

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (PMDFCI)

2019 - 2028

MUNICÍPIO DE SERNANCELHE



Entidade Responsável:

Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Sernancelhe

Apoiado Financeiramente:

Fundo Florestal Permanente (FFP)

Sernancelhe, setembro de 2018

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (PMDFCI)

2019 - 2028

MUNICÍPIO DE SERNANCELHE



Entidade Responsável:

Caderno II – Plano de Ação

Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Sernancelhe

Sernancelhe, setembro de 2018

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE GERAL.....	I
ÍNDICE DE QUADROS	IV
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VI
ÍNDICE DE FIGURAS	VII
ACRÓNIMOS.....	VIII
1. ENQUADRAMENTO DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (SDFCI).....	1
1.1. ENQUADRAMENTO GLOBAL	1
1.2.3. ENQUADRAMENTO NO PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL....	2
1.2.4. ENQUADRAMENTO NAS ORIENTAÇÕES ESTRATÉGICAS PARA A RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS ARDIDAS DEFINIDAS PELO CONSELHO NACIONAL DE REFLORESTAÇÃO.....	3
1.3. ENQUADRAMENTO NO SISTEMA DE PLANEAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL..	4
1.3.1. PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	4
1.3.2. PLANOS SETORIAIS DA REDE NATURA 2000	5
1.3.3. PLANO DE ORDENAMENTO DAS ALBUFEIRAS E ÁGUAS PÚBLICAS	5
1.3.4. ENQUADRAMENTO NO PDM	6
2. MODELOS DE COMBUSTÍVEL, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS RURAIS	8
2.1. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS	8
2.1.1. APLICAÇÃO DA METODOLOGIA ADOPTADA.....	8
2.1.2. DESCRIÇÃO DOS TIPOS DE MODELOS DE COMBUSTÍVEL CONSIDERADOS..	10
2.1.2. CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO FACE AOS MODELOS DE COMBUSTÍVEL	15
2.2. CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO RURAL.....	21
2.2.1. INTRODUÇÃO	21
2.2.2. PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO RURAL	22
2.2.2.1. SUSCEPTIBILIDADE.....	22
2.2.2.1.1. INTRODUÇÃO.....	22
2.2.2.1.2. DECLIVES.....	22
2.2.2.1.2.1. EXPLICAÇÃO.....	22
2.2.2.1.2.2. CARTAS TEMÁTICAS ENTREGUES.....	23
2.2.2.1.3. OCUPAÇÃO DE SOLO - GRAU DE COMBUSTIBILIDADE.....	23
2.2.2.1.3.1. EXPLICAÇÃO.....	23
2.2.2.1.3.2. CARTAS TEMÁTICAS ENTREGUES	24
2.2.2.2. PROBABILIDADE.....	24
2.2.2.2.1. EXPLICAÇÃO.....	24
2.2.2.2.2. CARTAS TEMÁTICAS PRODUZIDAS.....	25
2.2.2.3. MULTIPLICAÇÃO DOS ELEMENTOS BASE PARA OBTENÇÃO DA PERIGOSIDADE	25
2.2.2.3.1. EXPLICITAÇÃO.....	25
2.2.2.3.2. CARTAS TEMÁTICAS A ENTREGAR.....	26
2.2.3. VALOR DO TERRITÓRIO /DANO POTENCIAL	26
2.2.3.1. PROCESSO DE CÁLCULO SEGUIDO	26
2.2.3.2. VALOR ECONÓMICO	33
2.2.3.2.1. ALGUMAS EXPLICAÇÕES	33

