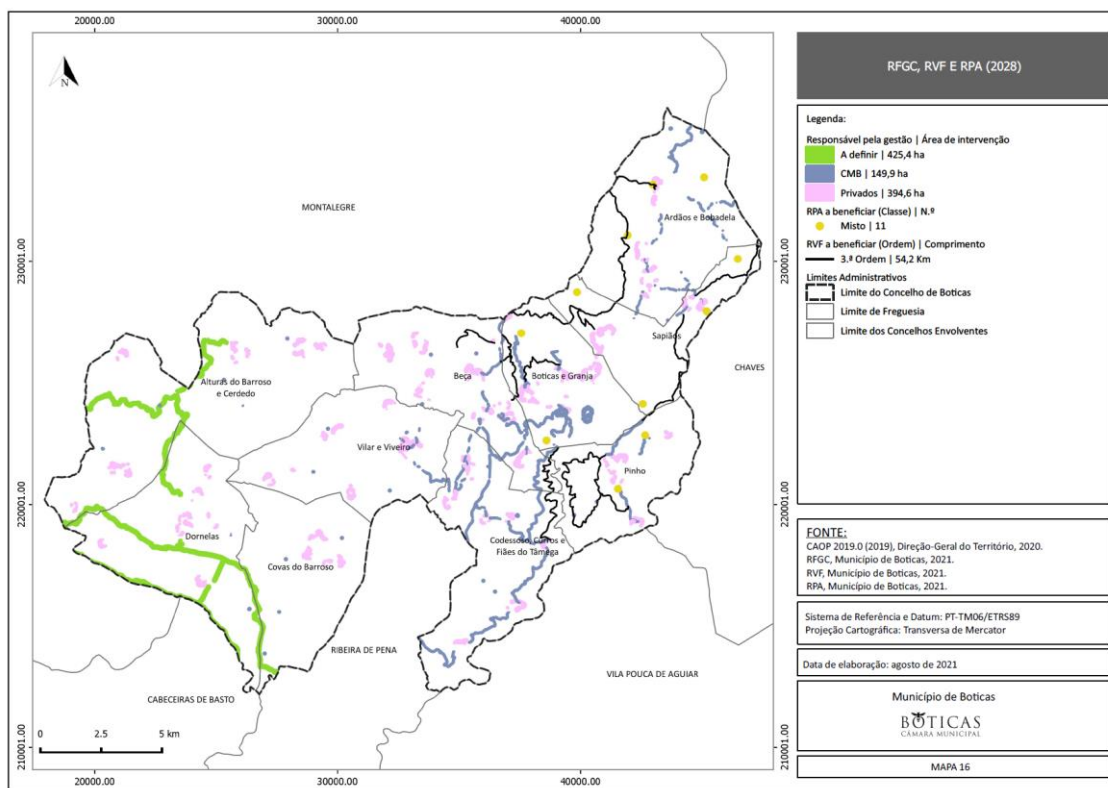
Mapa 14: Plano de Ação 2026 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Boticas



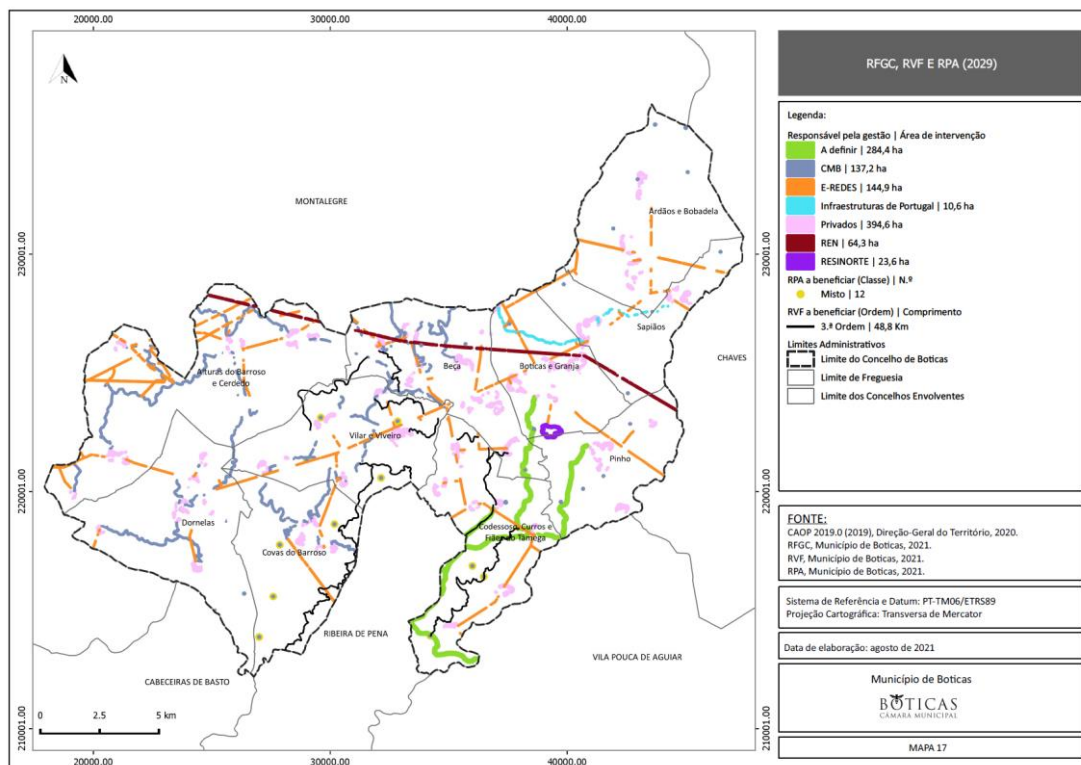
Mapa 15: Plano de Ação 2027 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Boticas



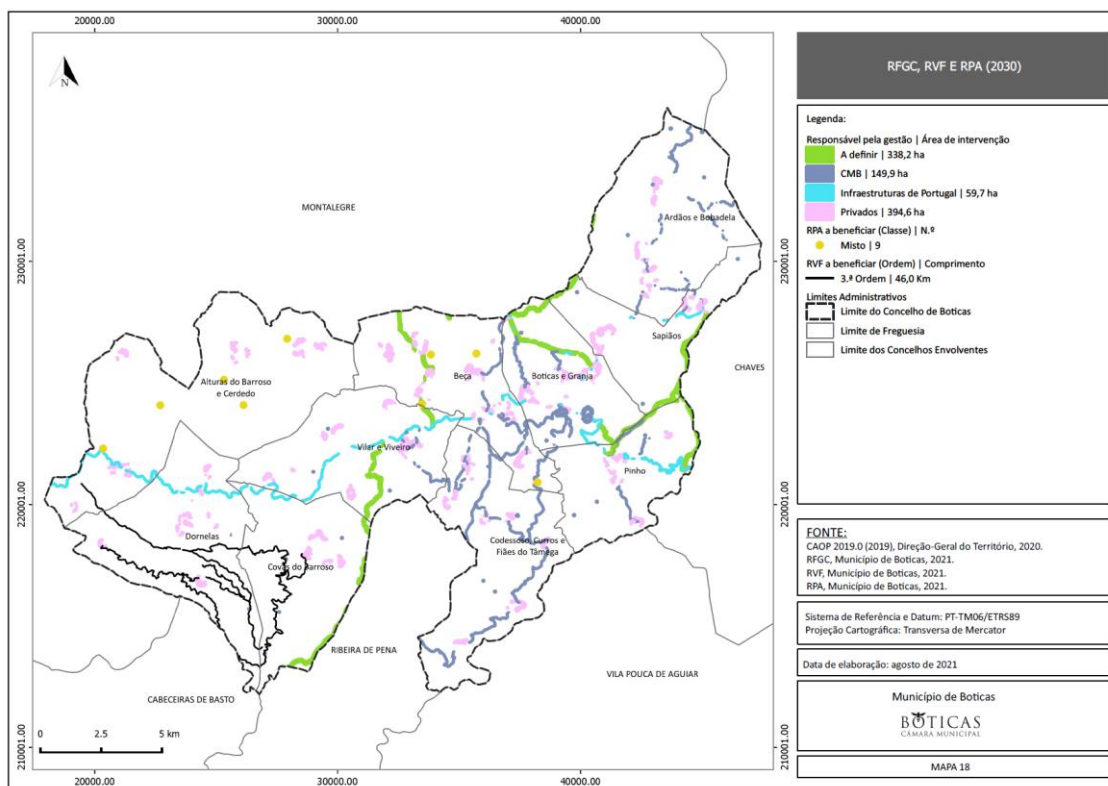
Mapa 16: Plano de Ação 2028 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Boticas



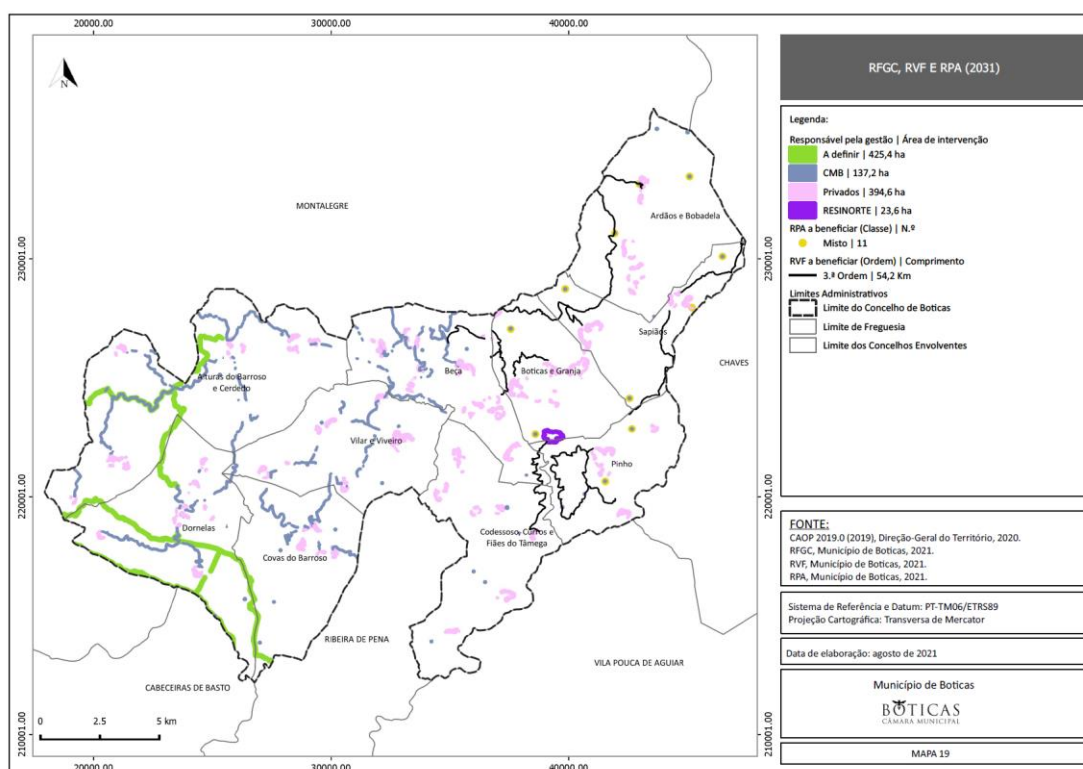
Mapa 17: Plano de Ação 2029 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Boticas



Mapa 18: Plano de Ação 2030 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Boticas



Mapa 19: Plano de Ação 2031 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Boticas



No Quadro 9 apresentam-se, as áreas em hectares, das diferentes tipologias das Faixas de Gestão de Combustível, com e sem necessidade de intervenção para o período de vigência do plano (2022-2031).

Quadro 9: Rede de Faixas de Gestão de Combustível com e sem necessidade de intervenção (2022-2031)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DA FGC/MPGC	DISTRIBUIÇÃO ANUAL DAS NECESSIDADES DE INTERVENÇÃO NA REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (HA)												
		TOTAL PMDFCI			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2038	2029	2030	2031
		ÁREA TOTAL	COM INTERVENÇÃO	SEM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO
2	Aglomerados Populacionais	1.211,7	394,6	817,1	394,6	394,6	394,6	394,6	394,6	394,6	394,6	394,6	394,6	394,6
3	Parques e polígonos industriais Parque de Campismo Aterro Sanitário	57,2	47,0	10,2	23,4	23,6	23,4	23,6	23,4	23,6	23,4	23,6	23,4	23,6
4	Rede Viária Florestal	444,9	305,6	139,3	112,3	133,6	172,0	123,0	122,9	182,7	112,3	133,6	172,0	123,0
7	Linhas de transporte de energia elétrica em Muito Alta Tensão	84,4	64,3	20,1	0,0	64,3	0,0	0,0	64,3	0,0	0,0	64,3	0,0	0,0
8	Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível	1.089,9	1.047,9	42,0	425,4	284,4	338,2	425,4	284,4	338,2	425,4	284,4	338,2	425,4
10	Linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão	184,7	104,8	79,8	0,0	104,8	0,0	0,0	104,8	0,0	0,0	104,8	0,0	0,0
12	Rede de Pontos de Água	15,0	14,2	0,8	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2
13	Linhas de distribuição de energia elétrica em Alta Tensão	54,9	40,1	14,7	0,0	40,1	0,0	0,0	40,1	0,0	0,0	40,1	0,0	0,0
TOTAL (HA)		3.142,6	2.018,5	1.124,1	969,9	1.059,5	942,3	980,7	1.048,6	953,2	969,9	1.059,5	942,3	980,7

7.3.2. DEFESA DE PESSOAS E BENS: REDES SECUNDÁRIAS E CONDICIONALISMOS À EDIFICAÇÃO

A obrigatoriedade da implementação da **Rede de Faixas de Gestão de Combustível** (RFGC) procura reduzir os efeitos da passagem de incêndios e, deste modo, garantir a proteção passiva de pessoas e bens legalmente prevista, designadamente pelo Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação. Assim:

1. Para observância do n.º 2 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, aplicável aos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos confinantes a edifícios inseridos em espaços rurais, é obrigatório que estes procedam à gestão de combustível numa faixa com as seguintes dimensões:
 - a) Largura não inferior a 50 m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício, sempre que esta faixa abranja terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais;
 - b) Largura mínima de 10 m, estabelecida pelo presente PMDFCI, medida a partir da alvenaria exterior do edifício, quando a faixa abranja exclusivamente terrenos com outras ocupações.
2. Implantação de novos edifícios fora das áreas edificadas consolidadas:
 - a) De acordo com o n.º 3 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, a construção de novos edifícios ou a ampliação de edifícios existentes apenas é permitida fora das áreas consolidadas, nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida no PMDFCI como de média, baixa e muito baixa perigosidade.
 - b) Deverá ser cumprido o estabelecido na alínea a) do n.º 3 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, ou seja, garantir, na sua implantação no terreno, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50m, quando confinantes com terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais”.

- c) Em situações em que os terrenos confinam com outro tipo de ocupação que não floresta, matos ou pastagens naturais, a sua implantação no terreno deverá garantir a distância de uma faixa de proteção nunca inferior a 10m.
- d) Quando a faixa de proteção integre rede secundária ou primária estabelecida, infraestruturas viárias ou planos de água, a área destas pode ser contabilizada na distância mínima exigida para aquela faixa de proteção.

7.3.3 CRITÉRIOS PARA A GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS NO ÂMBITO DAS REDES SECUNDÁRIAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL

Os critérios para a gestão de combustíveis no âmbito das redes secundárias de gestão de combustível encontram-se enumerados no Anexo do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual:

- I. Para efeitos de gestão de combustíveis no âmbito das redes secundárias de gestão de combustível envolventes aos edifícios, aglomerados populacionais, equipamentos e infraestruturas, aos estratos arbóreos, arbustivos e subarbustivos, não integrados em áreas agrícolas, com exceção das áreas de pousio e de pastagens permanentes, ou de jardim, aplicam-se os seguintes critérios:
 - a) No estrato arbóreo a distância entre as copas das árvores deve ser no mínimo de 10 m nos povoamentos de pinheiro bravo e eucalipto, devendo estar desramadas em 50% da sua altura até que esta atinja os 8 m, altura a partir da qual a desramação deve alcançar no mínimo 4 m acima do solo;
 - b) No estrato arbóreo, nas espécies não mencionadas na alínea anterior, a distância entre as copas das árvores permitidas deve ser no mínimo de 4 m e a desramação deve ser de 50% da altura da árvore até que esta atinja os 8 m, altura a partir da qual a desramação deve alcançar no mínimo 4 m acima do solo;
 - c) No estrato arbustivo a altura máxima da vegetação não pode exceder 50 cm;
 - d) No estrato subarbustivo a altura máxima da vegetação não pode exceder 20 cm.
- II. No caso de infraestruturas da rede viária às quais se associem alinhamentos arbóreos com especial valor patrimonial ou paisagístico, ainda que das espécies previstas na alínea a) do

- n.º 1, deve ser garantida na preservação do arvoredo o disposto no número anterior numa faixa correspondente à projeção vertical dos limites das suas copas acrescida de uma faixa de largura não inferior a 10 m para cada lado.
- III. Nas faixas de gestão de combustíveis envolventes aos edifícios devem ainda ser cumpridos, cumulativamente, os seguintes critérios:
- a) As copas das árvores e dos arbustos devem estar distanciadas no mínimo 5 m da edificação, evitando-se ainda a sua projeção sobre a cobertura do edifício;
 - b) Excecionalmente, no caso de arvoredo de especial valor patrimonial ou paisagístico pode admitir-se uma distância inferior a 5 m, desde que seja reforçada a descontinuidade horizontal e vertical de combustíveis e garantida a ausência de acumulação de combustíveis na cobertura do edifício;
 - c) Sempre que possível, deverá ser criada uma faixa pavimentada de 1 m a 2 m de largura, circundando todo o edifício;
 - d) Não poderão ocorrer quaisquer acumulações de substâncias combustíveis, como lenha, madeira ou sobrantes de exploração florestal ou agrícola, bem como de outras substâncias altamente inflamáveis.
- IV. No caso de faixas de gestão de combustível que abranjam arvoredo classificado de interesse público, zonas de proteção a edifícios e monumentos nacionais, manchas de arvoredo com especial valor patrimonial ou paisagístico ou manchas de arvoredo e outra vegetação protegida no âmbito da conservação da natureza e biodiversidade, tal como identificado em instrumento de gestão florestal, ou outros instrumentos de gestão territorial ou de gestão da Rede Natura 2000, pode a Comissão Municipal de Defesa da Floresta aprovar critérios específicos de gestão de combustíveis.
- V. A aplicação dos critérios estabelecidos nos pontos anteriores pode ser excecionada mediante pedido apresentado pela entidade responsável pela gestão de combustível, quando da aplicação dos mesmos possa resultar um risco significativo e fundamentado para a estabilidade dos solos e taludes de vias rodovias ou ferroviárias, através de despacho dos membros do Governo responsáveis pelas áreas da proteção civil e das infraestruturas.