2.2.3.2.2. CARTAS TEMÁTICAS PRODUZIDAS	34
2.2.3.3. VULNERABILIDADE	34
2.2.3.3.1. ALGUMAS EXPLCAÇÕES	34
2.2.3.3.2. CARTAS TEMÁTICAS PRODUZIDAS	34
2.2.3.4. DANO POTENCIAL	34
2.2.3.4.1. ALGUMAS EXPLCAÇÕES	34
2.2.3.4.2. CARTAS TEMÁTICAS PRODUZIDAS	34
2.2.4. RISCO DE INCÊNDIO	36
2.2.4.1. ALGUMAS EXPLICAÇÕES	36
2.2.4.2. CARTAS TEMÁTICAS PRODUZIDAS	36
2.4. PRIORIDADES DE DEFESA	38
3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI	40
3.1. JUSTIFICAÇÃO DO PMDFCI	40
3.2. IDENTIFICAÇÃO DA TIPOLOGIA DO CONCELHO	42
3.3. OBJETIVOS DO PMDFCI	43
4. EIXOS ESTRATÉGICOS	44
4.1. 1.º EIXO ESTRATÉGICO – AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS RURAIS	44
4.1.1. LEVANTAMENTO DA REDE DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS	44
4.1.1.1. REDES DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (FGC) E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (MPGC)	44
4.1.1.1.1. GESTÃO E ORDENAMENTO DOS COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS – MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL E SILVICULTURA NO ÂMBITO DFCI	46
4.1.1.1.1.1. ASPECTOS INTRODUTÓRIOS METODOLOGIA ADOPTADA	46
4.1.1.1.2. ORDENAMENTO DE COMBUSTÍVEL NAS ÁREAS CRÍTICAS	48
4.1.1.1.2.1. ÁREA DE INTERVENÇÃO POTENCIAL (AIP) E ÁREA DE INTERVENÇÃO REALISTA (AIR) METODOLOGIA PARA DEFINIÇÃO DA (AIP)	48
4.1.1.1.2.2. MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL	54
4.1.1.1.2.3. SILVICULTURA NO ÂMBITO DFCI	55
4.1.1.1.3. PRIORIDADE NA EXECUÇÃO DA REDE DE FGC, E MPGC	57
4.1.1.2. REDE VIÁRIA FLORESTAL (RVF)	62
4.1.1.3. REDE DE PONTOS DE ÁGUA	66
4.1.2. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 1.º EIXO ESTRATÉGICOS	69
4.1.2.1 REDE DE FGC, MPGC RVF e RPA	69
4.1.2.2 REDE DE FGC E MPGC	81
4.1.2.2.1. PROTEÇÃO E CONDICIONALISMOS À EDIFICAÇÃO	86
4.1.2.3 RVF	89
4.1.2.3 RPA	91
4.2. 2.º EIXO ESTRATÉGICO – REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS	105
4.2.1 – AVALIAÇÃO	106
4.2.1.1 SENSIBILIZAÇÃO	106
4.2.1.2 FISCALIZAÇÃO	107
4.2.2. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 2.º EIXO ESTRATÉGICOS	108
4.2.2.1 – SENSIBILIZAÇÃO	108
4.2.2.2 – FISCALIZAÇÃO	110
4.2.2.3 – METAS E INDICADORES	112
4.2.2.4 – ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS	115
4.3. 3.º EIXO ESTRATÉGICO – MELHORIA DA EFICÁCIA, DO ATAQUE E DA GESTÃO DOS INCÊNDIOS	117
4.3.1. AVALIAÇÃO	118
4.3.1.1 VIGILÂNCIA E DETEÇÃO	118
4.3.2. 1.ª INTERVENÇÃO	119
4.3.3. RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO	124
.....	124

4.3.2. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 3.º EIXO ESTRATÉGICOS	125
4.3.2.1 METAS E INDICADORES	126
4.3.2.2 ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS	127
4.4. 4.º EIXO ESTRATÉGICO – RECUPERAR E REABILITAR ECOSSISTEMAS.....	128
4.4.1. INTRODUÇÃO	128
4.4.2. ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	128
4.4.3. INTRODUÇÃO – MAPA DE REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS	131
4.4.4. RECUPERAÇÃO DO MEIO NATURAL E FOMENTO DA BIODIVERSIDADE	132
4.4.4.1. ESTADO ATUAL E LINHAS DE EVOLUÇÃO DO MEIO NATURAL NA REGIÃO	132
4.4.4.2. RECUPERAÇÃO E MELHORIA DA VEGETAÇÃO CLIMATÓFILA/ENCOSTA ...	135
4.4.4.2.1. ORIENTAÇÕES GERAIS	135
4.4.4.2.1.1. CONCEITOS UTILIZADOS.....	135
4.4.4.2.1.2. RECUPERAÇÃO DE FORMAÇÕES NATURAIS E SEMINATURAIS	136
4.4.4.2.1.3. MELHORIA DE FORMAÇÕES NATURAIS E SEMINATURAIS.....	137
4.4.4.2.2. AÇÕES CONCRETAS.....	140
4.4.4.2.2.1. CONSERVAÇÃO DE ESPÉCIES	140
4.4.4.2.2.2. PROTEÇÃO DA REGENERAÇÃO NATURAL.....	142
4.4.4.3. RECUPERAÇÃO E MELHORIA DA VEGETAÇÃO RIPÍCOLA.....	143
4.4.4.3.1. ASPECTOS INTRODUTÓRIOS.....	143
4.4.4.3.1.1. A IMPORTÂNCIA DOS CORDÕES RIPÍCOLAS ATENDENDO ÀS CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DA REGIÃO DO PLANO	143
4.4.4.3.1.2. VANTAGENS DO REVESTIMENTO DAS MARGENS DOS CURSOS DE ÁGUA COM ÁRVORES RÍPICOLAS.....	144
4.4.4.3.2. DEFINIÇÃO TIPIFICADA DA FLORESTA RIPÍCOLA E DE TRANSIÇÃO PARA AS ENCOSTAS.....	148
4.4.4.3.3. MELHORIA E EXPANSÃO DAS FORMAÇÕES EXISTENTES	153
4.4.5. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA O EIXO 4.....	155
4.5. 5.º EIXO ESTRATÉGICO – ADAPTAÇÃO DE UMA ESTRUTURA ORGÂNICA FUNCIONAL E EFICAZ.....	157
4.5.1. BASES PARA UMA POLÍTICA MUNICIPAL COM VISTA À IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROCESSO DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS (DCIM) PROGRESSIVO.....	157
4.5.1.1. FUNDAMENTOS E CONCEITOS.....	157
4.5.2. SISTEMA DE FUNCIONAMENTO.....	160
4.5.2.1. ATORES LOCAIS: FUNÇÕES E PESO NA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO....	160
4.5.2. AVALIAÇÃO	162
4.5.2.1 – FORMAÇÃO	162
4.5.2.2. DISTRIBUIÇÃO DE RESPONSABILIDADES DOS ATORES LOCAIS POR EIXO ESTRATÉGICO.....	163
4.5.3. PRAZOS E PROCEDIMENTOS	165
4.5.3.1. DEFINIÇÃO DO PRAZO DE VIGÊNCIA DO PMDFCI	165
4.5.3.2. DEFINIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS E DA PERIODICIDADE PARA A MONITORIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PMDFCI.....	165
4.5.3.3. DEFINIÇÃO DOS PRAZOS PARA O INÍCIO DO PROCEDIMENTO DE REVISÃO DO PMDFCI E PARA A ATUALIZAÇÃO ANUAL DO POM	165
4.5.3.5. REUNIÕES OBRIGATÓRIAS DA CMDF	166
5. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI	167

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Evolução dos modelos de combustível	9
Quadro 2 – Tipo de modelos de combustível (%).....	17
Quadro 3 – Modelos de combustível perigosos e áreas sem combustibilidade relevante por freguesia	18
Quadro 4 – Valores atribuídos ao grau de combustível e modelos de combustível.	24
Quadro 5 – Relação entre as espécies de ocupação de solo e valor económico.....	30
Quadro 6 – Objetivos e metas anuais de DFCI.....	43
Quadro 7 – Classificação taxonómica das ações de limpeza	49
Quadro 8 – Influência dos modelos de combustível nas classes com instalações humanas ..	50
Quadro 9 – Influência dos modelos de combustível nas classes sem instalações humanas ..	51
Quadro 10 – Distribuição da AIP por cada classe de intervenção	53
Quadro 11 – Distribuição por freguesia da área ocupada por faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis	59
Quadro 12 – Distribuição da rede viária florestal por freguesia.....	63
Quadro 13 – Rede de pontos de água.....	67
Quadro 14 – Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis com e sem necessidade de intervenção (2019 – 2028)	81
Quadro 15 – Rede Viária Florestal com e sem necessidade de intervenção (2019 – 2028) ...	89
Quadro 16 – Rede de pontos de água com e sem necessidade de intervenção (2019 – 2028)	91
Quadro 17 – Metas e Indicadores - Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais.	93
Quadro 18 – Orçamento e responsáveis - Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais	98
Quadro 19 – Identificação dos comportamentos de risco mais representativos.....	106
Quadro 20 – Fiscalização	107
Quadro 21 – Planeamento das ações de sensibilização.....	109
Quadro 22 – Metas e indicadores para as ações de sensibilização	112
Quadro 23 – Metas e indicadores para as ações de fiscalização	114
Quadro 24 – Orçamento estimado para a sensibilização.....	115
Quadro 25 – Orçamento estimado para a fiscalização	116
Quadro 26 – Índice entre o n.º de incêndios rurais e o n.º total de equipas de vigilância e deteção	119
Quadro 27 – Índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas de 1.ª intervenção.....	123
Quadro 28 – Relação entre fases de perigo e níveis de empenhamento.....	125

Quadro 29 – Metas e indicadores.....	126
Quadro 30 – Estimativa de Orçamento e responsáveis	127
Quadro 31 – Árvores e arbustos já existentes a promover na vegetação ripícola.....	148
Quadro 32 – Árvores e arbustos a introduzir para promover na vegetação ripícola.....	148
Quadro 33 – Principais características das espécies ripícolas selecionadas	149
Quadro 34 – Localização relativamente à linha de água das espécies ripícolas.....	151
Quadro 35 – Necessidades de formação.....	162
Quadro 36 – Enquadramento das ações e responsabilidades nos eixos estratégicos	163
Quadro 37 – Programa de formação e orçamento.....	164
Quadro 38 – Cronograma de reuniões da CMDF para os anos 2019-2028.....	166
Quadro 39 – Síntese de estimativa de orçamento do PMDFCI.....	167

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Tempo médio de chegada da 1. ^a intervenção	123
Gráfico 2 – N.º de reacendimentos (2008-2017).....	124