7.3.4. REDE VIÁRIA FLORESTAL

A **Rede Viária Florestal** (RVF) pode ser definida como o conjunto de estradas e caminhos que possibilitam a circulação no espaço rural. Deste modo, *“uma boa densidade de caminhos florestais apenas é eficaz se as acessibilidades se encontrarem em bom estado de conservação que permita a circulação de veículos, quer para as atividades de exploração e gestão florestal, quer para a circulação de veículos para o combate a incêndios florestais”* (Florestar, 2007).

A manutenção da Rede Viária Florestal 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 e de vegetação espontânea, contribuindo para conservação do estado do piso devido à diminuição dos problemas de erosão.

As vias selecionadas para beneficiação tiveram por base, as vias não asfaltadas (uma vez que são este tipo de vias que mais facilmente são degradadas), mais concretamente as vias que se encontram inseridas em espaços florestais.

No Quadro 10 encontra-se identificada a extensão de Rede Viária Florestal, com necessidade de intervenção anual durante o período de vigência do plano. As ações propostas de beneficiação, poderão não corresponder verdadeiramente aos locais onde estas deverão incidir, pois não se trata aqui, de um projeto de execução.

Anualmente deverá ser efetuado um levantamento do estado de conservação dos caminhos e proceder à definição dos troços com necessidade de intervenção.

Quadro 10: Rede Viária Florestal com necessidade de intervenção (2022-2031)

DISTRIBUIÇÃO ANUAL DA NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO NA RVF (KM)													
DESCRIÇÃO	TOTAL PMDFCI			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2038	2029	2030	2031
	TOTAL (KM)	COM INTERVENÇÃO	SEM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO
RVF de 1.ª ordem	66,6	0,0	66,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
RVF de 2.ª ordem	122,9	0,0	122,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
RVF de 3.ª ordem - complementar	2.037,7	149,0	1.888,7	54,2	48,8	46,0	54,2	48,8	46,0	54,2	48,8	46,0	54,2
TOTAL (Km)	2.227,2	149,0	2.078,1	54,2	48,8	46,0	54,2	48,8	46,0	54,2	48,8	46,0	54,2

7.3.5. REDE DE PONTOS DE ÁGUA

No Quadro 11 encontram-se identificados os pontos de água que serão **beneficiados** no concelho de Boticas, durante o período de vigência do PMDFCI (2022-2031), estando previsto a beneficiação de 32 pontos de água de acesso misto, com periodicidade de intervenção trienal.

É importante referir, que é necessário manter atualizada esta base de dados, bem como, assegurar a sua operacionalidade, pelo que, anualmente deverá ser efetuado um levantamento do estado de conservação dos pontos de água, de modo a identificar pontos de água que possam necessitar de intervenção.

Quadro 11: Rede de Pontos de Água a beneficiar (2022-2031)

ID	IDENTIFICAÇÃO	TIPO	CLASSE	VOLUME MÁXIMO (M³)	ANO DE MANUTENÇÃO
1	Castro da Nogueira	111	M	166	2022/2025/2028/2031
2	Leiranco	111	M	166	
12	Geia	111	M	166	
13	Bouça	111	M	166	
14	Sapelos	111	M	166	
15	Fragas	111	M	166	
16	Lapabar	111	M	166	
17	Ardãos	111	M	166	
25	Ribeira	111	M	166	
28	Lombas \ REG	111	M	200	
31	VALDEGAS	111	M	150	
4	N311	111	M	166	2023/2026/2029
5	Bostofrio	111	M	166	
6	Viveiro	111	M	166	
8	Sobroso	111	M	166	
9	Gardunho	111	M	166	

ID	IDENTIFICAÇÃO	TIPO	CLASSE	VOLUME MÁXIMO (M³)	ANO DE MANUTENÇÃO
10	Penedo Direito	111	M	166	
11	Batocas_Campos	111	M	166	
24	Mosteirão	111	M	166	
27	Corga das 7 Fontes	111	M	166	
29	Casa da Floresta Veral	111	M	150	
30	Corga do Guiso	111	M	150	
32	OUTEIRO DA IGREJA	111	M	200	
3	Beça	111	M	166	2024/2027/2030
7	Corgo do Pereirinho	111	M	166	
18	Atilhó	111	M	166	
19	Casa Florestal	111	M	166	
20	Vilarinho Seco	111	M	166	
21	Sª do Monte	111	M	166	
22	Tapada dos Pigões	111	M	166	
23	Carvalhelhos	111	M	166	
26	Vilarinho da Mó	111	M	166	

7.3.6. METAS E INDICADORES

No quadro que se segue identificam-se as metas e os indicadores anuais, para o período de vigência do PMDFCI (2022-2031) para o **1.º Eixo Estratégico**.

Quadro 12: Metas e indicadores do 1.º Eixo Estratégico

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO	META/ UNIDADE	AÇÃO	MEIOS DE EXECUÇÃO	MEIOS DE FINANCIAMENTO	INDICADORES MENSURÁVEIS (ANO)									
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Privados	Implementação da RFGC (ha)	2 - Aglomerados Populacionais	Proprietários, empresas de prestação de serviços e sapadores florestais	Proprietários, candidaturas ao Fundo Florestal Permanente, PRODER, etc.	394,6	394,6	394,6	394,6	394,6	394,6	394,6	394,6	394,6	394,6
CMB		3 - Parques e polígonos industriais Parque de Campismo	Município, Juntas de Freguesia, empresas de prestação de serviços e sapadores florestais	Município, Junta de Freguesia, candidaturas ao Fundo Florestal Permanente, PRODER, etc.	23,4	0,0	23,4	0,0	23,4	0,0	23,4	0,0	23,4	0,0
RESINORTE		3 - Aterro Sanitário	RESINORTE e empresas de prestação de serviços	RESINORTE	0,0	23,6	0,0	23,6	0,0	23,6	0,0	23,6	0,0	23,6
CMB		4 - Rede Viária Florestal	Município, Juntas de Freguesia, empresas de prestação de serviços e sapadores florestais	Município, candidaturas ao Fundo Florestal Permanente, PRODER, etc.	112,3	123,0	112,3	123,0	112,3	123,0	112,3	123,0	112,3	123,0
Infraestruturas de Portugal			Infraestruturas de Portugal e empresas de prestação de serviços	Infraestruturas de Portugal	0,0	10,6	59,7	0,0	10,6	59,7	0,0	10,6	59,7	0,0
REN		7 - Linhas de transporte de energia elétrica em Muito Alta Tensão	REN e empresas de prestação de serviços	REN	0,0	64,3	0,0	0,0	64,3	0,0	0,0	64,3	0,0	0,0
A definir		8 - Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível	ICNF, Município, Juntas de Freguesia, empresas de prestação de serviços e sapadores florestais	ICNF, Município, Juntas de Freguesia, candidaturas ao Fundo Florestal Permanente, PRODER, etc.	425,4	284,4	338,2	425,4	284,4	338,2	425,4	284,4	338,2	425,4
E-Redes		10 - Linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão	E-Redes e empresas de prestação de serviços	E-Redes	0,0	104,8	0,0	0,0	104,8	0,0	0,0	104,8	0,0	0,0
CMB		12 - Rede de Pontos de Água	Município, Juntas de Freguesia, empresas de prestação de serviços e sapadores florestais	Município, Junta de Freguesia, candidaturas ao Fundo Florestal Permanente, PRODER, etc.	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2
E-Redes		13 - Linhas de distribuição de energia elétrica em Alta Tensão	E-Redes e empresas de prestação de serviços	E-Redes	0,0	40,1	0,0	0,0	40,1	0,0	0,0	40,1	0,0	0,0
CMB	Intervenção na RPA (n.º)	Beneficiação de Pontos de Água	Município, Juntas de Freguesia, empresas de prestação de serviços e sapadores florestais	Município, Junta de Freguesia, candidaturas ao Fundo Florestal Permanente, PRODER, etc.	11	12	9	11	12	9	11	12	9	11
	Intervenção na RVF (km)	RVF de 1.ª ordem - manutenção	Município, Juntas de Freguesia, empresas de prestação de serviços e sapadores florestais	Município, Junta de Freguesia, candidaturas ao Fundo Florestal Permanente, PRODER, etc.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		RVF de 2.ª ordem - manutenção			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		RVF de 3.ª ordem - manutenção			54,2	48,8	46,0	54,2	48,8	46,0	54,2	48,8	46,0	54,2

A Implementação da **Rede de Faixas de Gestão de Combustível (RFGC)** é uma das principais medidas que visam o aumento da resiliência do território. De acordo com a análise no Caderno I – Diagnóstico (Informação de Base), o concelho de Boticas tem verificado uma tendência de concentração da população nas áreas urbanas face ao despovoamento dos espaços rurais, aliada ainda à perda de população residente e ao envelhecimento populacional. Tal cenário leva ao abandono da atividade agrícola e ao consequente aumento da carga de combustível disponível, o que contribui, consequentemente, para uma fácil e rápida ignição e progressão dos incêndios.

Posto isto, julga-se que a execução/manutenção destas faixas contribui diretamente para a **diminuição da carga combustível disponível no território**, o que pode auxiliar na redução do número de ocorrências e da área ardida.

Por outro lado, as intervenções na **Rede Viária Florestal (RVF)** permitirão que a “primeira intervenção” seja mais rápida e eficaz, o que em conjunto com as intervenções na **Rede de Pontos de Água (RPA)**, poderão contribuir para eliminar a ocorrência de incêndios com áreas de maiores dimensões (nomeadamente acima de 500 ha a curto prazo e 100 ha a longo prazo), assim como a redução da área territorial concelhia anualmente percorrida por incêndios, garantindo que a grande maioria das “primeiras intervenções” são concretizadas em menos de 20 minutos.

7.3.7. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

A **estimativa orçamental** para a execução do plano de ação proposto, relativo à execução e manutenção da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água, por ano, para o período de vigência do PMDFCI (2022-2031), encontra-se apresentado no Quadro 13.

A proposta aqui apresentada baseia-se nos valores máximos das tabelas da Comissão para Acompanhamento das Operações Florestais e assume os seguintes valores:

- Gestão mecânica de combustível (áreas de incultos) e Gestão moto-manual de combustível (áreas de povoamentos florestais): 1.150,08€/ha
- Manutenção da Rede Viária Florestal (beneficiação de caminhos à lâmina): 2.313,00€/km;
- Manutenção da Rede de Pontos de Água: 1,78€/m³;

O valor para a execução das FGC da responsabilidade da REN assumiu um custo de 1100 €/ha e da E-REDES um valor de 807€/ha (valores apontados pelas respetivas entidades noutros processos similares).

Relativamente aos meios de execução previstos para a execução da RFGC, estes poderão passar por empresas de prestação de serviços, proprietários, sapadores florestais ou através de meios próprios das diversas entidades intervenientes.

Em termos de meios de financiamento, as ações previstas poderão ser sustentadas pelo orçamento próprio das entidades com competência para a execução e manutenção das FGC, bem como através de financiamentos públicos estatais (*e.g.* Fundo Florestal Permanente, Fundo Ambiental) ou comunitários de apoio à proteção florestal, que possam eventualmente existir aquando da data de execução dos trabalhos que estão previstos.

Quadro 13: Orçamento e responsáveis

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO		AÇÃO	MEIOS DE EXECUÇÃO	MEIOS DE FINANCIAMENTO	ORÇAMENTO (ANO)									
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Privados	RFGC	2 - Aglomerados Populacionais	Proprietários, empresas de prestação de serviços e sapadores florestais	Proprietários, candidaturas ao Fundo Florestal Permanente, PRODER, etc.	453.788 €	453.788 €	453.788 €	453.788 €	453.788 €	453.788 €	453.788 €	453.788 €	453.788 €	453.788 €
CMB		3 - Parques e polígonos industriais Parque de Campismo	Município, Juntas de Freguesia, empresas de prestação de serviços e sapadores florestais	Município, Junta de Freguesia, candidaturas ao Fundo Florestal Permanente, PRODER, etc.	26.937 €	0 €	26.937 €	0 €	26.937 €	0 €	26.937 €	0 €	26.937 €	0 €
RESINORTE		3 - Aterro Sanitário	RESINORTE e empresas de prestação de serviços	RESINORTE	0 €	27.117 €	0 €	27.117 €	0 €	27.117 €	0 €	27.117 €	0 €	27.117 €
CMB		4 - Rede Viária Florestal	Município, Juntas de Freguesia, empresas de prestação de serviços e sapadores florestais	Município, candidaturas ao Fundo Florestal Permanente, PRODER, etc.	129.167 €	141.477 €	129.167 €	141.477 €	129.167 €	141.477 €	129.167 €	141.477 €	129.167 €	141.477 €
Infraestruturas de Portugal			Infraestruturas de Portugal e empresas de prestação de serviços	Infraestruturas de Portugal	0 €	12.210 €	68.633 €	0 €	12.210 €	68.633 €	0 €	12.210 €	68.633 €	0 €
REN		7 - Linhas de transporte de energia elétrica em Muito Alta Tensão	REN e empresas de prestação de serviços	REN	0 €	70.677 €	0 €	0 €	70.677 €	0 €	0 €	70.677 €	0 €	0 €
A definir		8 - Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível	ICNF, Município, Juntas de Freguesia, empresas de prestação de serviços e sapadores florestais	ICNF, Município, Juntas de Freguesia, candidaturas ao Fundo Florestal Permanente, PRODER, etc.	489.241 €	327.058 €	388.924 €	489.241 €	327.058 €	388.924 €	489.241 €	327.058 €	388.924 €	489.241 €
E-Redes		10 - Linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão	E-Redes e empresas de prestação de serviços	E-Redes	0 €	84.597 €	0 €	0 €	84.597 €	0 €	0 €	84.597 €	0 €	0 €
CMB		12 - Rede de Pontos de Água	Município, Juntas de Freguesia, empresas de prestação de serviços e sapadores florestais	Município, Junta de Freguesia, candidaturas ao Fundo Florestal Permanente, PRODER, etc.	16.280 €	16.280 €	16.280 €	16.280 €	16.280 €	16.280 €	16.280 €	16.280 €	16.280 €	16.280 €
E-Redes		13 - Linhas de distribuição de energia elétrica em Alta Tensão	E-Redes e empresas de prestação de serviços	E-Redes	0 €	32.366 €	0 €	0 €	32.366 €	0 €	0 €	32.366 €	0 €	0 €
CMB	RPA	Beneficiação de Pontos de Água	Município, Juntas de Freguesia, empresas de prestação de serviços e sapadores florestais	Município, Junta de Freguesia, candidaturas ao Fundo Florestal Permanente, PRODER, etc.	3.282 €	3.549 €	2.659 €	3.282 €	3.549 €	2.659 €	3.282 €	3.549 €	2.659 €	3.282 €
	RVF	RVF de 1.ª ordem - manutenção	Município, Juntas de Freguesia, empresas de prestação de serviços e sapadores florestais	Município, Junta de Freguesia, candidaturas ao Fundo Florestal Permanente, PRODER, etc.	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
		RVF de 2.ª ordem - manutenção			0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
		RVF de 3.ª ordem - manutenção			125.450 €	112.881 €	106.364 €	125.450 €	112.881 €	106.364 €	125.450 €	112.881 €	106.364 €	125.450 €

7.4. 2.º EIXO ESTRATÉGICO - REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS

O elevado número de ocorrências, leva à necessidade de uma intervenção cuidada ao nível da prevenção, entendida como um conjunto das atividades que têm como 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.

Tendo em conta que o objetivo do controlo das ignições consiste em evitar que se dê início a um incêndio e que a maioria dos incêndios são causados por atividade humana, é sobre a **alteração dos comportamentos humanos**, relativos ao uso do fogo que se deverá atuar (ICNF, 2012).

Deste modo, torna-se imperativo educar os diferentes segmentos populacionais, no sentido de reconhecerem na floresta um património coletivo, com valor económico, social e ambiental e assumirem responsabilidades do seu legado às suas gerações futuras, minimizando comportamentos de risco (ICNF, 2012).

Quadro 14: Orientações constantes no PNDFCI

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

Fonte: ICNF, 2012.

7.4.1. COMPORTAMENTOS DE RISCO

Segundo as estatísticas das causas dos incêndios rurais registados no concelho de Boticas nos últimos dez anos (2011 – 2020), constata-se que das **885 ocorrências**, em 205 ocorrências (23,2%), não existe informação associada (sem dados) e em 5 ocorrências (0,6%), não foi possível determinar o comportamento ou a atitude específica que originou o incêndio (causa indeterminada). Tal, significa que apenas se conhecem 76,2% das causas que originaram incêndios no concelho de Boticas.

Relativamente às causas conhecidas, a causa conhecida mais frequente corresponde ao **uso do fogo**, com 480 ocorrências, que representa mais de metade do total de ocorrências (54,2%), estando estas associadas, sobretudo ao nível da realização de queimas e queimadas para renovação de pastagens (346 ocorrências – 39,1%), limpeza do solo agrícola (56 ocorrências – 6,3%) e limpeza do solo florestal (41 ocorrências – 4,6%). Este tipo de causa está patente em todas as freguesias do concelho, sobretudo nas freguesias de Vilar e Viveiro (95 ocorrências), Alturas do Barroso e Cerdedo (80 ocorrências) e Ardãos e Bobadela (76 ocorrências).

A segunda causa de incêndio mais frequente corresponde ao **incendiarismo**, com 145 ocorrências (16,4%), principalmente associadas a atos de vandalismo (105 ocorrências – 11,9%) e a outras situações dolosas (27 ocorrências – 3,1 %). Esta causa tem maior incidência nas freguesias de Boticas e Granja (38 ocorrências), Beça (34 ocorrências) e Dornelas (26 ocorrências).

Seguem-se os incêndios com causas associadas aos **reacendimentos** (fonte de calor do incêndio anterior), com 29 ocorrências, ou seja, 3,3% do total de ocorrências. Este tipo de ocorrências possui maior expressão nas freguesias de Vilar e Viveiro (8 ocorrências) e Codessoso, Curros e Fiães do Tâmega (7 ocorrências).

As causas com menor representatividade dizem respeito a **causas estruturais** (10 ocorrências – 1,1%), **causas naturais** (7 ocorrências – 0,8%) e a **causas acidentais** (3 ocorrências – 0,3%).

O Quadro 15 integra os dados dos **comportamentos de risco** mais frequentes que constituíram a causa de incêndios no período 2011-2020 (pelo menos cinco vezes em cada freguesia).

Quadro 15: Comportamento de risco

GRUPO ALVO	DIAGNÓSTICO – RESUMO			
	COMPORTAMENTO DE RISCO			
	O QUÊ?	COMO?	ONDE?	QUANDO?
Caçadores	Estruturais	Conflitos de caça	Boticas e Granja;	fevereiro, junho, agosto e setembro (terça-feira e de quinta-feira a sábado)
Pastores	Uso o Fogo	Renovação de Pastagens	Todas as freguesias, exceto Covas do Barroso;	De janeiro a outubro, sobretudo em março (todos os dias, sobretudo ao domingo)
Agricultores		Limpeza do solo agrícola	Ardãos e Bobadela; Beça; Boticas e Granja; Sapiãos; Vilar e Viveiro;	janeiro e março (todos os dias, sobretudo ao domingo, terça-feira e quinta-feira)
Proprietários Florestais		Limpeza do solo florestal	Beça; Boticas e Granja; Pinho; Vilar e Viveiro;	De fevereiro a abril (todos os dias, sobretudo ao sábado)
População em geral	Incendiarismo	Vandalismo	Beça; Boticas e Granja; Codessoso, Curros e Fiães do Tâmega; Dornelas; Pinho; Sapiãos; Vilar e Viveiro;	De janeiro a outubro, sobretudo em agosto e setembro (todos os dias, sobretudo ao domingo)
		Outras situações dolosas	Beça; Boticas e Granja;	De março a outubro, sobretudo em março (todos os dias, sobretudo ao domingo)
		Piromania	Dornelas;	julho, agosto e outubro (domingo)

7.4.2. FISCALIZAÇÃO

Relativamente à **fiscalização**, a Guarda Nacional Republicana (GNR), no concelho de Boticas, no ano de 2020, procedeu ao levantamento de **6 autos** por infração à legislação da Defesa da Floresta Contra Incêndios, nomeadamente por ausência de limpeza da faixa de gestão de combustível numa faixa de 50m em torno das edificações integradas em espaços rurais (4 autos) e por realização de queimas (1 auto) e queimadas (1 auto) não autorizadas ou negligência na sua execução.

No quadro seguinte encontram-se identificados os autos levantados no concelho de Boticas.

Quadro 16: Autos levantados no concelho de Boticas, em 2020, no âmbito da DFCI

AUTOS LEVANTADOS	PROCESSOS INSTRUÍDOS	NÃO ENQUADRADOS	N.º DE CONTRAORDENAÇÕES	% PROCESSOS CONTRAORDENAÇÕES / PROCESSOS INSTRUÍDOS
6	2	0	6	67%

No âmbito do PNDFCI, as **ações de fiscalização** são da competência da Guarda Nacional Republicana. No entanto, a fiscalização de acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação, é da competência da GNR, PSP, Polícia Marítima, ICNF, I.P., ANEPC, câmaras municipais, polícias municipais e aos vigilantes da natureza (artigo 37.º).

O Despacho n.º 3403/2021, de 30 de março, define as **freguesias prioritárias para fiscalização da gestão de combustíveis**, no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SNDICI) para o ano de 2021, assim como os prazos para a realização das ações de fiscalização que deverão incidir sobre estas áreas prioritárias.

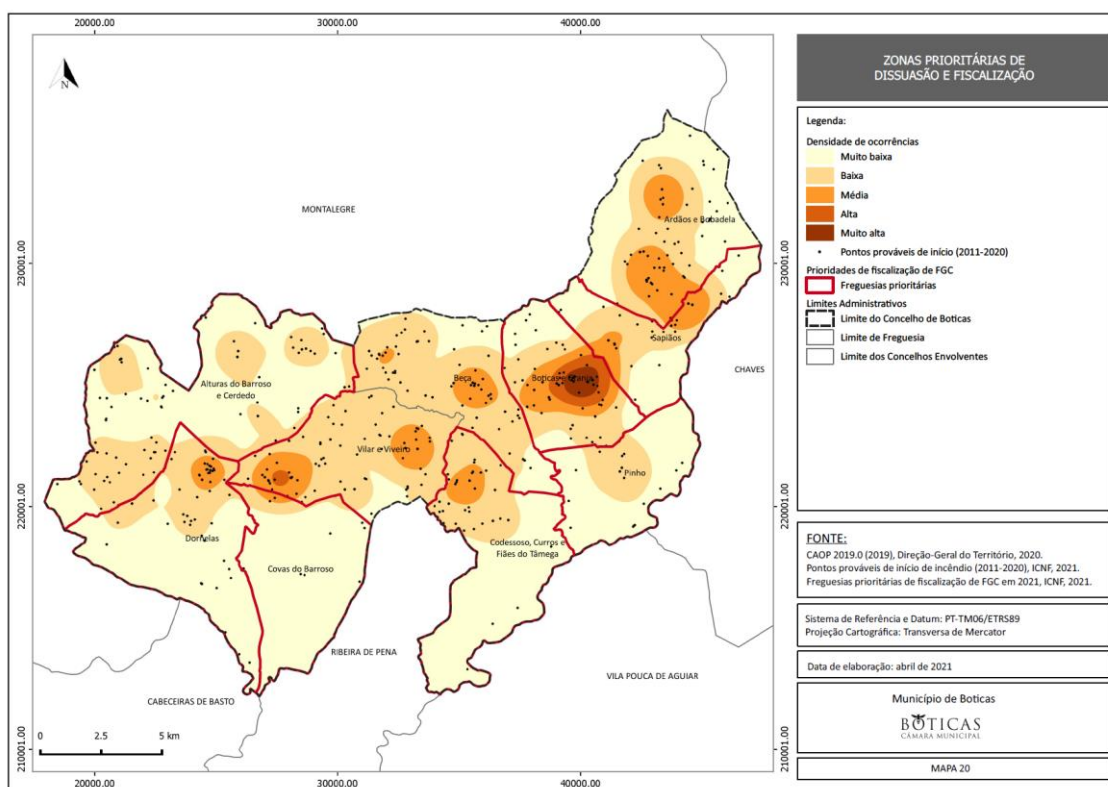
Neste sentido, para o ano de 2021 e para o concelho de Boticas, foram definidas como áreas prioritárias para efeitos de fiscalização de gestão de combustível as seguintes freguesias:

- Alturas do Barroso e Cerdado;
- Boticas e Granja;
- Codessoso, Curros e Fiães do Tâmega;

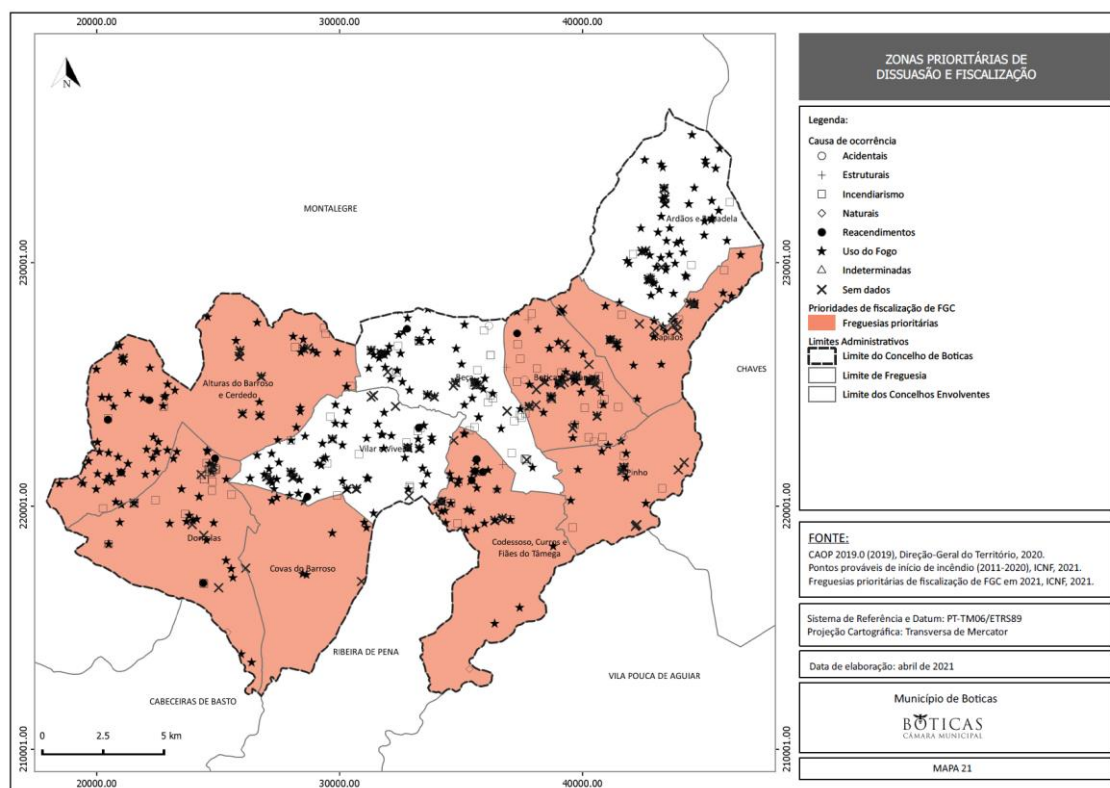
- Covas do Barroso;
- Dornelas;
- Pinho;
- Sapiãos.

O Mapa 20 evidencia as principais áreas prioritárias do concelho de Boticas, ao nível da dissuasão e fiscalização, tendo por base, a densidade dos pontos de início de incêndio (2011-2020), bem como as freguesias definidas como prioritárias, no que concerne à fiscalização da gestão de combustível. Por sua vez, no Mapa 21 encontram-se identificados os pontos prováveis de início por tipologia de causa (2011-2020).

Mapa 20: Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização no concelho de Boticas (densidade de ocorrências)



Mapa 21: Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização no concelho de Boticas (tipo de causa)



A análise da informação que se encontra evidenciada nos Mapa 20 e Mapa 21 permitiu identificar, de modo mais detalhado, os locais prioritários de dissuasão e fiscalização (Quadro 17).

Quadro 17: Locais prioritários de dissuasão e fiscalização por freguesia

FREGUESIA	PRIORIDADES DE FISCALIZAÇÃO/LUGARES
Alturas do Barroso e Cerdedo	Alto da Fagoseira, Alto das Corgas, Alto do Merouquino, Alto do Morisco, alto do Ranhadouro, Alturas do Barroso, Atilhó, Belzinhos, Bezerreira, Carqueijal, Casas da Serra, Cerdedo, Chão da Pedra, Coimbró, Corga da Fecha, Corga da Ganidoira, Corga da Tapada, Corga de Cortega, Corga do Frito, Cornos das Alturas, Coro da Fecha, Couto da Mó, Covêlo do Monte, Mourisco, Pardieiros, Pedra do Sono, Pereira, Ponte de Mena, Senhora do Monte, Valbom, Vale Chã, Vilarinho Seco.
Ardãos e Bobadela	Alto da Abobeira, Alto do Picão, Alto do Rego, Alto do Seixo, Ardãos, Fragas da Sezeda, encostas do ribeiro do Ferrugento, Bobadela, Portela, Calhau Redondo, Campo, Carregal, Castro da Nogueira, Escarigo, Fraga da Gralheira, Giraldo, Nogueira, Lama, Lomba, Lugar da Herdade, Lugar de Seis Montes, Mexido, Moinho de Pedreda, Outeiro da Milheira, Palhaças, Pereiro, Pindo, Piouca, Poço das Freitas, Portela, Sangrinheira, Senhor do Bonfim, Senhora das Neves, Senhora do Alívio.
Beça	Alto da Cova, Alto do Espinheiro, Ato do Fontão, Antas, Beça, Esculca, Veiga, Belzinha, Cabanas, Carreira da Lebre, Carvalhelhos, Carvalho, Vilarinho da Mó, Codessoso, Couto de Carvalhelhos, Escadinhas, Fonte Madruga, Lage, Lavradas, Torneiros, Fontelas, Vale Giestoso, Minas de Beça, Outeiro da Mó, Pedra Quebrada, Pinhal Novo, Piouca, Quintas, São Bartolomeu, Seirraões, Vale de Agrelo, Vale do Asno.
Boticas e Granja	Alto do Cabeço, Alto do Fontão, Alto dos Termos, Bairro da Noruega, Bessadas, Boticas, Secerigo, Cabeço, Carvalhal, Cerdeiras, Colmeias, Corga das Pipas, Costa, Couto de Mourós, Eirô, Feicha, Fojo, Fontão, Fonte do Requeijo, Freixo, Granja, Zona Industrial, Lajedo, Lama, Lameira do Tojo, Lugar do Cravalhal, Lugar dos Mouros, Lugar Ponte de Requeixo, Papo de Galo, Piouca, Ventoselos, Pousadores, Quintas, Requeixo, Rodeira, Sangunhedo, Sapiões, Separra, Serra do Leiranco, Vale da Lomba, Veiga, Ventoselos, Vilarinho Seco.
Codessoso, Curros, Fiães do Tâmega	Alto do Couto, Alto do Galego, Alto do Pesquenejo, Antigo de Curros, Carreira da Lebre, Codessoso, Corga do Figueiredo, Corga do Rato, Couto de Lameiras, Crastos, Curros, Fial, Lugar da Cachada, Lugar da Costa, Lugar do Vale, Moinho do Inferno, Monte Meã, Ponte Pedrinha, Pontinha, Santa Bárbara, Secerigo, Silvares, Veiga, Ventosa.
Covas do Barroso	Agrelos, Alto do Castro, Alto dos Cortiços, Campos, Carvalho, Covas do Barroso, Lesanho Pequeno.
Dornelas	Alto da Pedraleira, Alto da Portela de Ferro, Alto do Pinheiro, Alto dos Cortiços, Carvalha, Casal, Chão da Pedra, Corga do Mourisco, Areal, Figueira da Cabra, Gestosa, Lapa, Lousas, Mó-Lousas, Praia Fluvial, Vila Grande, Vila Pequena.
Pinho	Chens de Baixo, Corgo da Ranha, Formigueiro, Fraga das Andorinhas, Lugar das Curtinhas, Lugar do Sobreiro, Moinho da Poia, Padequista, Pinho, Corgo do Seixo, Senhor do Monte, Sobradelo, Vale Meã, Trigueira, Ujo, Valdegas.
Sapiões	Antas, Atalaia, Batocas, Carregal, Carva, Corga Funda, Crasto de Sapelos, Fintosa, Folgueira, Fraga Pelada, Geia, Granja, Lamela, Lapaba, Lugar da Ponte, Lugar da Salgueira, Parauta, Pedra de Água, Pipa, Ponte Pedrinha, Sapelos, Sapiões, Seixo, Seixo de Legueiros, Veiga.
Vilar e Viveiro	Agrelos, Alto da Lomba, Corga da Urzimeira, Albarinha, Alto das Macieiras, Alto do Touro, Aradela, Arrabalde de Cima, Batocas, Bostofrio, Campos, Carvalho, Carvalhosa, Castanheira, Catarinho, Cavada, Chilrreta, Corra da Urzimeira, Fecho, Fontelas, Forção, Gorgolhão, Irdo, Ladeira, Lavra, Lavradas, Lazanho. Lugar da Veiga, Lugar Vale Meão, Outeiro da lama Furada, Outeiro de Lamas de Frades, Portacões, Portela do Fecho, São Bartolomeu, São Salvador de Viveiro, Vilar, Corgo do Assobrigio, Pena, Viveiro.

O referido Despacho n.º 3403/2021, de 30 de março, determina ainda que entre 16 de maio e 30 de junho de 2021, são áreas prioritárias de fiscalização, os terrenos e faixas identificadas nos n.ºs 2, 10 e 13 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual.

Entre 1 e 30 de junho de 2021 são áreas prioritárias de fiscalização as faixas previstas no n.º 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

Ainda de acordo com o referido Despacho, para além dos terrenos e das faixas anteriormente mencionadas, deverá ser feita a fiscalização, a todo o tempo, do disposto nos n.ºs 1 e 2 do artigo 36.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, em especial nas regiões afetadas por incêndios nos últimos anos.

Salienta-se que a definição destas prioridades não isenta os agentes fiscalizadores do cumprimento de todas as disposições previstas no SDFCI, não limitando o seu âmbito de fiscalização às áreas e períodos referidos.

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

7.5.1. SENSIBILIZAÇÃO

Este eixo estratégico visa a redução da incidência dos incêndios através da prevenção, atuando, sobretudo, ao nível da alteração dos comportamentos humanos, e de acordo com as estatísticas das **causas dos incêndios rurais** no concelho de Boticas, entre 2011 e 2020, verifica-se que aproximadamente 54,2% das ocorrências estão associadas ao uso do fogo, nomeadamente para renovação de pastagens (39,1%), limpeza de solo agrícola (6,3%), limpeza do solo florestal (4,6%) e ainda as ocorrências associadas ao incendiário (16,4%).

Perante este cenário, é fundamental atuar ao nível da **modificação de comportamentos de risco**, por forma a diminuir o número de ignições e a aumentar a resistência do território à passagem do fogo.

Para tal, deverão ser desenvolvidas ações de sensibilização e de informação particularmente vocacionadas para os grupos-alvo com os comportamentos de risco mais frequentes no concelho de Boticas, para além da importância das ações junto da população escolar.

Agricultores e Proprietários florestais	Os agricultores e os proprietários florestais são dos elementos mais importantes na estratégia de Defesa da Floresta Contra Incêndios, uma vez que possuem um contacto mais direto com os espaços rurais. Assim, torna-se necessário desenvolver ações específicas para alertar sobre os comportamentos de risco como o uso do fogo para a realização de queimas e queimadas, sobretudo nos dias de maior risco de incêndio. As ações programadas deverão focar-se na divulgação da legislação vigente, regras, proibições e sanções, em medidas preventivas, para além do uso de equipamentos e de dispositivos de segurança.
Pastores	Este grupo-alvo possui características sociais e culturais particulares, no qual a abordagem deve ser mais personalizada. A comunicação deverá incidir no cumprimento das restrições legais para a prática de queimadas. As ações deverão sensibilizar este grupo-alvo para que haja um planeamento das áreas de pastagem a renovar e incutir a consciência de que as queimadas devem ser efetuadas por equipas credenciadas para o uso de fogo controlado.
Caçadores	Este grupo alvo que desenvolve as suas atividades no campo podendo causar incêndios por fumar ou utilizar o fogo para aquecimento e na confeção de alimentos. A utilização do fogo como ferramenta de gestão dos espaços cinegéticos, especialmente no controlo do mato e renovação de áreas de pastagem e questões relacionadas com conflitos de direitos e territórios de caça estão também na origem de algumas ocorrências. As ações dirigidas a este grupo-alvo devem alertar para os sérios danos dos incêndios florestais no ambiente e na vida selvagem, em geral e para a sua atividade em particular, e na sensibilização para o cumprimento da legislação e das normas de conduta específicas.
População escolar	É fundamental atuar junto dos jovens ao longo do seu percurso escolar, formando cidadãos mais ativos e responsáveis. As crianças e adolescentes são, assim, atores chave na criação de uma cultura de prevenção e defesa da floresta, no qual poderão transmitir os valores que aprenderam junto das suas famílias e comunidade. As ações deverão incidir sobre a sensibilização para o valor ambiental, social e económico da floresta e consciencialização sobre o perigo do uso do fogo em espaços florestais.
População em geral	De uma forma genérica, pretende-se educar e sensibilizar a população em geral com o objetivo de diminuir o número de ocorrências, nomeadamente aquelas associadas ao uso do fogo. As ações programadas deverão passar pela divulgação das medidas DFCl, para além de <i>spots</i> radiofónicos de aconselhamento sobre os comportamentos mais adequados durante o período crítico.