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa dos modelos de combustíveis florestais.....	16
Figura 2 – Abandono de vales agrícolas.....	19
Figura 3 – Abandono de áreas florestais	20
Figura 4 - Mapa de perigosidade do concelho de Sernancelhe	35
Figura 5 - Mapa do risco de incêndio rural do concelho de Sernancelhe	37
Figura 6 – Mapa das prioridades de defesa.....	39
Figura 7 - Mapa da Rede de FGC e MPGC.....	58
Figura 8 – Mapa da rede viária florestal do concelho de Sernancelhe.....	65
Figura 9 – Mapa da Rede de pontos de água existentes no concelho de Sernancelhe	68
Figura 10 – Mapa das intervenções da RFGC, MPGC, RVF e RPA (2019).....	71
Figura 11 – Mapa das intervenções da RFGC, MPGC, RVF e RPA (2020).....	72
Figura 12 – Mapa das intervenções da RFGC, MPGC, RVF e RPA (2021).....	73
Figura 13 – Mapa das intervenções da RFGC, MPGC, RVF e RPA (2022).....	74
Figura 14 – Mapa das intervenções da RFGC, MPGC, RVF e RPA (2023).....	75
Figura 15 – Mapa das intervenções da RFGC, MPGC, RVF e RPA (2024).....	76
Figura 16 – Mapa das intervenções da RFGC, MPGC, RVF e RPA (2025).....	77
Figura 17 – Mapa das intervenções da RFGC, MPGC, RVF e RPA (2026).....	78
Figura 18 – Mapa das intervenções da RFGC, MPGC, RVF e RPA (2027).....	79
Figura 19 – Mapa das intervenções da RFGC, MPGC, RVF e RPA (2028).....	80
Figura 20 – Mapa das zonas prioritárias de Sensibilização e Fiscalização	111
Figura 21 – Mapa de vigilância e deteção	118
Figura 22 – Mapa do tempo estimado da 1.ª intervenção	121
Figura 23 – Mapa da estabilização de emergência.....	130
Figura 24 – Representação esquemática orientativa da disposição de espécies ripícolas em relação à linha de água	152
Figura 25 – Mapa de reabilitação de povoamentos e habitats florestais.....	154
Figura 26 – Evolução do DFCIM	158

ACRÓNIMOS

AIP – Área de Intervenção Potencial

AIR – Área de Intervenção Realista

ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil

CDDF – Comissão Distrital de Defesa da Floresta

CMDF – Comissão Municipal de Defesa da Floresta

DAP – Diâmetro à Altura do Peito

DFCI – Defesa da Floresta Contra Incêndios

DFCIM – Defesa da Floresta Contra Incêndios à Escala Municipal

GIPS – Grupo de Intervenção Proteção e Socorro

GNR – Guarda Nacional Republicana

GTF – Gabinete Técnico Florestal

LEE - Locais Estratégicos de Estacionamento

PEOT – Planos Especiais de Ordenamento do território

PGF – Planos de Gestão Florestal

PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

PMOT – Planos Municipais de Ordenamento do Território

PNDFCI – Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

PNPOT – Programa Nacional de Políticas de Ordenamento do Território

POAAP – Planos de Ordenamento de Albufeiras e Águas Públicas

PROF – Plano Regional Ordenamento Florestal

PROT – Plano Regional de Ordenamento do Território

PV – Postos de Vigia

RNPV – Rede Nacional de Postos de Vigia

ZIF – Zonas de Intervenção Florestal

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

1.1. ENQUADRAMENTO GLOBAL

Este Plano pretende concretizar, à escala municipal, as recomendações do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), do Plano Regional Ordenamento Florestal (PROF) do Douro, nas orientações estratégicas para a recuperação das áreas ardidas definidas pela Conselho Nacional de Reflorestação, pela Estratégia Nacional para as Florestas, pelo Decreto-lei n.º 17/2009 de 14 de Janeiro e do Decreto Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, com a nova redação que lhe foi dada pela Lei n.º 76/2017 de 17 de agosto, nomeadamente no que se refere ao Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

Por seu turno, o PMDFCI deverá enquadrar as ações de DFCI desenvolvidas ao nível local, a uma escala que poderá descer ao nível dos proprietários rurais. Merece destaque a este nível, a figura dos Planos de Gestão Florestal (PGF) que deverão obrigatoriamente ser compatíveis com as recomendações do Plano. Para concelhos de pequena e média propriedade, como o que está integrado neste Plano, as orientações estratégicas do PNDFCI, com vista à DFCI, apontam mesmo para a promoção da gestão de áreas florestais baseadas no modelo organizacional das Zonas de Intervenção Florestal (ZIF), como se pode verificar no Caderno I deste plano, no concelho de Sernancelhe existem duas ZIF constituídas.

Relativamente aos planos municipais de ordenamento do território, o n.º 5 do Art.º 10.º do Decreto-lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, com a nova redação que lhe foi dada pela Lei n.º 76/2017 de 17 de agosto, estabelece que as cartas da rede regional de defesa da floresta contra incêndios e de risco de incêndio, constantes dos PMDFCI, devem ser delimitadas e regulamentadas nos respetivos planos municipais de ordenamento do território.

Por outro lado, o art.º 16.º do mesmo diploma estabelece que a classificação e qualificação do solo definida no âmbito dos instrumentos de gestão territorial vinculativos dos particulares deve refletir a cartografia de risco de incêndio rural definida no PMDFCI, que integram, obrigatoriamente, na planta de condicionantes dos Planos Municipais e Intermunicipais de Ordenamento do Território.

1.2.3. ENQUADRAMENTO NO PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL

Atualmente os Planos Regionais de Ordenamento do Florestal (PROF), a nível nacional encontram-se em fase de revisão, não estando ainda regulamentados na fase de elaboração do presente PMDFCI, nesse sentido a análise efectuada teve em atenção o PROF em vigor (PROF do Douro) que foi publicado através do decreto regulamentar n.º 4/2007 de 22 de janeiro. Este apresenta um diagnóstico da situação da região, com base numa ampla recolha de informação necessária ao planeamento florestal, constituindo o contributo do setor florestal para outros instrumentos de gestão territorial, em especial para os planos especiais de ordenamento do território (PEOT) e os planos municipais de ordenamento do território (PMOT).