Quadro 18: Planeamento das ações de sensibilização (2022-2031)

PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	GRUPO ALVO	AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO EIXO	OBJETIVOS ANUAIS (DATA E LOCAL)									
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Estruturais Conflitos de caça	Caçadores	Reunião com as associações de caça para identificação de áreas para a gestão de combustíveis através do fogo controlado e divulgação do código de comportamento do caçador. Colocação de letreiros alusivos à temática da prevenção de incêndios florestais nas associações de caçadores.	Educar e sensibilizar os caçadores com o intuito de diminuir o número de ocorrências associadas aos conflitos de caça.	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril
				Boticas e Granja;	-	-	Boticas e Granja;	-	-	Boticas e Granja;	-	-	Boticas e Granja;
Uso do fogo (Renovação de pastagens)	Pastores	Divulgação das normas legais na realização de queimadas para renovação de pastagens. Sensibilizar os pastores para o licenciamento das queimadas de renovação das pastagens e para que estas sejam efetuadas com o acompanhamento adequado.	Educar e sensibilizar os pastores com o objetivo de diminuir o número de ocorrências associadas à realização de queimadas para renovação de pastagens.	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril
				Alturas do Barroso e Cerdedo; Ardãos e Bobadela; Beça.	Boticas e Granja; Codessoso, Curros e Fiães do Tâmega; Dornelas.	Pinho; Sapiãos; Vilar e Viveiro.	Alturas do Barroso e Cerdedo; Ardãos e Bobadela; Beça.	Boticas e Granja; Codessoso, Curros e Fiães do Tâmega; Dornelas.	Pinho; Sapiãos; Vilar e Viveiro.	Alturas do Barroso e Cerdedo; Ardãos e Bobadela; Beça.	Boticas e Granja; Codessoso, Curros e Fiães do Tâmega; Dornelas.	Pinho; Sapiãos; Vilar e Viveiro.	Alturas do Barroso e Cerdedo; Ardãos e Bobadela; Beça.
Uso do fogo (Limpeza do solo agrícola)	Agricultores	Divulgação de regras para a realização de queimas de sobrantes.	Educar e sensibilizar os agricultores com o objetivo de manter reduzido o número de ocorrências associadas a queimas de sobrantes.	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril
				-	Ardãos e Bobadela; Beça; Boticas e Granja.	Sapiãos; Vilar e Viveiro;	-	Ardãos e Bobadela; Beça; Boticas e Granja.	Sapiãos; Vilar e Viveiro;	-	Ardãos e Bobadela; Beça; Boticas e Granja.	Sapiãos; Vilar e Viveiro;	-
Uso do fogo (Limpeza do solo florestal)	Proprietários florestais	Divulgação da legislação vigente, proibições e sanções.	Educar e sensibilizar os proprietários florestais com o objetivo de diminuir o número de ocorrências associadas à limpeza do solo florestal.	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril
				Beça; Boticas e Granja.	Pinho; Vilar e Viveiro.	-	Beça; Boticas e Granja.	Pinho; Vilar e Viveiro.	-	Beça; Boticas e Granja.	Pinho; Vilar e Viveiro.	-	Beça; Boticas e Granja.
Incendiarismo (Vandalismo, Piromania e outras situações dolosas) Reacendimentos	População em geral	Divulgação das medidas DFCI a vigorar durante o período crítico, através da página eletrónica do município, redes sociais, panfletos, editais e avisos no final das missas dominicais.	Educar e sensibilizar a população em geral com o objetivo de diminuir o número de ocorrências associadas a incendiarismo, para além do controlo das plantas invasoras.	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro
		Sensibilização para a problemática das plantas invasoras e principais métodos de controlo.		Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.
		Spots radiofónicos de aconselhamento sobre os comportamentos mais adequados durante o período crítico.		junho a setembro	junho a setembro	junho a setembro	junho a setembro	junho a setembro	junho a setembro	junho a setembro	junho a setembro	junho a setembro	junho a setembro
				Rádio local	Rádio local	Rádio local	Rádio local	Rádio local	Rádio local	Rádio local	Rádio local	Rádio local	Rádio local
-	População escolar	Comemoração do Dia Mundial da Floresta e do Dia da Floresta Autóctone, com a plantação de árvores autóctones em áreas ardidas.	Sensibilização e educação escolar, tendo como objetivo a promoção da floresta enquanto recurso essencial à vida e a tomada de consciência relativamente ao perigo que representa a manipulação do fogo.	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro
				50% das Escolas Básicas 1.º ciclo	50% das Escolas Básicas 1.º ciclo	50% das Escolas Básicas 1.º ciclo	50% das Escolas Básicas 1.º ciclo	50% das Escolas Básicas 1.º ciclo	100% das Escolas Básicas 1.º ciclo	100% das Escolas Básicas 1.º ciclo	100% das Escolas Básicas 1.º ciclo	100% das Escolas Básicas 1.º ciclo	100% das Escolas Básicas 1.º ciclo
		Realização de sessões de sensibilização sobre a floresta e a		fevereiro a março	fevereiro a março	fevereiro a março	fevereiro a março	fevereiro a março	fevereiro a março	fevereiro a março	fevereiro a março	fevereiro a março	fevereiro a março

PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	GRUPO ALVO	AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO EIXO	OBJETIVOS ANUAIS (DATA E LOCAL)									
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
		prevenção de incêndios rurais.	Plantação de árvores autóctones em áreas ardidas.	Escola Básica 2.º e 3.º ciclos ⁸	Escola Básica 2.º e 3.º ciclos	Escola Básica 2.º e 3.º ciclos	Escola Básica 2.º e 3.º ciclos	Escola Básica 2.º e 3.º ciclos	Escola Básica 2.º e 3.º ciclos	Escola Básica 2.º e 3.º ciclos	Escola Básica 2.º e 3.º ciclos	Escola Básica 2.º e 3.º ciclos	Escola Básica 2.º e 3.º ciclos

⁸ Escola Básica do 2.º e 3.º ciclo de Boticas.

7.5.2. METAS E INDICADORES

No quadro seguinte apresentam-se as metas e indicadores anuais, referente ao **2.º Eixo Estratégico**, para o período de vigência do PMDFCI (2022-2031).

Quadro 19: Metas e indicadores anuais, referente ao 2.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2022-2031) (sensibilização)

PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	GRUPO ALVO	AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO	META	INDICADORES	METAS ANUAIS									
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Estruturais Conflitos de caça	Caçadores	Reunião com as associações de caça para identificação de áreas para a gestão de combustíveis através do fogo controlado e divulgação do código de comportamento do caçador.	Realização de sessões de esclarecimento/debate, contemplando a legislação vigente, regras, proibições e sanções.	N.º de sessões de esclarecimento/debate	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
		Colocação de letreiros alusivos à temática da prevenção de incêndios florestais nas associações de caçadores.	Reduzir o n.º de ocorrências associadas aos conflitos de caça.	Redução (%) do n.º de ocorrências (Valor de referência = 5)	< 45%					< 85%				
Uso do fogo (Renovação de pastagens)	Pastores	Divulgação da legislação vigente, regras, proibições e sanções.	Realização de sessões de esclarecimento/debate, contemplando a legislação vigente, regras, proibições e sanções.	N.º de sessões de esclarecimento/debate	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Sensibilização dos pastores para o licenciamento das queimadas de renovação das pastagens e para que estas sejam efetuadas com o acompanhamento adequado.	Reduzir o n.º de ocorrências associadas à renovação de pastagens.	Redução (%) do n.º de ocorrências (Valor de referência = 346)	< 35%					< 60%				
Uso do fogo (Limpeza do solo agrícola)	Agricultores	Divulgação de regras para a realização de queimas de sobranes.	Realização de sessões de esclarecimento/debate, contemplando a legislação vigente, regras, proibições e sanções.	N.º de sessões de esclarecimento/debate	0	3	2	0	3	2	0	3	2	0
			Reduzir o n.º de ocorrências associadas à queima de sobranes.	Redução (%) do n.º de ocorrências (Valor de referência = 56)	< 40%					<75%				
Uso do fogo (Limpeza do solo florestal)	Proprietários florestais	Divulgação da legislação vigente, proibições e sanções.	Realização de sessões de esclarecimento/debate, contemplando a legislação vigente, regras, proibições e sanções.	N.º de sessões de esclarecimento/debate	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2
			Reduzir o n.º de ocorrências associadas à queima de sobranes.	Redução (%) do n.º de ocorrências (Valor de referência = 41)	< 40%					<75%				
Incendiarismo (Vandalismo, Piromania e outras situações dolosas)	População em geral	Divulgação das medidas DFCI a vigorar durante o período crítico, através da página eletrónica do município, redes sociais, panfletos, editais e avisos no final das missas dominicais.	Realização de sessões de sensibilização/esclarecimento relativas à DFCI nas freguesias do concelho com a distribuição de informação (panfletos).	N.º de exemplares (panfletos)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
		Sensibilização para a problemática das plantas invasoras e principais métodos de controlo.												
		Spots radiofónicos de aconselhamento sobre os comportamentos mais adequados durante o período crítico.	Realização de spots radiofónicos de aconselhamento sobre os comportamentos mais adequados durante o período crítico.	N.º de spots a passar por dia na rádio local, durante o período crítico	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		-	Reduzir o n.º de ocorrências associadas ao vandalismo.	Redução (%) do n.º de ocorrências (Valor de referência = 105)	< 35%					< 60%				
			Reduzir o n.º de ocorrências associadas à piromania.	Redução (%) do n.º de ocorrências (Valor de referência = 6)										

PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	GRUPO ALVO	AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO	META	INDICADORES	METAS ANUAIS									
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
			Reduzir o n.º de ocorrências associadas a outras situações dolosas.	Redução (%) do n.º de ocorrências (Valor de referência = 27)										
-	População escolar	Comemoração do Dia Mundial da Floresta e do Dia da Floresta Autóctone, com a plantação de árvores autóctones em áreas ardidas.	É comemorado o Dia Mundial da Floresta e o Dia da Floresta Autóctone. Plantação de árvores autóctones em áreas ardidas.	N.º de escolas que comemoram o Dia Mundial da Floresta e o Dia da Floresta Autóctone	12	12	12	12	12	24	24	24	24	24
		Sessões de sensibilização sobre floresta e prevenção de incêndios rurais.	Realização de sessões de sensibilização sobre floresta e prevenção de incêndios rurais.	N.º de escolas com sessões de sensibilização	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Quadro 20: Metas e indicadores anuais, referente ao 2.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2022-2031) (fiscalização)

FISCALIZAÇÃO													
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	META	INDICADORES	METAS ANUAIS									
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas, de modo a diminuir a existência de situações críticas na relação entre o espaço urbano e a envolvente dos espaços florestais.	Fiscalizar as faixas exteriores de proteção (em aglomerados populacionais, parques e polígonos industriais, aterros sanitários, habitações, estaleiros, armazéns, oficinas e outras edificações).	As faixas exteriores de proteção são fiscalizadas.	% de FGC que são alvo de fiscalização	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização de comportamentos de risco associados à realização de queimas e queimadas	A realização de queimas e queimadas, no período crítico, é banida.	Fiscalizar a realização de queimas e queimadas	Redução do n.º de ocorrências	-15%	-20%	-25%	-30%	-35%	-40%	-45%	-50%	-55%	-60%
Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização de comportamentos de risco associados ao incendiário.	Fiscalizar a circulação e permanência nas zonas críticas.	Durante a época crítica, os espaços rurais são percorridos nos dias críticos com alerta de risco de incêndio igual ou superior a amarelo pelas entidades responsáveis pela fiscalização, com especial incidência nas zonas prioritárias.	% de zonas prioritárias percorridas	> 25	> 25	> 50	> 50	> 55	> 55	> 60	> 60	> 75	> 75

Contributo para as metas e objetivos gerais alcançados com ações específicas do presente eixo (2.º Eixo Estratégico - Redução da incidência dos incêndios):

Através da realização das diversas **ações de sensibilização**, quer as dirigidas a um público mais genérico, quer as dirigidas a um público mais específico (caçadores, agricultores, pastores, proprietários florestais e população escolar), espera-se um contributo efetivo na diminuição do número de ocorrências. Consequentemente julga-se que as ações programadas possam contribuir para a redução de incêndios com áreas superiores a 1 hectare e de maiores dimensões.

Por seu turno, as **ações de fiscalização** pretendem contribuir para a dissuasão do uso do fogo em situações que podem originar ignições ou mesmo incêndios, nomeadamente no que diz respeito à realização de queimas e queimadas, sobretudo para as que estão associadas a renovação de pastagens, limpeza do solo agrícola e limpeza do solo florestal. Com estas ações, pretende-se também dissuadir o incendiário ou outros tipos de práticas, principalmente nas zonas prioritárias, que possam acarretar risco acrescido de ignição e incêndio.

7.5.3. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

No quadro seguinte apresentam-se o orçamento e responsáveis, referente ao **2.º Eixo Estratégico**, para o período de vigência do PMDFCI (2022-2031).

Quadro 21: Orçamento e responsáveis, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2022-2031) (sensibilização)

PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	GRUPO ALVO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO	RESPONSÁVEIS	SENSIBILIZAÇÃO									
					ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO									
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Estruturais Conflitos de caça	Caçadores	Sensibilização da população rural – caçadores	Divulgação da legislação vigente, regras, proibições e sanções.	CM de Boticas / Juntas de Freguesia / GNR / ESF	250 €	0 €	0 €	258 €	0 €	0 €	265 €	0 €	0 €	273 €
Uso do fogo (Renovação de pastagens)	Pastores	Sensibilização da população rural – pastores	Divulgação da legislação vigente, regras, proibições e sanções.	CM de Boticas / Juntas de Freguesia / GNR / ESF	750 €	758 €	765 €	773 €	780 €	788 €	796 €	804 €	812 €	820 €
Uso do fogo (Limpeza do solo agrícola)	Agricultores	Sensibilização da população rural – agricultores	Divulgação da legislação vigente, regras, proibições e sanções.	CM de Boticas / Juntas de Freguesia / GNR / ESF	0 €	758 €	510 €	0 €	780 €	526 €	0 €	804 €	541 €	0 €
Uso do fogo (Limpeza do solo florestal)	Proprietários florestais	Sensibilização da população rural – proprietários florestais	Divulgação da legislação vigente, regras, proibições e sanções.	CM de Boticas / Juntas de Freguesia / GNR / ESF	500 €	505 €	0 €	515 €	520 €	0 €	531 €	536 €	0 €	547 €
Incendiarismo (Vandalismo, Piromania e outras situações dolosas)	População em geral	Sensibilização da população – grande público	Divulgação das medidas DFCI a vigorar durante o período crítico, através da página eletrónica do município, redes sociais, panfletos, editais e avisos no final das missas dominicais. Sensibilização para a problemática das plantas invasoras e principais métodos de controlo.	CM de Boticas / Juntas de Freguesia / GNR / ESF	300 €	303 €	306 €	309 €	312 €	315 €	318 €	322 €	325 €	328 €
			Spots radiofónicos de aconselhamento sobre os comportamentos mais adequados durante o período crítico.	CM de Boticas	1.800 €	1.818 €	1.836 €	1.855 €	1.873 €	1.892 €	1.911 €	1.930 €	1.949 €	1.969 €
-	População escolar	Educação e sensibilização da população escolar	Comemoração do Dia Mundial da Floresta e do Dia da Floresta Autóctone, com a plantação de árvores autóctones em áreas ardidas.	CM de Boticas/ ESF	2.400 €	2.424 €	2.448 €	2.473 €	2.497 €	5.045 €	5.095 €	5.146 €	5.198 €	5.250 €
			Realização de sessões de sensibilização sobre floresta e prevenção de incêndios rurais.	CM de Boticas/ ESF	200 €	202 €	204 €	206 €	208 €	210 €	212 €	214 €	217 €	219 €

Quadro 22: Orçamento e responsáveis, referente ao 2.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2022-2031) (fiscalização)

FISCALIZAÇÃO													
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	META	RESPONSÁVEIS	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO									
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas, de modo a diminuir a existência de situações críticas na relação entre o espaço urbano e a envolvente dos espaços florestais.	Fiscalizar as faixas exteriores de proteção (em aglomerados populacionais, parques e polígonos industriais, aterros sanitários, habitações, estaleiros, armazéns, oficinas e outras edificações).	As faixas exteriores de proteção são fiscalizadas.	GNR	4.600 € ⁹	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	9.200 € ¹⁰	9.200 €	9.200 €	9.200 €	9.200 €
Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização de comportamentos de risco associados à realização de queimas e queimadas	A realização de queimas e queimadas, no período crítico, é banida.	Fiscalizar a realização de queimas e queimadas	GNR	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	9.200 €	9.200 €	9.200 €	9.200 €	9.200 €
Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização de comportamentos de risco associados ao incêndiarismo.	Fiscalizar a circulação e a permanência nas zonas críticas.	Durante a época crítica, os espaços rurais são percorridos nos dias críticos com alerta de risco de incêndio igual ou superior a amarelo pelas entidades responsáveis pela fiscalização, com especial incidência nas zonas prioritárias.	GNR	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	9.200 €	9.200 €	9.200 €	9.200 €	9.200 €

⁹ Corresponde a três horas despendidas por dia, durante o período crítico, de dois agentes.
¹⁰ Corresponde a seis horas despendidas por dia, durante o período crítico, de dois agentes.

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

A organização de um dispositivo de Defesa da Floresta Contra Incêndios 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 rurais, afigura-se preponderante que sejam previamente definidos os canais de comunicação, as formas de atuação, o levantamento de responsabilidades e as competências das forças e entidades existentes (ICNF, 2012).

Quadro 23: Orientações constantes no PNDFCI

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

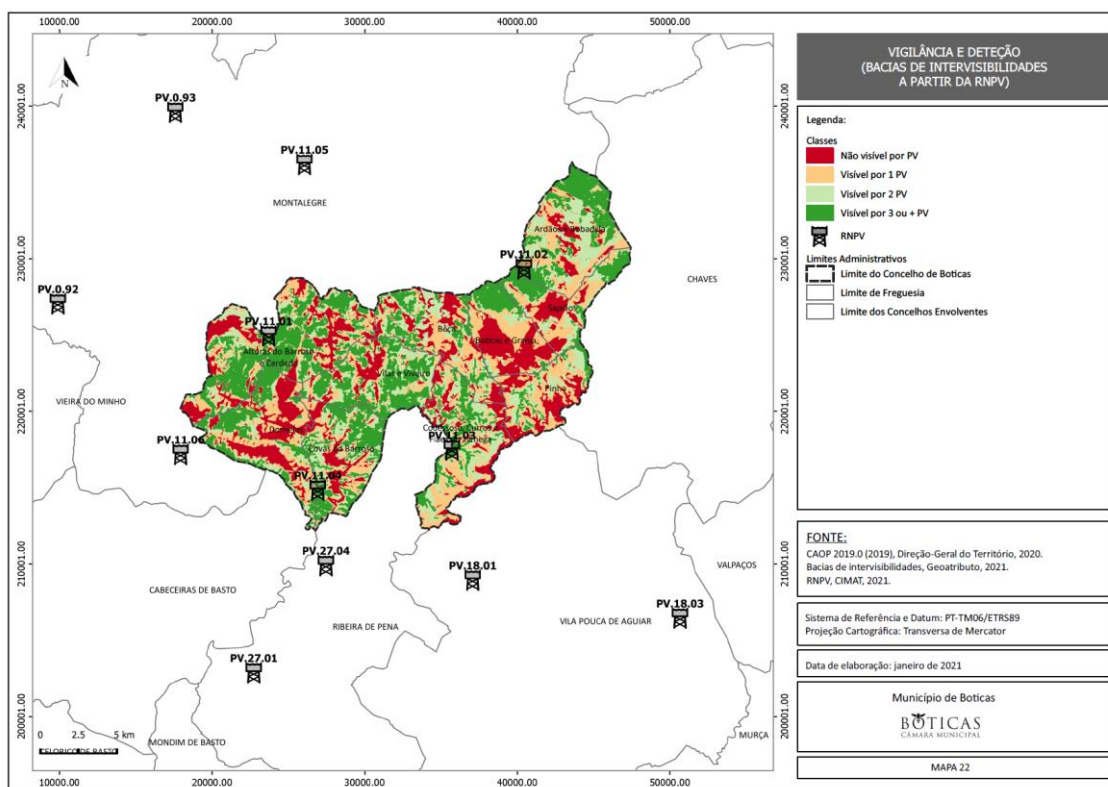
Fonte: ICNF, 2012.

7.6.1. VIGILÂNCIA E DETEÇÃO

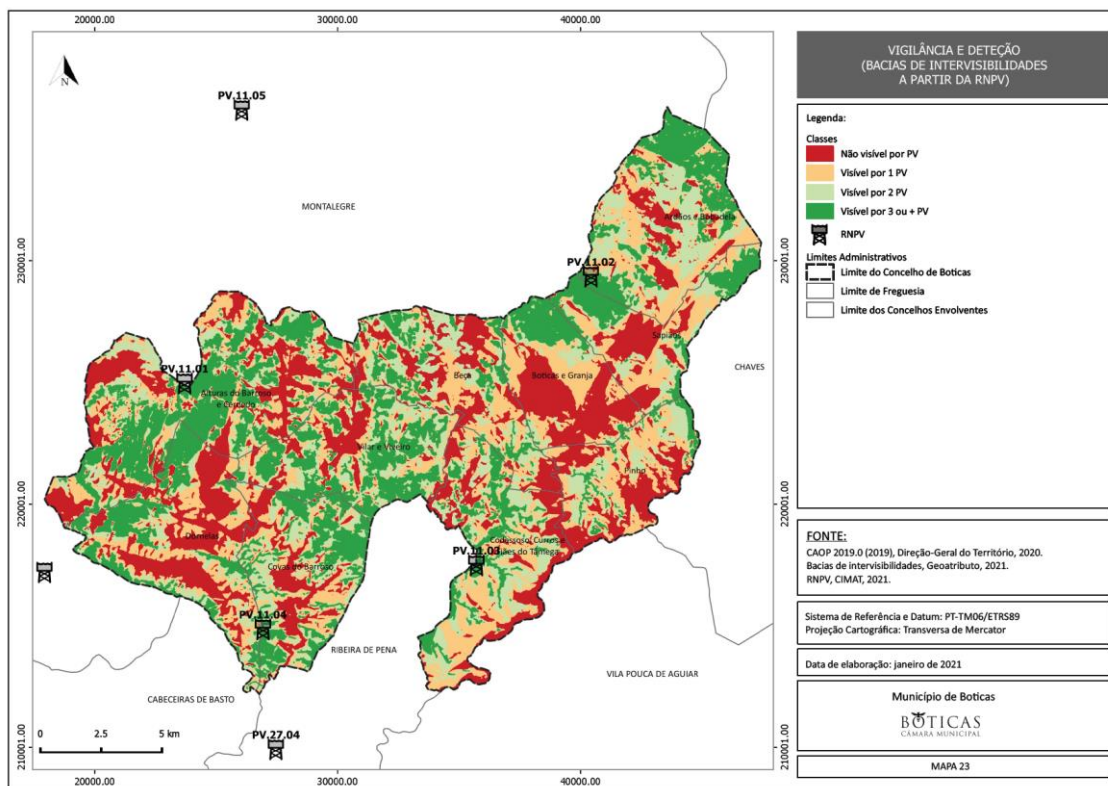
Os Mapa 22 e Mapa 23, tiveram por base apenas as **bacias de visibilidade dos Postos de Vigia da Rede Nacional (RNPV)**, e através da sua análise verifica-se que 33,9% do território do concelho de Boticas não é visível por nenhum Posto de Vigia.

Estas áreas encontram-se dispersas por todo o concelho, no entanto, as maiores áreas concentram-se na freguesia de Alturas do Barroso e Cerdedo e na freguesia de Dornelas, sendo importante na tomada de decisão no que respeita a localização dos meios nos Locais Estratégicos de Posicionamento (LEP).

Mapa 22: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades a partir da RNPV)



Mapa 23: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades a partir da RNPV) – escala municipal

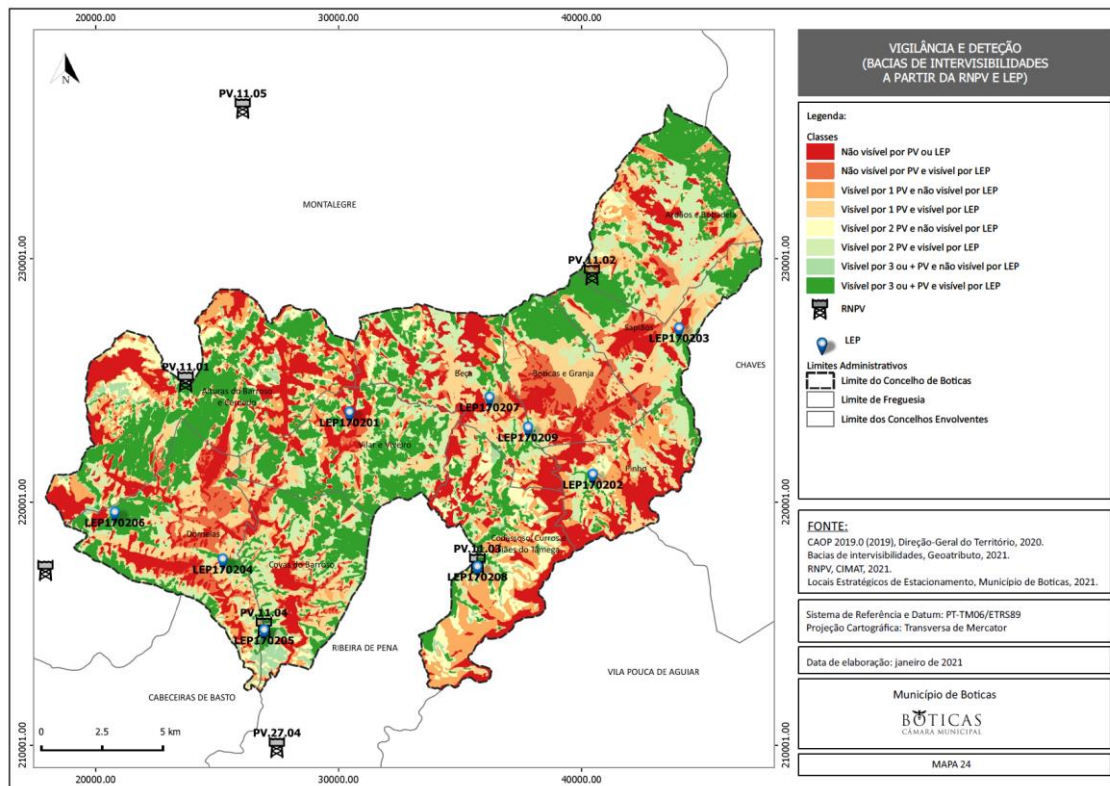


Por sua vez, o Mapa 24 tem como objetivo, avaliar a capacidade de **vigilância e deteção** do nível do empenhamento operacional **Reforçado - Nível IV**, através da combinação das bacias de visibilidade associadas aos PV, com campo de visão para o concelho de Boticas, bem como, as bacias de visibilidade associadas aos LEP definidos para este território.

Estes mapas expõem assim a seguinte conjugação:

- Não visível por PV ou LEP;
- Não visível por PV e visível por LEP;
- Visível por 1 PV e não visível por LEP;
- Visível por 1 PV e visível por LEP;
- Visível por 2 PV e não visível por LEP;
- Visível por 2 PV e visível por LEP;
- Visível por 3 ou mais PV e não visível por LEP;
- Visível por 3 ou mais PV e visível por LEP.

Mapa 24: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades a partir da RNPV e LEP)

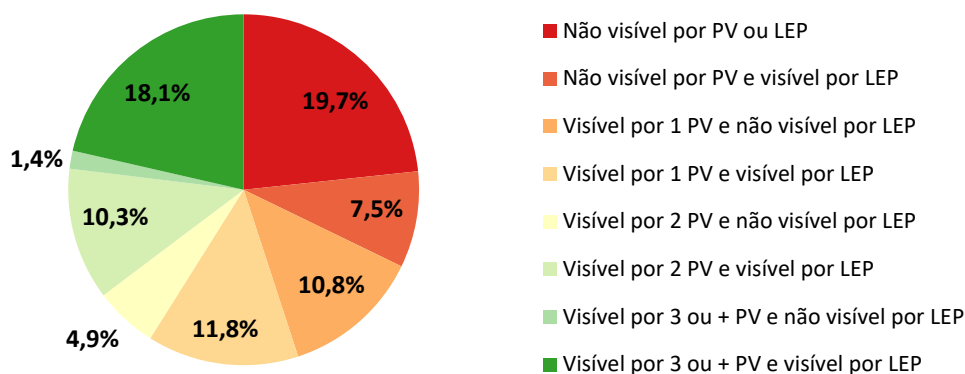


Com base na conjugação das bacias de intervisibilidades, dos postos de vigia e dos locais estratégicos de posicionamento verifica-se que, aproximadamente 19,7% do concelho Boticas, não é visível por Posto de Vigia (PV), nem por Local Estratégico de Posicionamento (LEP) (Gráfico 4).

As áreas ocultas, ou seja, as áreas que não são visíveis por Postos de Vigia ou Locais Estratégicos de Posicionamento encontram-se um pouco por todo o território concelhio, no entanto, destaca-se a freguesia de Alturas do Barroso, a freguesia de Codessoso, Curros e Fiães do Tâmega, a freguesia de Beça e a freguesia de Pinho.

Comparando o Mapa 23 com o Mapa 24, verifica-se uma ligeira diminuição das áreas ocultas, no entanto a localização dos LEP não é suficiente para colmatar, na totalidade, as áreas ocultas evidenciadas pelas bacias de intervisibilidades dos Postos de Vigia.

Gráfico 4: Distribuição da área vigiada segundo a conjugação das bacias de visibilidade dos PV e LEP (%)



No Quadro 24 encontra-se indicado o índice entre a média do número de incêndios rurais, ocorridos no concelho de Boticas, entre 2011 e 2020, e as equipas de vigilância e deteção, por níveis de empenhamento operacional.

Quadro 24: Índice entre o número de incêndios rurais e equipas de vigilância, nas fases de perigo¹¹

NÍVEIS DE EMPENHAMENTO OPERACIONAL		MÉDIA N.º DE OCORRÊNCIAS (2011-2020)	N.º EQUIPAS DE VIGILÂNCIA	ÍNDICE MÉDIO DO Nº OCORRÊNCIAS / N.º TOTAL DE EQUIPAS DE VIGILÂNCIA E DETEÇÃO
PERMANENTE – NÍVEL I	01 jan. a 14-mai 01 nov. a 31 dez	35,6	9	4,0
REFORÇADO – NÍVEL II	15 mai. a 31 mai. 16 out. a 31 out.	3,8	9	0,4
REFORÇADO – NÍVEL III	01 jun. a 30 jun. 01 out. a 15 out.	11,7	9	1,3
REFORÇADO – NÍVEL IV	01 jul. a 30 set.	37,3	9	4,1

Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021 e Município de Boticas, 2021.

¹¹ Índice calculado tendo em conta a informação disponível no POM 2020.

7.6.2. 1.ª INTERVENÇÃO

Nos Mapa 25 e Mapa 26, encontra-se representado o tempo de chegada referente à **1.ª intervenção** (tempo entre o primeiro alerta e a chegada da primeira viatura ao teatro de operações). O Mapa 25 foi elaborado tendo por base apenas o Quartel de Bombeiros Voluntários de Boticas, enquanto o Mapa 26 teve por base, para além do quartel de bombeiros, os Locais Estratégicos de Posicionamento.

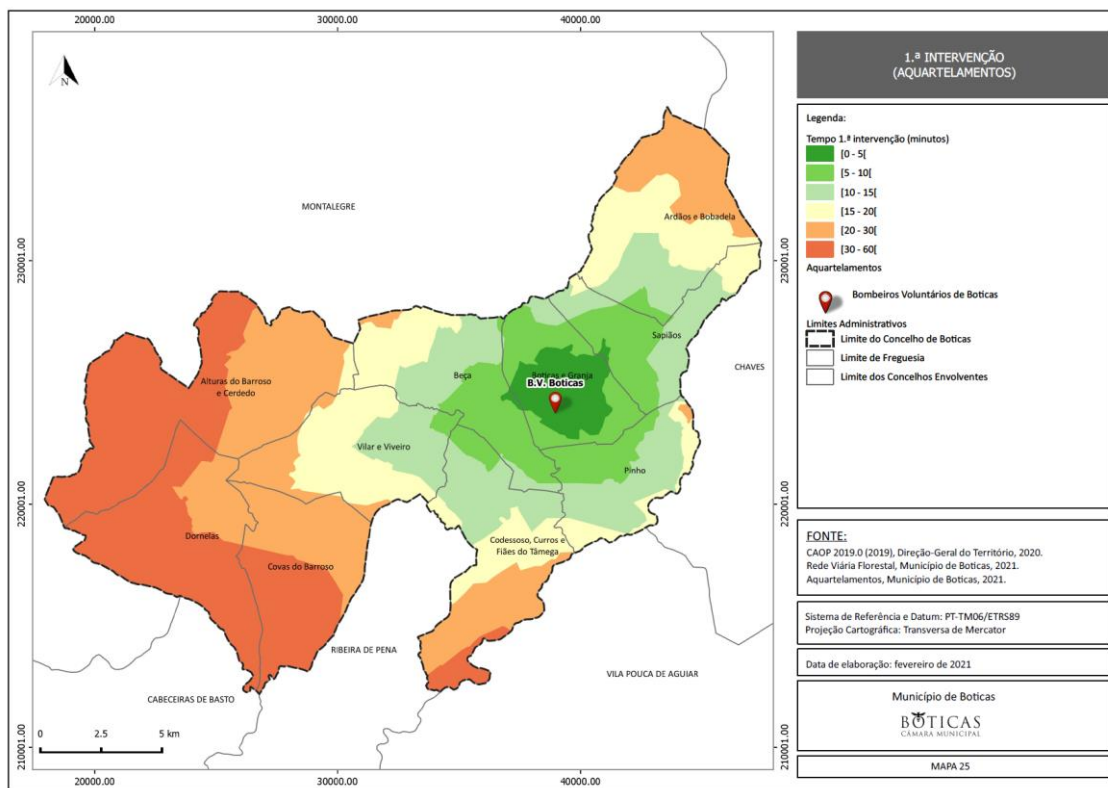
Comparando os dois mapas verifica-se que o posicionamento de unidades nos Locais Estratégicos de Posicionamento (Mapa 26) possibilita uma maior cobertura espacial e, consequentemente, uma 1.ª intervenção mais rápida e eficaz, nomeadamente nos locais que se encontram mais distantes do Quartel dos Bombeiros Voluntários, como é o caso das freguesias localizadas no setor oeste do concelho (Alturas do Barroso e Cerdedo, Dornelas e Covas do Barroso).

A primeira intervenção no concelho de Boticas, regista tempos iguais ou inferiores a 20 minutos em praticamente todo o território concelhio¹² (99,3%). De uma forma mais detalhada, verifica-se que o território concelhio regista tempos até 5 minutos em 21,7% da área total do concelho, entre 5 a 10 minutos em 41,5%, entre 10 a 15 minutos em 25,5% e entre 15 a 20 minutos em 9,6%.