A organização dos espaços florestais e respetivo zonamento, é feita ao nível de sub-regiões homogêneas que correspondem a unidades territoriais com elevado grau de homogeneidade relativamente ao perfil de funções dos espaços e às suas características, possibilitando a definição territorial de objetivos de utilização. O concelho de Sernancelhe encontra-se na sua totalidade na Sub-região homogênea da Beira - Douro.

Segundo o n.º 1 do artigo 6.º, as normas constantes no PROF do Douro vinculam diretamente todas as entidades públicas e enquadram todos os projetos e ações a desenvolver nos espaços florestais públicos e privados, pelo que se procurou incorporar no presente plano as normas genéricas de intervenção em espaços florestais, designadamente ao nível da gestão de combustíveis, infra-estruturas florestais, prevenção de incêndios e da recuperação de áreas aridas.

Na elaboração do plano procurou ter-se em consideração os objetivos específicos, normas de intervenção específicas e generalizadas e integrá-los nas propostas apresentadas.

Os PMDFCI são objeto de enquadramento específico no PROF, designadamente no artigo 49.º onde é referido que:

1. A cartografia de risco de incêndio produzida no âmbito dos planos de defesa da floresta municipais deve constituir um dos critérios subjacentes à classificação e qualificação do solo e determinar indicadores de edificabilidade definidos pelos instrumentos de gestão territorial vinculativos para os particulares;

2. A reclassificação dos espaços florestais em solo urbano deve ser fortemente condicionada ou mesmo proibida quando se tratem de espaços florestais

classificados nos PMDFCI como tendo um risco de incêndio elevado ou muito elevado, respetivamente;

3. A construção de edificações para habitação, comércio, serviços e indústria é interdita nos terrenos classificados nos PMDFCI, com risco de incêndio elevado ou muito elevado, sem prejuízo das infra-estruturas definidas nas redes regionais de defesa da floresta contra incêndios;

4. As novas edificações no solo rural têm de salvaguardar, na sua implantação no terreno, a garantia de distância à extrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 metros e a adopção de medidas especiais relativas à resistência do edifício, à passagem do fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respetivos acessos.

Estas recomendações estão atualmente definidas no artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, com a nova redação dada pela Lei n.º 76/2017 de 17 de agosto, e especificadas no presente plano.

1.2.4. ENQUADRAMENTO NAS ORIENTAÇÕES ESTRATÉGICAS PARA A RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS ARDIDAS DEFINIDAS PELO CONSELHO NACIONAL DE REFLORESTAÇÃO

A Resolução de Conselho de Ministros n.º 17/2004, determina que cabe às Comissões Regionais de Reflorestação, entre outros aspectos, definir as orientações de arborização e gestão dos espaços abrangidos, com vista ao restabelecimento do potencial Florestal, definindo igualmente, à escala sub-regional, as linhas orientadoras para a defesa da floresta contra incêndios.

A Resolução de Conselho de Ministros n.º 5/2006, de 18 de Janeiro adota as orientações estratégicas para a recuperação das áreas ardidas, aprovadas pelo Conselho Nacional de Reflorestação em 30 de Junho de 2005. Determina que as orientações estratégicas e as orientações regionais sejam integradas nos processos de elaboração dos diversos instrumentos de estratégia e planeamento florestal, de conservação da natureza, de ordenamento do território e desenvolvimento rural.

No âmbito das orientações regionais foram identificados os princípios gerais a observar no planeamento da recuperação das áreas ardidas, que enquadram todas as atividades de reabilitação das regiões afetadas pelos incêndios rurais, e que por isso foram tidos em consideração na elaboração deste plano.

1.3. ENQUADRAMENTO NO SISTEMA DE PLANEAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL

1.3.1. PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

As orientações definidas no Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT) são desenvolvidas nos planos regionais de ordenamento do território (PROT), os quais por sua vez, em conjunto, constituem um quadro de referência estratégico para os Planos Diretores Municipais (PDM), correspondendo por isso a um dos pilares fundamentais do sistema de gestão territorial em que assenta a política de ordenamento do território e do urbanismo.

Entre estes instrumentos de gestão territorial, existe um relacionamento hierárquico e funcional que estabelece, nomeadamente, que as orientações definidas pelos instrumentos de desenvolvimento territorial (PNPOT e PROT) são prosseguidas nos instrumentos de planeamento territorial (PDM) e que existe um compromisso recíproco de integração e de compatibilização das suas opções com as dos instrumentos de política setorial, que programam ou concretizam as políticas de desenvolvimento económico e social.

No caso do setor florestal, o sistema de planeamento em vigor é genericamente estabelecido pela Lei de Bases da Política Florestal e integra os Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF), de âmbito regional, integrados, por sua vez, no sistema de planeamento nacional e nos instrumentos de política setorial.

No âmbito da reforma estrutural do setor florestal de 2003, entre as medidas e ações a desenvolver no quadro do sistema nacional de Prevenção e Proteção das Florestas contra incêndios foi introduzida uma nova figura de planeamento florestal designada por Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, sendo ainda através dessa reforma, criados os PMDFCI.

Tendo em vista a integração das políticas e a coordenação das intervenções das diversas entidades públicas, o PROT Norte define um conjunto de recomendações de natureza setorial, abrangendo os domínios que assumem maior relevância no contexto da região, entre os quais figura o “Agricultura, Floresta e Desenvolvimento Rural”.

Em coerência com essa estratégia, estabelece um conjunto de normas orientadoras e medidas específicas para cada uma das categorias definidas para a floresta, que se procurou integrar na elaboração do presente plano.

1.3.2. PLANOS SETORIAIS DA REDE NATURA 2000

Todos os instrumentos de planeamento territorial (Planos Municipais de Ordenamento do Território – PMOT) e de natureza especial (Planos Especiais de Ordenamento do Território – PEOT), que definam ou determinem a ocupação física do território, deverão concretizar e desenvolver as orientações expressas no PSRN 2000, em função do respetivo âmbito e natureza, para todos os usos, atividades e ações por eles reguladas.

Nestes termos, a adaptação daqueles instrumentos de planeamento territorial ao Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN) 2000, deve ter como enquadramento as fichas e as cartografias dos Sítios e Zonas de Proteção Especial (ZPE), e reportar-se sempre que conveniente às fichas e às cartografias dos valores naturais, as quais se constituem como a fonte primária para a interpretação indispensável à integração eficaz das disposições contidas neste plano, em qualquer outro plano, projeto ou programa.

Neste sentido, para a elaboração do presente Plano, seguiram-se os trâmites indicados na metodologia de integração do disposto no PSRN 2000 em qualquer outro plano, projeto ou programa.

1.3.3. PLANO DE ORDENAMENTO DAS ALBUFEIRAS E ÁGUAS PÚBLICAS

Os Planos de Ordenamento de Albufeiras e Águas Públicas (POAAP), de acordo com a legislação em vigor, são considerados PEOT. Os PEOT prevalecem sobre os planos municipais e, a par destes, são os únicos instrumentos de gestão territorial cujas normas vinculam direta e imediatamente os particulares.

Os POAAP são os únicos planos onde os objetivos de planeamento se orientam sobretudo para o ordenamento do plano da água e, a partir daí se extrapolam as regras para o uso, ocupação e transformação do solo na sua envolvente.

Os POAAP, compreendem uma área na qual se integra a albufeira, seus leitos, margens e uma zona envolvente de largura variável até ao limite máximo de 500 m contados a partir do nível médio de armazenamento.

Na área do presente plano está em vigor o Plano de Ordenamento da Albufeira do Vilar (POAV), este plano foi regulamentado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 158/2004 de 5 de novembro.

Esta albufeira situa-se no rio Távora ocupando uma área total de 670 ha, abrangendo parte dos concelhos de Sernancelhe e Moimenta da Beira. O POAV incide sobre o plano de água e respetiva zona de proteção, com uma largura de 500 m contada a partir do nível de pleno armazenamento (cota 552 m) e medida na horizontal. Este plano define diferentes zonas de respeito da barragem e dos órgãos de segurança e de utilização da albufeira, permitindo que nos espaços florestais se construam instalações de apoio à vigilância, deteção e combate a incêndios rurais.

1.3.4. ENQUADRAMENTO NO PDM

A política de ordenamento do território e de urbanismo assenta no sistema de gestão territorial, que se organiza, num quadro de interação coordenada, em três âmbitos:

- a) O âmbito nacional;
- b) O âmbito regional;
- c) O âmbito municipal.

O âmbito municipal, por sua vez, é concretizado através dos seguintes instrumentos:

- a) Os planos inter-municipais de ordenamento do território;
- b) Os planos municipais de ordenamento do território, compreendendo os planos diretores municipais, os planos de urbanização e os planos de pormenor.

O plano diretor municipal estabelece o modelo de estrutura espacial do território municipal, constituindo uma síntese da estratégia de desenvolvimento e ordenamento local prosseguida, integrando as opções de âmbito nacional e regional com incidência na respetiva área de intervenção.

O Decreto-lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro, define o regime de coordenação dos âmbitos nacional, regional e municipal do sistema de planificação territorial, o regime geral de uso do solo e a disciplina jurídica do procedimento de elaboração, execução e avaliação dos instrumentos de gestão territorial.

Segundo o n.º 2 do artigo 71.º do Decreto-lei n.º 310/2003, a reclassificação do uso do solo processa-se através de procedimentos de revisão ou alteração dos planos municipais de ordenamento do território.

De acordo com o n.º 1 do artigo 93.º, do mesmo Decreto-lei, os instrumentos de gestão territorial podem ser objeto de alteração, de revisão e de suspensão. Segundo o n.º 3 do mesmo artigo, a revisão dos planos municipais e especiais de ordenamento do território

decorre da necessidade de atualização das disposições vinculativas dos particulares contidas nos regulamentos e nas plantas que os representam.