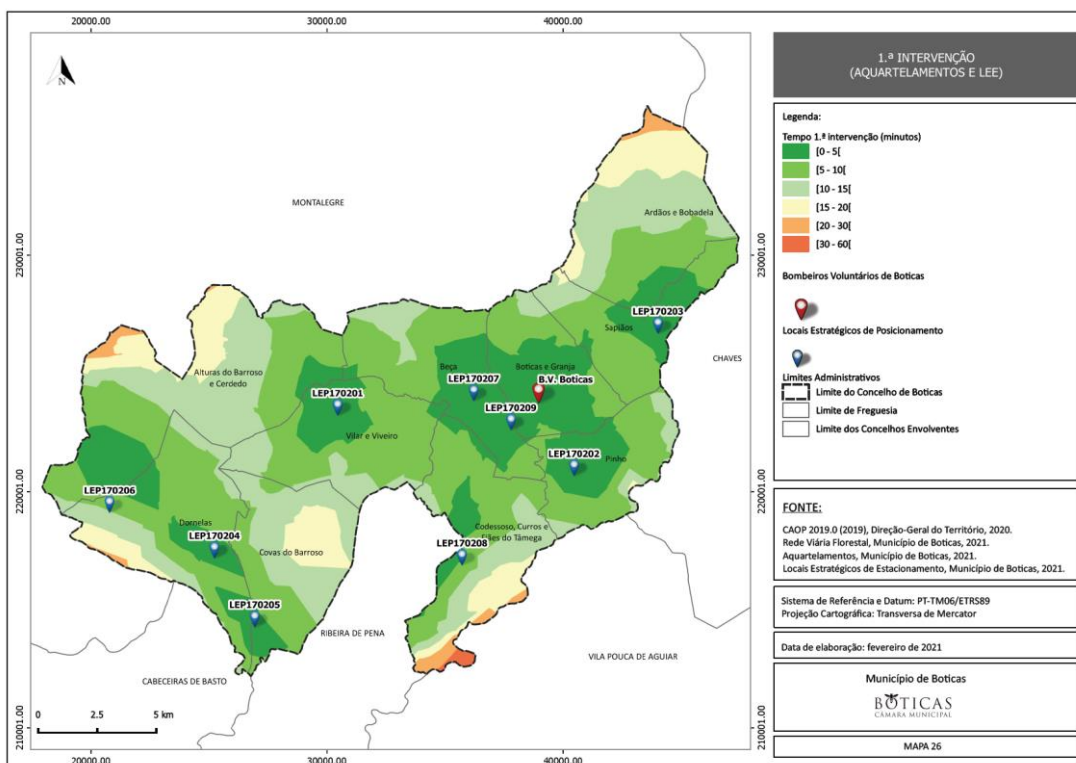
Constata-se ainda que, apenas 1,7% do concelho de Boticas regista tempos de primeira intervenção superior a 20 minutos.

¹² De acordo com a análise do potencial de chegada para a 1.ª intervenção.

Mapa 25: 1.ª Intervenção (Aquartelamentos)



Mapa 26: 1.ª Intervenção (Locais Estratégicos de Posicionamento e Aquartelamentos)



No Quadro 25, encontra-se identificado o índice entre a média do número de incêndios rurais, entre 2010 e 2019 bem como, o número de elementos de 1.ª intervenção nos diferentes níveis de empenhamento operacional.

Quadro 25: Índice entre o número de incêndios rurais e equipas e número de elementos de 1.ª intervenção nos níveis de empenhamento operacional¹³

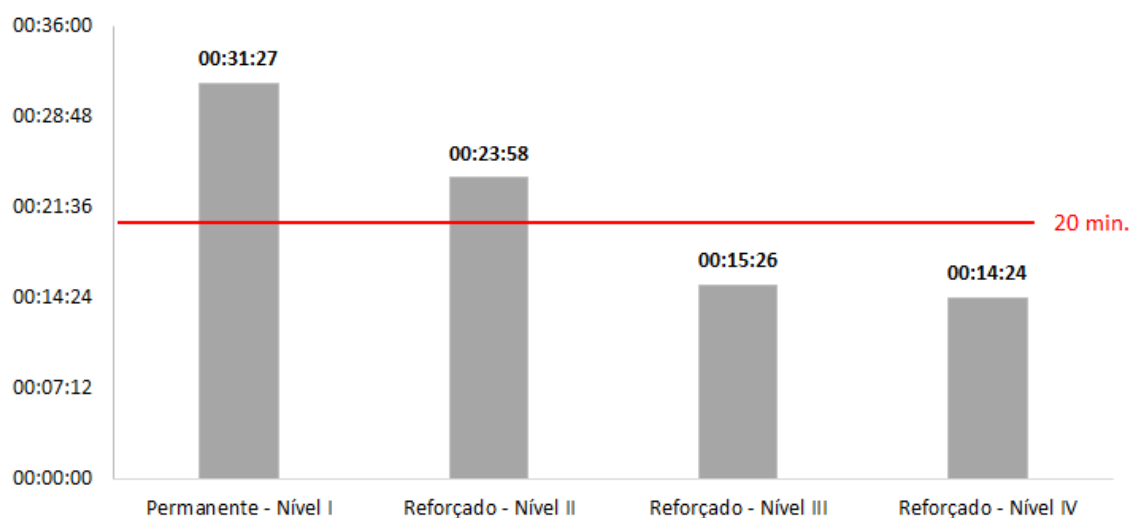
NÍVEIS DE EMPENHAMENTO OPERACIONAL		MÉDIA N.º DE OCORRÊNCIAS (2010-2019)	1.ª INTERVENÇÃO		ÍNDICE MÉDIA DE OCORRÊNCIAS / ELEMENTOS DE 1.ª INTERVENÇÃO	ÍNDICE MÉDIA DE OCORRÊNCIAS / EQUIPAS DE 1.ª INTERVENÇÃO
			N.º ELEMENTOS	N.º EQUIPAS		
PERMANENTE – NÍVEL I	01 jan. a 14-mai 01 nov. a 31 dez	35,6	40	8	0,9	4,5
REFORÇADO – NÍVEL II	15 mai. a 31 mai. 16 out. a 31 out.	3,8	45	9	0,1	0,4
REFORÇADO – NÍVEL III	01 jun. a 30 jun. 01 out. a 15 out.	11,7	45	9	0,3	1,3
REFORÇADO – NÍVEL IV	01 jul. a 30 set.	37,3	50	10	0,7	3,7

Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021 e Município de Boticas, 2021.

¹³ Índice calculado tendo em conta a informação disponível no POM 2020.

No Gráfico 5 é possível observar o valor médio do tempo de chegada para a **1.ª intervenção**, por nível de empenhamento operacional. Através da sua análise conclui-se que a primeira intervenção, no concelho de Boticas varia, em termos médios, entre os 00:14:24 no **nível IV - Reforçado** e os 00:31:27 minutos no **nível I – Permanente**.

Gráfico 5: Valor médio do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por níveis de empenhamento operacional (dados referentes ao período 2011-2020)

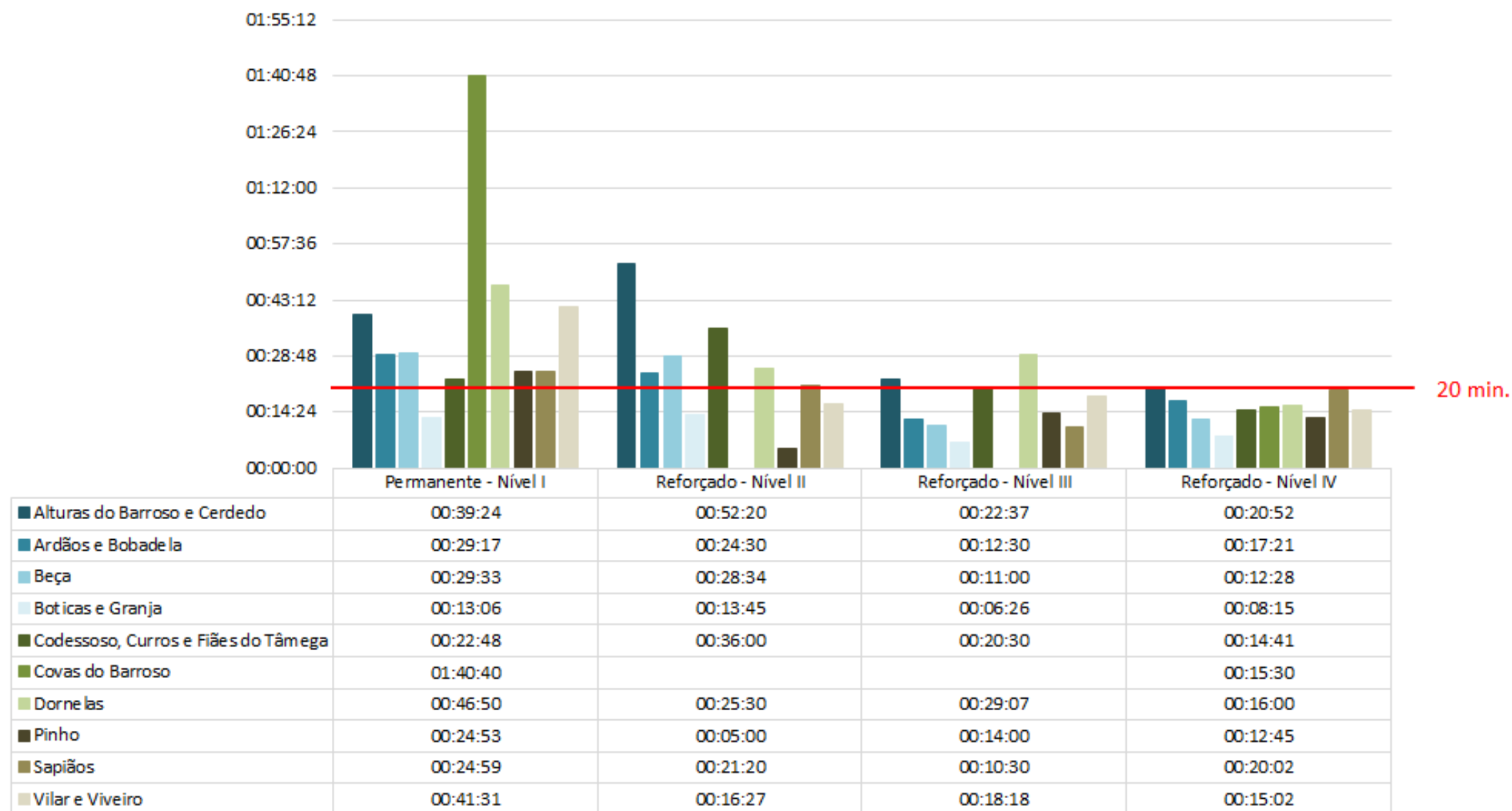


Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021.

No Gráfico 6, encontra-se expresso o valor médio, por freguesia, do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por fase de perigo. Através da sua análise, verifica-se que é a freguesia de Covas do Barroso que regista o valor médio do tempo chegada da 1.ª intervenção mais elevado (01:06:36) de acordo com a base de dados do SGIF.

Relativamente à comparação por nível de empenhamento, destaca-se pela negativa, novamente a freguesia de Covas do Barroso, registando 01:40:40 horas, no **Nível I – Permanente**, de acordo com a base dados da SGIF.

Gráfico 6: Valor médio por freguesia do tempo médio por freguesia do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por níveis de empenhamento operacional



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021.

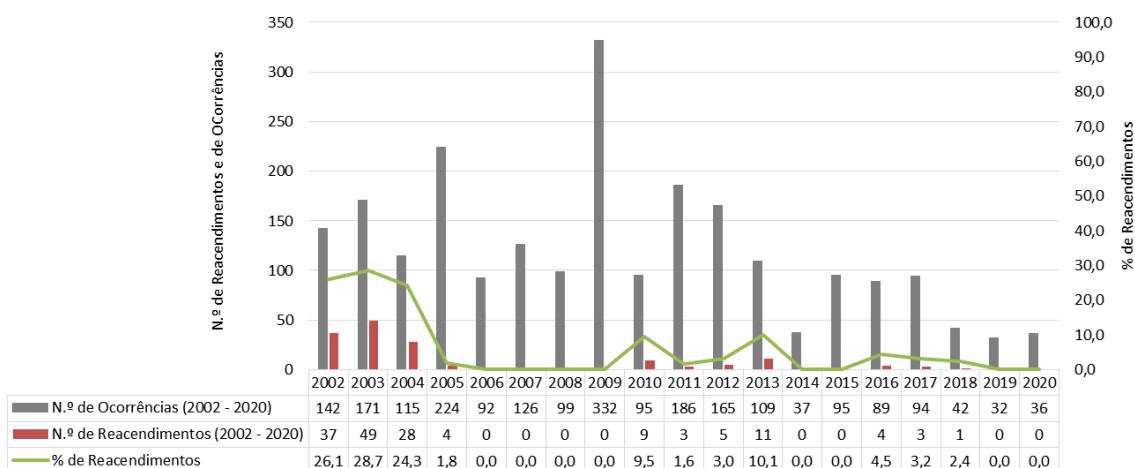
7.6.3. RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO

O número de reacendimentos ocorridos, no concelho de Boticas, entre 2002 e 2020 encontra-se expresso no Gráfico 7.

Através da sua análise, é possível verificar que no período analisado (2002-2020) foram registados um total de **154 reacendimentos**, sendo que, desde 2016 o número de reacendimentos tem vindo a diminuir, verificando-se mesmo a não existência de reacendimentos, quer no ano de 2019, quer no ano de 2020, de acordo com a base de dados da SGIF.

Por sua vez, o ano de 2003 foi o ano mais crítico, desde 2002 até 2020, onde se registaram 49 reacendimentos no concelho de Boticas.

Gráfico 7: Número de reacendimentos desde 2002 a 2020



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021.

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

7.7.1. METAS E INDICADORES

No quadro seguinte apresentam-se as metas e indicadores anuais, referente ao **3.º Eixo Estratégico**, para o período de vigência do PMDFCI (2022-2031).

Quadro 26: Metas e indicadores anuais, referente ao 3.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2022-2031)

FASE	OBJETIVOS	AÇÕES	INDICADORES	METAS ANUAIS									
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Vigilância e detecção	Melhorar a detecção de incêndios rurais	Diligenciar a existência de equipas no Posto de Vigia.	N.º de elementos no posto vigia	5 elementos/ano/posto de vigia									
		Promover a operacionalidade do Posto de Vigia.	N.º de Postos de vigia	4									
1.ªIntervenção	Reduzir a 1.ª intervenção em menos de 20 minutos em 95% das ocorrências.	Diligenciar a existência de equipas nos LEE nos dias de risco de incêndio Alto e Muito Alto	% de ocorrências cuja 1.ª intervenção ocorreu em menos de 20 minutos	Tempo de intervenção < 20 minutos em 95% das ocorrências									
Rescaldo e Vigilância pós-incêndio	Diminuir a ocorrência de reacendimentos	Estabelecer e implementar protocolo de rescaldo e vigilância pós-incêndio.	% de n.º reacendimentos em relação às ocorrências totais	Reduzir o nº de reacendimentos para menos de 1% das ocorrências totais/ano					Reduzir o nº de reacendimentos para menos de 0,5% das ocorrências totais/ano				

Contributo para as metas e objetivos gerais alcançados com ações específicas do presente eixo (3.º Eixo Estratégico - Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios):

No caso específico do Eixo Estratégico associado à **melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios**, as ações encontram-se, na sua totalidade, relacionadas com os objetivos “pós-ignição”. Assim, as ações aqui propostas relacionam-se diretamente com os objetivos de conter/combater as ocorrências para que estas não evoluam para incêndios de maior dimensão. Destaca-se, das ações previstas, a manutenção dos quatro Postos de Vigia existentes no concelho de Boticas (PV - 11-01 Alturas do Barroso, PV – 11-02 Leiranco, PV – 11-03 Lasanho e PV 11-04 Alto dos Picaros) e a manutenção da Rede Viária Florestal que, em conjunto, garantirão uma mais rápida detenção e primeira intervenção, contribuindo desta forma, para a redução da dimensão (área percorrida e tempo de ocorrência) dos incêndios que, eventualmente, venham a ocorrer no concelho de Boticas.

7.7.2. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

No quadro seguinte apresentam-se o orçamento e responsáveis, referente ao 3.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2022-2031).

Quadro 27: Orçamento e responsáveis, referente ao 3.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2022-2031)

AÇÕES	RESPONSÁVEIS	TIPO DE CUSTO	ORÇAMENTO (€)									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Diligenciar a existência de equipas no Posto de Vigia	CM de Boticas	Vigilantes	60.000 €/ano									
Promover a operacionalidade do Posto de Vigia	CM de Boticas	Obras de manutenção no posto de vigia	-€	20.000 €	-€	20.000 €	-€	20.000 €	-€	20.000 €	-€	20.000 €
1.ªIntervenção Estabelecer e implementar protocolo de pós-rescaldo e vigilância pós-incêndio.	Bombeiros Voluntários de Boticas	EIP + ECIM	80.000 €/ano									
	Equipa de Sapadores Florestais (SF 02-118) (SF 18-118) (SF 25-118) (SF 43-118) (SF 45-118)	Sapadores Florestais	20.000 €/ano									

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

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

As intervenções a médio prazo, denominadas por **reabilitação de povoamentos e habitats florestais**, têm o objetivo de restabelecer o potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais, afetados por incêndios rurais ou por agentes bióticos, na sequência destes.

Por outro lado, as intervenções a curto prazo, designadas por **estabilização de emergência**, têm como finalidade evitar a degradação, quer dos recursos (água e solo), quer das infraestruturas (rede viária florestal e passagens hidráulicas).

A definição das prioridades e dos tipos de intervenção são fundamentais, nas intervenções de estabilização de emergência. Estas deverão ser fundamentalmente vocacionadas para o controlo da erosão, de acordo com a cobertura do solo e com os elementos fisiográficos mais importantes (declives e extensão das encostas). Nas encostas, linhas de água e rede viária florestal, deve ser avaliada a necessidade ou não das intervenções (ICNF, 2012).

Quadro 28: Orientações constantes no PNDFCI

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

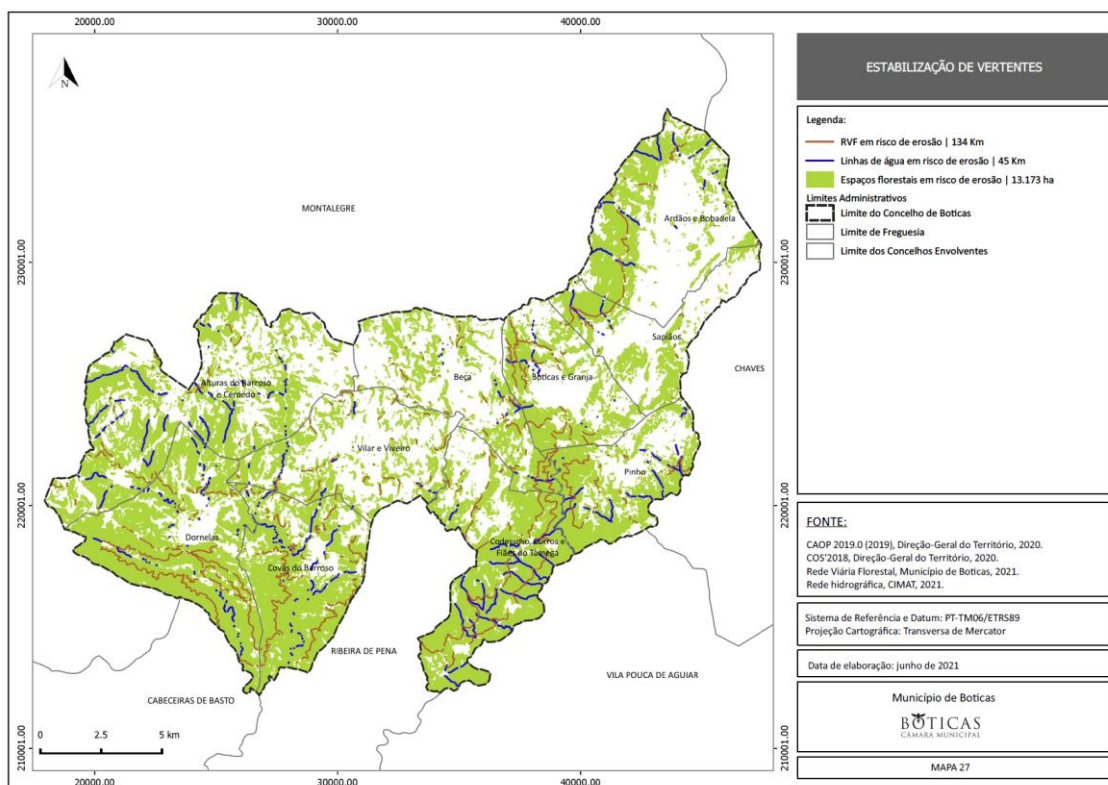
Fonte: ICNF, 2012.

No Mapa 27 encontram-se representadas as **áreas prioritárias de recuperação em caso de incêndio**, ou seja, as áreas de estabilização de emergência que pressupõem intervenções de curto prazo, cujo objetivo é evitar a degradação dos recursos (água e solo) e das infraestruturas (Rede Viária Florestal e passagens hidráulicas).

Para identificar as áreas prioritárias ao nível da estabilização de emergência (linhas de água, rede viária florestal e espaços florestais) considerou-se os critérios seguintes:

- Identificação das áreas com declives superiores a 25%;
- Identificação dos Espaços Florestais (EF) definidos nessas áreas;
- Cruzamento dos critérios anteriores (EF com declives superiores a 25%), com as linhas de água (LA) e com a Rede Viária Florestal (RVF).

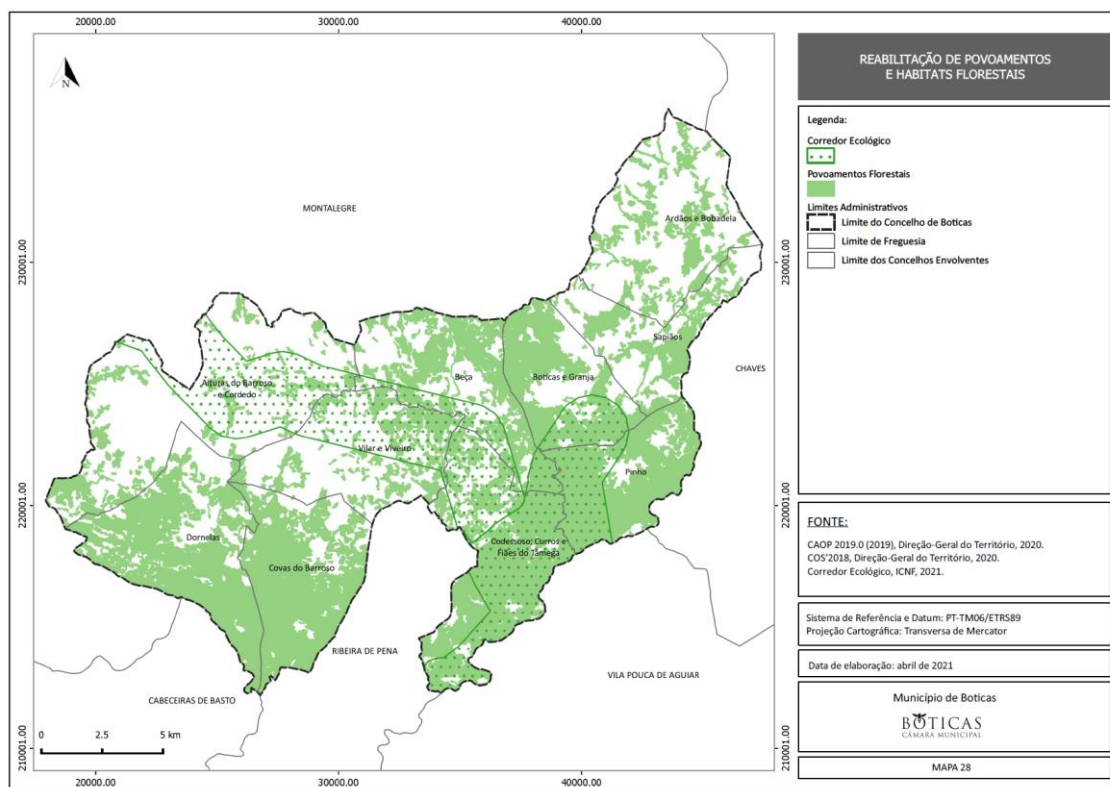
Mapa 27: Estabilização de emergência



No Mapa 28 expõem-se as áreas, que no caso incêndio poderão necessitar de 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.

Aa áreas selecionadas correspondem às áreas que, devido ao seu elevado valor ecológico, possuem uma maior suscetibilidade de sofrerem com os impactes provocados pelos incêndios, necessitando de intervenções específicas que visem o restabelecimento do potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais afetados por incêndios ou por agentes bióticos na sequência dos mesmos, nomeadamente o Corredor Ecológico que interseja o concelho de Boticas.

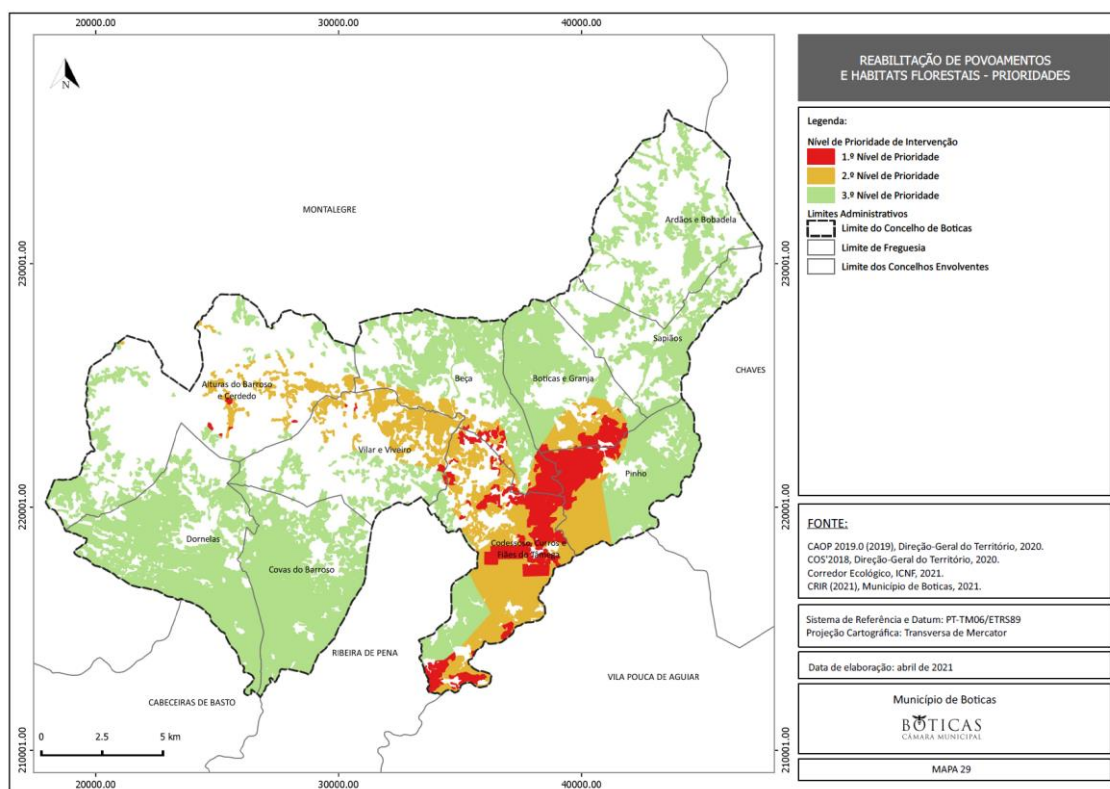
Mapa 28: Reabilitação de povoamentos e habitats florestais



Face ao exposto, as áreas identificadas no âmbito da reabilitação de povoamentos e habitats florestais foram priorizadas em três níveis de intervenção (Mapa 29) e hierarquizadas da seguinte forma:

- **1.º Nível de prioridade:** áreas de povoamentos florestais autóctones, integradas no corredor ecológico e com perigosidade “Alta” e “Muito Alta” de incêndio rural;
- **2.º Nível de prioridade:** áreas de povoamentos florestais autóctones, integradas no corredor ecológico;
- **3.º Nível de prioridade:** áreas de povoamentos florestais autóctones.

Mapa 29: Reabilitação de povoamentos e habitats florestais – Nível de Prioridade



No Quadro 29 identificam-se as áreas por tipologia de povoamento florestal a intervir, tendo em conta o nível de prioritário de intervenção.

Quadro 29: Área de povoamentos florestais (em hectares), por níveis de prioridade de intervenção

TIPO DE POVOAMENTO FLORESTAL	NÍVEL DE PRIORIDADE DE INTERVENÇÃO			ÁREA TOTAL
	1.º NÍVEL	2.º NÍVEL	3.º NÍVEL	
Florestas de outros carvalhos	148	664	1.823	2.635
Florestas de castanheiro	-	10	92	102
Florestas de outras folhosas	72	259	841	1.172
Florestas de pinheiro bravo	1.099	2.048	8.020	11.167
Florestas de outras resinosas	10	226	187	423
ÁREA TOTAL	1.329	3.207	10.963	15.499

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

7.9.1. ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

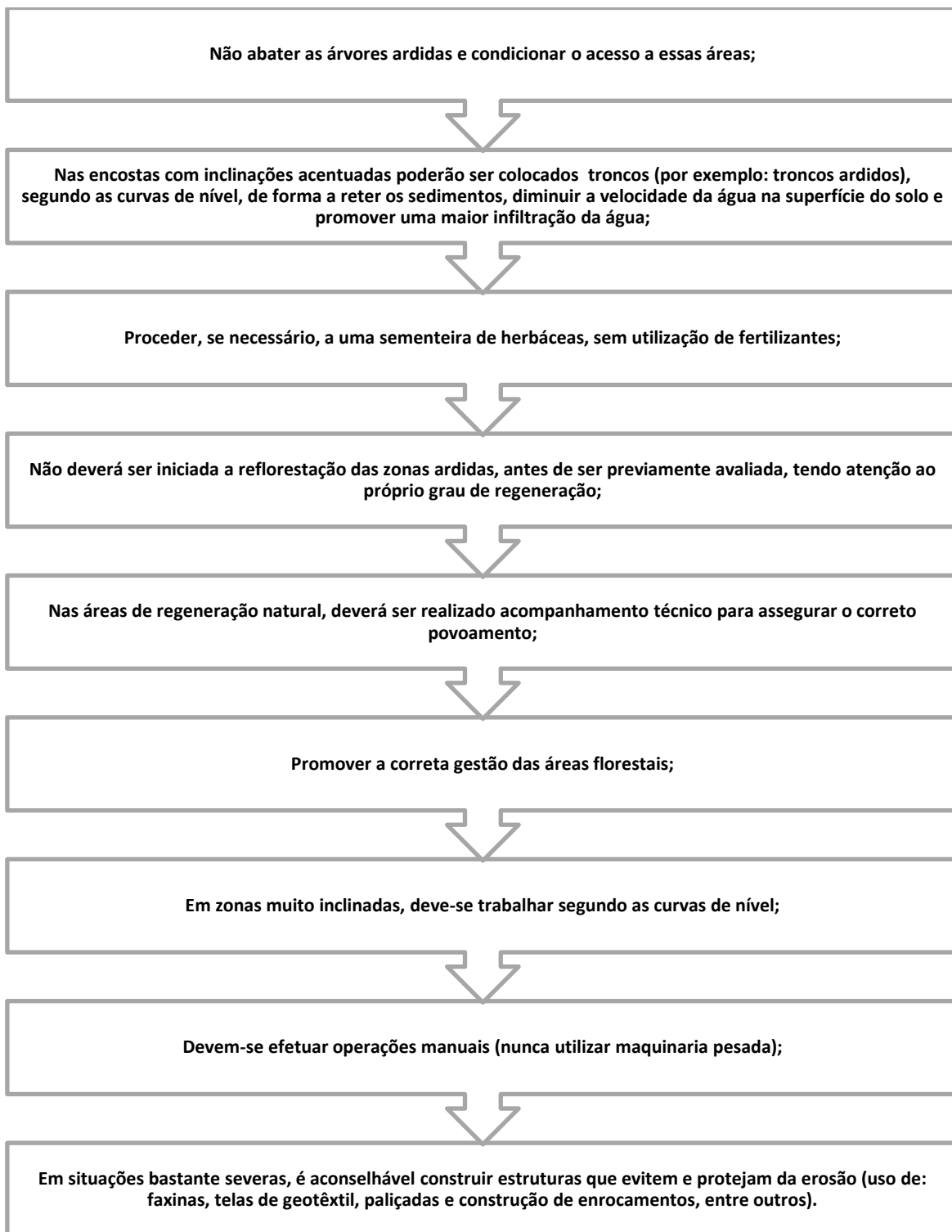
O planeamento das ações referentes ao **4.º Eixo Estratégico – Estabilização de Emergência** deve iniciar com um trabalho preparatório para a avaliação da necessidade de estabilização de emergência. Após o levantamento da área ardida, é necessário criar um grupo de trabalho constituído por várias entidades, nomeadamente: Município de Boticas (Gabinete Técnico Florestal), ICNF, DRAP-N e Agência Portuguesa do Ambiente. Deverá ser feita uma avaliação da necessidade de restauro ecológico e dos impactos ambientais e dos procedimentos a adotar. Depois desta avaliação as entidades participarão conforme as necessidades de intervenção.

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

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

Quanto à rede viária florestal, deverá ser assegurada a verificação do estado de circulação e nos casos que seja necessária intervenção, deverão ser consideradas as recomendações constantes no ponto 7.2.2 – Rede Viária Florestal.

Guia Prático de Intervenção em Áreas Florestais Sensíveis aos Riscos:



Neste contexto, o Município de Boticas identificou um conjunto de procedimentos para a estabilização de emergência, identificando os momentos, as ações, sub-ações e respetivos responsáveis que se encontram descritos, de forma pormenorizada no Quadro 31.

Quadro 30: Procedimentos para a Estabilização de Emergência

AÇÃO		SUB-AÇÃO	RESPONSÁVEIS
Avaliação	Levantamento das áreas ardidas	Levantamento perimetral e mapeamento da área ardida	ICNF GNR GTF
		Elaboração de relatório de incêndio de áreas superiores a 750ha com ações a executar por tipologia de intervenção	ICNF
	Avaliação das necessidades de intervenção	Identificação e mapeamento das ações a executar por tipologia de intervenção	ICNF Autarquia Local Proprietários privados
		Elaboração de candidaturas para apoio à execução das operações de emergência	
Intervenção	Tratamento de encostas	Remoção de material lenhoso queimado	
		Aproveitamento de material lenhoso queimado sem valor comercial para construção de barreiras	
		Aplicação de hidro-sementeiras e resíduos orgânicos	
	Tratamento de linhas de água	Remoção de material lenhoso queimado caído nas margens e leitos das linhas de água	
		Recuperação das margens de cursos de água	
	Recuperação de infraestruturas danificadas	Remoção de material lenhoso ardido	
		Desobstrução de valetas e aquedutos	
		Regularização da plataforma viária	
		Recuperação de pontos de água	
		Reposição de sinalética e cercas de proteção	

AÇÃO	SUB-AÇÃO	RESPONSÁVEIS
Monitorização	Avaliação da resposta das intervenções aos elementos naturais	
	Controlo e acompanhamento da regeneração pós-incêndio de espécies florestais	
	Controlo e acompanhamento da regeneração de espécies invasoras	

7.9.2. REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS

Em termos da **reabilitação de povoamentos e habitats florestais**, sempre que ocorra uma redução da cobertura arbórea causada por alterações climáticas, por atividades humanas ou outras causas, a reflorestação é aconselhável. A regeneração da cobertura arbórea tem como efeito positivo uma melhoria da estrutura, da fertilidade e da proteção dos solos.

Avaliados os impactos dos incêndios e definida a estratégia de atuação a médio prazo segue-se a elaboração de planos de reabilitação e recuperação das áreas ardidas. Estes planos devem seguir a orientações emanadas do Conselho Nacional de Reflorestação (Quadro 31), promovendo um planeamento florestal sustentável e que, obrigatoriamente, inclua as medidas de DFCI consideradas ajustadas, caso a caso.

Quadro 31: Critérios para a intervenção na recuperação de áreas ardidas

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

Fonte: CNR, 2005.

Assim e conforme definido pelo Conselho Nacional de Reflorestação, *“deverá ser garantida a rearborização dos espaços arborizados ardidos, com recursos a técnicas de regeneração natural ou artificial, com exceção dos terrenos destinados a outra ocupação silvestre (com matos, pastagens espontâneas, afloramentos rochosos ou massas hídricas, prevista em PGF, em plano ZIF, em instrumentos de gestão territorial específicos de Sítios da Lista Nacional de Sítios/ZPE ou em POAP), ou agrícola (prevista no âmbito das RDF)”* (CNR, 2005).

Relativamente às ações que venham a ser desenvolvidas no âmbito da Estabilização de Emergências e da Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais, estas deverão ser executadas pelo proprietário florestal / entidade responsável, tendo a colaboração do Gabinete Técnico Florestal de Boticas, adotando os seguintes procedimentos:

- Avaliação da necessidade de intervenção;
- Articulação com as entidades responsáveis;
- Seleção dos métodos e técnicas a adotar;
- Implementação das medidas de estabilização de emergência/reabilitação de povoamentos e habitats florestais;
- Monitorização das ações implementadas.

Neste contexto, no Quadro 31 sistematiza-se um conjunto de procedimentos para a Reabilitação de Povoamentos e Habitats e Controlo de Invasoras, identificando as ações, sub-ações e respetivos responsáveis que se encontram descritos.