Neste enquadramento, salienta-se o disposto no n.º 5 do artigo 10.º do Decreto-lei n.º 124/2006 de 28 de junho, com a nova redação que lhe foi dada pela Lei n.º 76/2017 de 17 de agosto, que diz: "A cartografia da rede de defesa da floresta contra incêndios constituída pela rede primária de faixas de gestão de combustível, rede viária florestal fundamental, rede de pontos de água e rede nacional de postos de vigia (RNPV), assim como a carta de perigosidade de incêndio rural, constantes dos PMDFCI, devem ser incorporadas e regulamentadas nos respetivos planos municipais de ordenamento do território".

Julga-se também oportuno, chamar à atenção para o disposto no artigo 4.º do Decreto-lei n.º 55/2007, de 12 de março, que refere que:

- a) Os planos municipais de ordenamento do território devem obrigatoriamente identificar as áreas de povoamentos florestais, classificando as respetivas manchas de acordo com os critérios previstos nos artigos 5.º e 7.º e seguintes do Decreto-lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com a nova redação que lhe foi dada pela Lei n.º 76/2017 de 17 de agosto, e no respetivo plano regional de ordenamento florestal;
- b) Os instrumentos de gestão territorial referidos no número anterior devem estabelecer medidas de prevenção contra incêndios em áreas florestais, em conformidade com o disposto Decreto-lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com a nova redação que lhe foi dada pela Lei n.º 76/2017 de 17 de agosto, e no respetivo plano regional de ordenamento florestal.

2. MODELOS DE COMBUSTÍVEL, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS RURAIS

2.1. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS

2.1.1. APLICAÇÃO DA METODOLOGIA ADOPTADA

A análise dos combustíveis florestais resultou de um trabalho de campo exaustivo que possibilitou a classificação de cada mancha homogénea de ocupação do solo de acordo com a tipologia de combustíveis do National Fire Danger Ranking System (U.S. Forest Service). A utilidade prática desta tipologia levou a que atualmente se tenha generalizado na Europa e adoptada pelo ICNF no Inventário Florestal Nacional de 2006 e nos Guias Metodológicos para a elaboração dos PMDFCI.

No caso das manchas que não apresentavam homogeneidade quanto ao modelo de combustível fez-se a sua caracterização através da atribuição de um código duplo, sendo representado em primeiro lugar o código do tipo dominante.

Por ex.: "5/4", significa que na mancha domina o modelo 5 mas que também existe o modelo 4. Esta situação verifica-se com frequência em áreas florestais onde de acordo com o parcelário minifundiário subjacente, existem parcelas com mato mais alto que outras, devido ao seu abandono ser mais antigo; outra situação típica onde se utilizou um código duplo, foi no caso de áreas agrícolas abandonadas, ou em fase de abandono, onde as parcelas cultivadas formam um mosaico com parcelas com mato, podendo ser utilizado "0/5", "5/0", "5/4", etc., conforme a proporção e características das parcelas envolvidas. Finalmente outro exemplo de código duplo é o caso de plantações recentes de espécies florestais, onde por vezes, na linha de plantação existe alguma carga combustível, mas na entrelinha o terreno está limpo, nesses casos poderá utilizar-se por ex: "5/0", ou "0/5", etc.

Note-se, que a área não combustível, deverá ser avaliada não com um carácter fixo, mas sim de acordo com uma perspetiva dinâmica, já que, por ex. nas áreas queimadas em 2016-2017 (que atualmente apresentam modelos pouco perigosos 2 e 5), a regeneração natural faz-se rapidamente e se não for feita qualquer intervenção humana, a tendência evolutiva poderá apresentar as seguintes características:

Quadro 1 – Evolução dos modelos de combustível

Modelo 0	Modelo 1/2	Modelo 2/5		Modelo 5/6			Modelo 6 ou 7
2017	2 018	2019	2 020	2 021	2 022	2 023	2024

A partir de 2024 e se continuasse sem existir qualquer intervenção humana, nem se registasse nenhum incêndio, poderíamos assistir a duas situações possíveis:

- Se existirem pinheiros de regeneração natural misturados no mato deveria verificar-se uma evolução para o modelo 4 (o mais perigoso);
- Se não existirem pinheiros, essa zona deveria permanecer no modelo 6 ou 7 e a passagem para o modelo 4 só se verificaria mais tarde.

De qualquer forma, isto significa que no intervalo de planificação abrangido neste Plano, essa zona não será prioritária em termos de eliminação de carga combustível relativamente a outras zonas que atualmente já são dominadas pelos modelos 4, 6, 7.

Também se deverá chamar a atenção para o facto de que, uma atualização cartográfica que venha a ser feita depois do período de intervenção considerado neste estudo, encontrará um caminho bastante facilitado, já que, esta cartografia está digitalizada e assente num SIG, o que permite através de uma metodologia com apoio em satélite como a que foi seguida neste Plano gerar uma cartografia atualizada.

Consideram-se como zonas não combustíveis, a que corresponde o modelo "0" as seguintes situações:

- Áreas sociais;
- Áreas agrícolas em que o solo é mobilizado anualmente;
- Plantações florestais muito recentes onde já foi feita uma mobilização do solo muito intensa, prevendo-se que nos próximos 4 anos não possa existir aí carga combustível suficiente para propagar um grande incêndio;
- Águas; cursos de águas, albufeiras;
- Zonas queimadas recentemente.