Quadro 31: Procedimentos para Reabilitação de Povoamentos e Habitats e Controlo de Invasoras

AÇÃO			SUB-AÇÃO	RESPONSÁVEIS
Avaliação	Levantamento das áreas ardidas		Levantamento perimetral e mapeamento anual da área ardida	ICNF GNR GTF
	Avaliação das necessidades de intervenção		Elaboração de relatórios de incêndios de áreas superiores a 750ha com ações a executar por tipologia de intervenção	ICNF
Intervenção	Ações a curto prazo		Remoção do material vegetal ardido	ICNF Autarquia Local Proprietários privados
			Beneficiação da vegetação existente	
	Ações a médio e longo prazo	Aproveitamento da regeneração natural	Acompanhamento do desenvolvimento da regeneração	
			Limpeza de povoamentos, condução de povoamentos e correção de densidades	
		Restabelecimen to do potencial produtivo	Ações de rearboreização e reconversão de povoamentos	
		Controlo de invasoras	Controlo total	
			Controlo perimetral	
			Controlo sequencial	
			Controlo por ensombramento	
			Controlo por auto ensombramento	
Monitorização	Avaliação da resposta dos povoamentos às intervenções culturais e aos elementos naturais			
	Acompanhamento e avaliação das intervenções e métodos de tratamento das manchas de espécies invasoras			
	Controlo e acompanhamento da regeneração de espécies invasoras			

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

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

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

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

Quadro 32: Orientações constantes no PNDFCI

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

Fonte: ICNF, 2012.

7.11. FORMAÇÃO

Entende-se que garantir a operacionalização da **Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDF)** de Boticas, será garantir o necessário apoio técnico e logístico através das diversas entidades intervenientes na mesma, estabelecendo esta operacionalização como o principal objetivo na adoção de uma estrutura orgânica que visa ser funcional e eficaz.

Com vista à execução das responsabilidades atribuídas às diferentes entidades, identificam-se, no quadro seguinte, as necessidades formativas (e respetiva estimativa orçamental) para alguns dos agentes locais do **Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios (SDFCI)**, durante o período de vigência do PMDFCI (2022-2031).

Quadro 33: Identificação das necessidades de formação

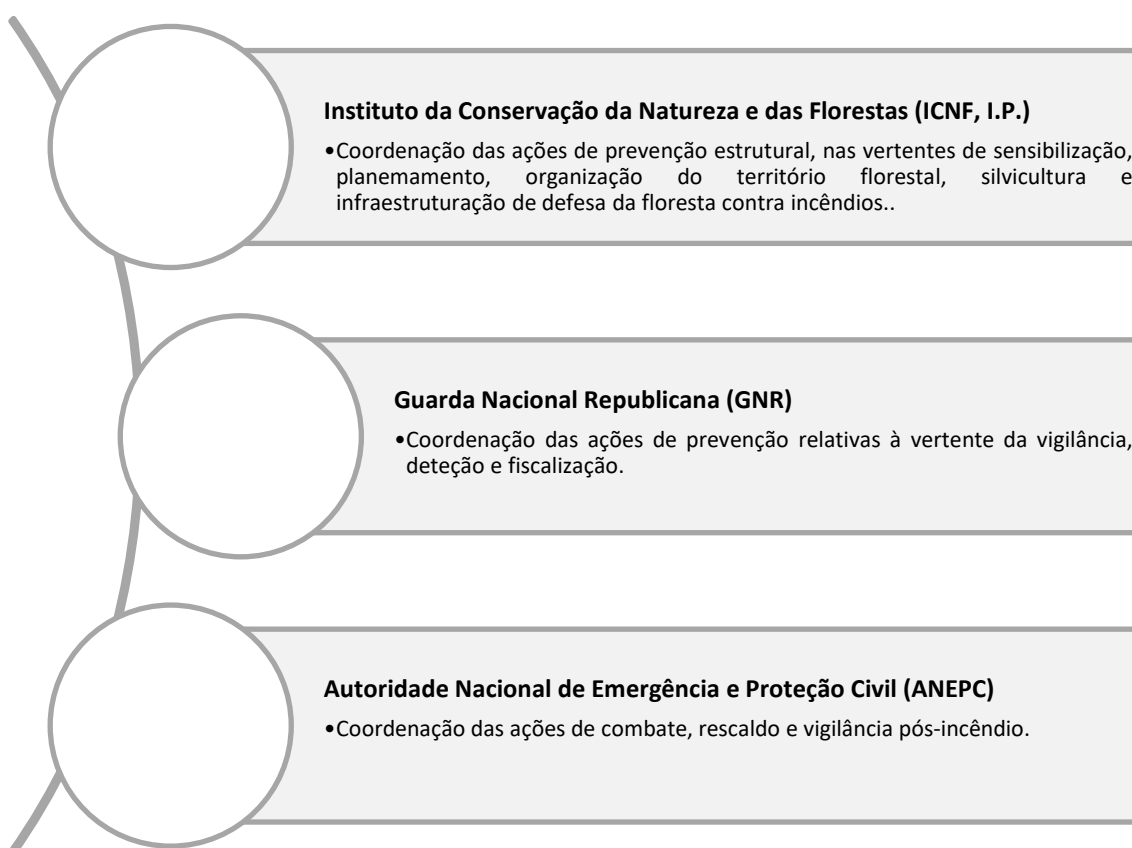
ENTIDADE	TIPO DE FORMAÇÃO	N.º DE ELEMENTOS/ANO									
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Município de Boticas	Prevenção de incêndios rurais	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2
Juntas de freguesia		0	10	0	0	0	10	0	0	0	10
Município de Boticas	Sistemas de Informação Geográfica	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0
	Recuperação de Áreas Ardidas	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
	Fogo controlado	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Conselho Diretivo dos Baldios de Couto de Dornelas (SF 02-118)	Fogo controlado – apoio	5	0	0	0	5	0	0	0	5	0
CAPOLIB-Cooperativa dos Agricultores de Boticas (SF 18-118)	Fogo controlado – apoio	5	0	0	0	5	0	0	0	5	0
Município de Boticas (SF 25-118)	Fogo controlado – apoio	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0
Município de Boticas (SF 43-118)	Fogo controlado – apoio	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0
Conselho Diretivo dos Baldios de Covas do Barroso (SF 45-118)	Fogo controlado – apoio	0	5	0	0	0	5	0	0	0	5
Bombeiros Voluntários de Boticas	Técnica de Rescaldo	0	5	0	0	0	5	0	0	0	5

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

7.12.1. ORGANIZAÇÕES SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

O Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios estabelece um conjunto de medidas e de ações de articulação institucional, de planeamento e de intervenção relativas à prevenção e proteção das florestas contra incêndios, a levar a cabo pelas entidades públicas com competências na defesa da floresta contra incêndios e entidades privadas com intervenção no setor florestal.

Assim, nos termos do disposto no n.º 3 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho na sua redação atual, é da competência das seguintes autoridades:



No quadro seguinte encontram-se identificadas as entidades intervenientes no Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SDFCI) e as suas principais competências.

Quadro 34: Entidades intervenientes no SDFCI e principais competências

Áreas e vertentes Entidades		Prevenção estrutural			Prevenção				Combate			
		Planeamento DFCI	Organização do território, silvicultura e infraestruturas	Sensibilização e divulgação	Vigilância e patrulham.	Deteção	Fiscalização	Investigação de causas	1.ª Intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós-incêndio
ICNF	Departamento de Gestão de Fogos Rurais	nac/dist/mun		nac/mun/loc								
	Divisão de Proteção Florestal Norte	reg/loc										
Municípios	CMDf/GTF	mun		mun/loc								
	SMPC	mun		mun/loc								
	Outros serviços municipais											
Juntas de Freguesia		loc		loc								
Conselho Diretivo dos Baldios de Couto de Dornelas	Equipa de Sapadores Florestais (SF 02-118)											
Cooperativa dos Agricultores de Boticas (CAPOLIB)	Equipa de Sapadores Florestais (SF 18-118)											
Município de Boticas	Equipa de Sapadores Florestais (SF 25-118)											
	Equipa de Sapadores Florestais (SF 43-118)											
Conselho Diretivo dos Baldios de Covas do Barroso	Equipa de Sapadores Florestais (SF 45-118)											
Exército	Sapadores especiais do Exército											
	Engenharia militar											
Entidades detentoras de máquinas												
Entidades gestoras de zonas de caça												
GNR	UEPS			loc								
	SEPNA			loc								
	Destacamentos territoriais											
Polícia de Segurança Pública												
Polícia Judiciária												
ANEPC	CNOS/meios aéreos	nac							nac/reg	nac/reg	nac/reg	nac/reg
	CDOS								dist	dist	dist	dist
	Equipas de combate a incêndios											
Corpos de bombeiros				mun/loc								
Municípios, proprietários florestais e visitantes												

Legenda das siglas:

nac	Nível nacional
reg	Nível regional
dist	Nível distrital
mun	Nível municipal
loc	Nível local

Legenda das cores:

	Sem intervenção significativa
	Com competências significativas
	Com competências de coordenação
	Deveres de cívicos

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

7.12.2. FORMAÇÃO

No quadro seguinte são identificados os tipos de formação necessários, bem como a respetiva estimativa de orçamento, para o período de vigência do PMDFCI (2022-2031).

Quadro 35: Estimativa e orçamento para a formação

ENTIDADE	TIPO DE FORMAÇÃO	ESTIMATIVA ORÇAMENTAL									
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Município de Boticas	Prevenção de incêndios rurais	0 €	500 €	0 €	0 €	0 €	500 €	0 €	0 €	0 €	500 €
Juntas de freguesia		0 €	2.500 €	0 €	0 €	0 €	2.500 €	0 €	0 €	0 €	2.500 €
Município de Boticas	Sistemas de Informação Geográfica	700 €	0 €	0 €	0 €	700 €	0 €	0 €	0 €	700 €	0 €
	Recuperação de Áreas Ardidas	0 €	0 €	350 €	0 €	0 €	0 €	350 €	0 €	0 €	0 €
	Fogo controlado	0 €	0 €	1.000 €	0 €	0 €	0 €	1.000 €	0 €	0 €	0 €
Conselho Diretivo dos Baldios de Couto de Dornelas (SF 02-118)	Fogo controlado – apoio	5.000 €	0 €	0 €	0 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	5.000 €	0 €
CAPOLIB-Cooperativa dos Agricultores de Boticas (SF 18-118)	Fogo controlado – apoio	5.000 €	0 €	0 €	0 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	5.000 €	0 €
Município de Boticas (SF 25-118)	Fogo controlado – apoio	0 €	0 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €
Município de Boticas (SF 43-118)	Fogo controlado – apoio	0 €	0 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €
Conselho Diretivo dos Baldios de Covas do Barroso (SF 45-118)	Fogo controlado – apoio	0 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	5.000 €
Bombeiros Voluntários de Boticas	Técnica de Rescaldo	0 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	5.000 €

7.12.3. REUNIÕES DA COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA

No final de cada período crítico, a **Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDf)** de Boticas deverá averiguar e analisar os dados relativos ao número de ocorrências, área ardida, área média por incêndio e o número de reacendimentos. Estes dados deverão ser cruzados com os dos anos anteriores, observar a sua evolução, estabelecer correlações com a disponibilidade, ou não, de meios materiais e humanos, condições climáticas, localização dos incêndios, entre outros, de forma a definir estratégias de atuação para o ano seguinte.

A **Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDf)** de Boticas é composta por:

- O Presidente da Câmara Municipal ou seu representante, que preside;
- Um Presidente de junta de freguesia designado pela respetiva assembleia municipal;
- Um representante do ICNF;
- Um representante da Guarda Nacional Republicana;
- Um representante das organizações de produtores florestais;
- Outras entidades e personalidades, a convite do Presidente da Câmara Municipal, que são:
A corporação de Bombeiros Local e as Forças Armadas;
- Um representante dos respetivos conselhos diretivos;
- Um representante da IP, S. A. e dois representantes dos concessionários da distribuição e transporte de energia elétrica, sempre que se justifique.

O apoio técnico e administrativo à comissão é assegurado pelos serviços municipais, sendo apoiada por o Gabinete Técnico Florestal da responsabilidade da Câmara Municipal.

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

O PMDFCI estará em permanente monitorização, através da elaboração do relatório anual pelo município, a apresentar à CMDF, e que será remetido ao ICNF, I. P., até 31 janeiro do ano seguinte, em conformidade com o regulamento do PMDFCI homologado pelo Secretário de Estado das Florestas e Desenvolvimento Rural, publicado no Despacho 443-A/2018, de 9 de janeiro, alterado pelo Despacho n.º 1222-B/2018, de 2 de fevereiro.

A CMDF de Boticas deverá reunir, ordinariamente, três vezes por ano, segundo o cronograma proposto:

ORDEM DE TRABALHOS PROPOSTOS		2022-2031											
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1.ª REUNIÃO	Planeamento das ações DFCI para o ano em curso.												
2.ª REUNIÃO	Aprovação do Plano Operacional Municipal; Preparação do período crítico.				Até 15								
3.ª REUNIÃO	Monitorização do PMDFCI. Balanço da época de incêndios.												

Para além destas datas, a CMDF de Boticas reunirá, extraordinariamente, sempre que assim se justifique.

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

Conforme o estipulado no PNDFCI, o **Plano Operacional Municipal (POM)** deverá ser aprovado até 15 de abril de cada ano, pela Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Boticas.

Em cumprimento do disposto no n.º 1 do artigo 6.º do “Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios”, publicado em anexo ao Despacho nº 443-A/2018, de 9 de janeiro, alterado pelo Despacho n.º 1222-B/2018, de 2 de fevereiro, que estipula: “1 - O PMDFCI tem um período de vigência de 10 anos, que coincide obrigatoriamente com os 10 anos de planeamento em defesa da floresta contra incêndios que nele é preconizado”, sendo que o PMDFCI de Boticas terá um **período de vigência entre 2022 e 2031**.

8 ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

Em suma, no quadro seguinte é apresentada a síntese da estimativa orçamental para a implementação do PMDFCI, por Eixo Estratégico.

Quadro 36: Síntese da estimativa orçamental para a implementação do PMDFCI

EIXOS ESTRATÉGICOS	ORÇAMENTO										TOTAL EIXO (2022-2031)
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
1.º Eixo Estratégico - Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais.	1.244.147 €	1.281.999 €	1.192.753 €	1.256.635 €	1.269.510 €	1.205.242 €	1.244.147 €	1.281.999 €	1.192.753 €	1.256.635 €	12.425.820 €
2.º Eixo Estratégico - Redução da incidência dos incêndios.	20.000 €	20.567 €	19.870 €	20.188 €	20.772 €	36.376 €	36.729 €	37.356 €	36.642 €	37.006 €	285.505 €
3.º Eixo Estratégico - Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios.	160.000 €	180.000 €	160.000 €	180.000 €	160.000 €	180.000 €	160.000 €	180.000 €	160.000 €	180.000 €	1.700.000 €
4.º Eixo Estratégico - Recuperar e reabilitar os ecossistemas.	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
5.º Eixo Estratégico - Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz.	10.700 €	13.000 €	11.350 €	0 €	10.700 €	13.000 €	11.350 €	0 €	10.700 €	13.000 €	93.800 €
TOTAL EIXO (ANO)	1.434.847 €	1.495.566 €	1.383.973 €	1.456.823 €	1.460.982 €	1.434.618 €	1.452.226 €	1.499.355 €	1.400.095 €	1.486.641 €	14.505.126 €

BIBLIOGRAFIA

AFN – AUTORIDADE FLORESTAL NACIONAL (2012). Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) – Guia Técnico, Lisboa.

CCDR-N – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (2009). Plano Regional do Ordenamento do Território do Norte, Porto.

CNR – CONSELHO NACIONAL DE REFLORESTAÇÃO (2005). “Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas em 2003 e 2004”, Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, Lisboa.

DIREÇÃO-GERAL DAS FLORESTAS (2002). “Manual de Silvicultura para a Prevenção de Incêndios”, Lisboa.

FERNANDES, J. P.; BOTELHO, H. E LOUREIRO, C. (2002). “Manual de Formação para a Técnica do Fogo Controlado”, UTAD, Vila Real.

FLORESTAR, SUSTENTABILIDADE DA FLORESTA (2007). “Guia Prático de Intervenção em Áreas Florestais Sensíveis aos Riscos – Risco de Incêndio/Erosão/Fitossanitário”, Lisboa.

LOURO, G.; MARQUES, H. E SALINAS, F. (1999). “Elementos de apoio à elaboração de projetos florestais”, DGF, Lisboa.

MACEDO, F. E SARDINHA, A. (1987). “Fogos Florestais, Vol. I e II, Publicações Ciência e Viva Lda.”, Lisboa.

MOTA, A. *et al.* (2012). “Uso e Ocupação do Solo em Portugal. Aspetos metodológicos para atualização de cartografia temática”. *Aurora Geography Journal*, 101-113.

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

REGO, F. C.; SILVA, J. M. N. E SILVA, T. P. (2006). “Incêndios Florestais em Portugal: Caracterização, Impactes e Prevenção”. ISA Press, Lisboa.

SILVA, J. E PÁSCOA, F. (2002). “Manual de silvicultura para a prevenção de incêndios”, DGF, Lisboa.

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

VIEGAS, X. (1989). “Incêndios Florestais”, Coimbra.

VIEGAS, X. (2007). “Modelação do comportamento do fogo”. In Pereira, J. S.; Pereira, J. C.; Rego, C. F.; Silva, J.M. N. e Silva, T. P. (Eds.), *Incêndios Florestais em Portugal*. ISA Press, Lisboa.

LEGISLAÇÃO

Decreto-Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro: clarifica os critérios aplicáveis à gestão de combustível no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro: clarifica os condicionalismos à edificação no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.

Despacho n.º 5711/2014, de 30 de abril: procede à homologação do Regulamento das normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro, construção e manutenção dos pontos de água, infraestruturas integrantes das redes de defesa da floresta contra incêndios.

Despacho n.º 5712/2014, de 30 de abril: homologa o Regulamento das normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro, construção e manutenção da rede viária florestal, infraestruturas integrantes das redes de defesa da floresta contra incêndios.

Despacho 443-A/2018, de 9 de janeiro: homologa o Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI).

Despacho 1222-B/2018, de 2 de fevereiro: procede à primeira alteração ao anexo do Despacho n.º 443-A/2018, de 5 de janeiro, que estabelece o Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI).

Despacho n.º 3403/2021, de 30 de março: procede à identificação das freguesias prioritárias para efeitos de fiscalização da gestão de combustível em 2021, no âmbito da prevenção de incêndios rurais.

Lei n.º 74/2017, de 16 de agosto: primeira alteração à lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo.

Lei n.º 75/2017, de 17 de agosto: regime aplicável aos baldios e aos demais meios de produção comunitários (Revoga a Lei n.º 68/93, de 4 de setembro).

Lei n.º 77/2017, de 17 de agosto: primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 96/2013, de 19 de julho, que estabelece o regime jurídico aplicável às ações de arborização e rearborização.

Portaria n.º 57/2019, de 11 de fevereiro: aprova o Programa Regional de Ordenamento Florestal de Trás-os-Montes e Alto Douro (PROF-TMAD).

Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/2006: determina a elaboração do Plano Regional de Ordenamento do Território para a Região do Norte.

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