2.1.2. DESCRIÇÃO DOS TIPOS DE MODELOS DE COMBUSTÍVEL CONSIDERADOS

Em seguida é feita uma descrição dos modelos de combustível ocorrentes no concelho estudado de acordo com as observações de campo realizadas.

Utilizou-se a tipificação de modelos de combustível do National Fire Danger Ranking System (U.S. Forest Service), de acordo com a adaptação feita pelo I.C.O.N.A.¹ para as condições particulares da Península Ibérica.

A descrição que se segue, refere-se aos modelos puros, no entanto como se referiu anteriormente, na realidade apareceram muitas situações intermédias, ou mosaicos de situações puras na mesma mancha de ocupação de solo. Para representar estas situações, na base de dados do SIG, é utilizado um código duplo referente aos dois tipos de modelos ocorrentes.

Os modelos de combustível têm a ver, por um lado, com a quantidade e as características da carga combustível, e por outro lado, com a sua distribuição espacial, o que acabará por se refletir no comportamento do fogo no que diz respeito sobretudo à intensidade, comprimento da chama e velocidade de propagação.

Para concretizar as características da vegetação que integramos em cada classe de modelo de combustível, apresentamos de seguida uma descrição resumida das várias classes de modelos de combustível consideradas e das situações mais frequentes que integramos em cada uma dessas classes.

ÁREAS NÃO COMBUSTÍVEIS

Modelo 0:

Tratam-se de manchas onde não existe carga combustível suficiente para se poder verificar a propagação de um incêndio rural.

Foram incluídas neste modelo as áreas sociais, as águas, as áreas agrícolas ativas, áreas recentemente queimadas.

VEGETAÇÃO HERBÁCEA

A velocidade de propagação esperada é de moderada a alta, com intensidade de fogo de baixa a moderada.

¹ Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza - Ministério de Agricultura Pesca y Alimentación - Espanha.

Modelo 1:

Vegetação herbácea fina, seca e baixa (altura inferior ao nível do joelho), que recobre completamente o solo.

Podem aparecer algumas plantas lenhosas dispersas ocupando menos de 1/3 da superfície.

Quantidade de combustível (matéria seca): 1-2 t/ha.

Aparece por vezes associado a uma fase inicial de abandono de áreas agrícolas, em manchas com pousio, ou em manchas que arderam recentemente, e onde se verifica a recuperação da vegetação após incêndios.

Modelo 2:

Vegetação herbácea fina, seca e baixa, que recobre completamente o solo. Está geralmente associado a arvoredos abertos ou mato disperso. As plantas lenhosas dispersas cobrem cerca de 1/3 a 2/3 da superfície, no entanto a propagação do fogo é feita sobre a vegetação herbácea.

Quantidade de combustível: 5-10 t/ha.

Os combustíveis responsáveis pela propagação do fogo, são, em primeiro lugar, a erva seca, mas também folhas e ramos caídos provenientes da vegetação lenhosa. Acumulações dispersas de combustível, podem incrementar a intensidade dos incêndios e produzir fogueiras que se mantêm em combustão durante mais tempo que a erva seca.

Relativamente ao modelo 1, aparece frequentemente em situações transitórias mais avançadas; abandono de áreas agrícolas, com pousio com mato ou erva, ou então surge durante um período de 1-5 anos após incêndios.

GRUPO DOS MATOS

As velocidades de propagação esperadas e a intensidade do fogo são moderadas ou altas.

Modelo 4:

Mato ou povoamento florestal com um estrato arbustivo abundante, em que a carga do estrato rasteiro apresenta continuidade horizontal e vertical, e tem mais de 2 metros altura. Existem, frequentemente, ramos mortos no interior da carga combustível, e no caso dos povoamentos com espécies arbóreas florestais existe continuidade do estrato arbustivo para os ramos mais baixos das árvores, o que facilita a propagação do fogo para as copas das árvores.

Quantidade de combustível: 25-35 t/ha.

De esperar fogos muito intensos, com altas velocidades de propagação e de muita dificuldade de extinção.

É o modelo de combustível mais perigoso que ocorre no concelho, resulta de uma acumulação de carga combustível em que o estrato arbustivo tem pelo menos 10 anos de idade.

Entre outras situações pode ocorrer associado a 4 situações típicas:

- Manchas florestais abandonadas (sobretudo nas suas orlas), onde se deixou de cortar o mato há mais de 15-20 anos. o estrato arbustivo é dominado por espécies do género *Ulex* (tojo), *Erica* (*urzes*) no caso de solos de substratos arenosos, esteva (*Cistus ladanifer*), em xistos e giesta nos granitos;
- Regeneração do pinhal após incêndios, passados 10-15 anos, neste caso a carga combustível do estrato rasteiro é constituída à base de pinheiros jovens com densidades elevadíssimas;
- Manchas agrícolas abandonadas, passados 15-20 anos após o abandono de uma terra que era cultivada verifica-se uma evolução da vegetação marcada, numa fase inicial, por um desenvolvimento da vegetação herbácea que gradualmente é dominada pela vegetação arbustiva e por vezes por quercíneas, ripícolas e pinheiro bravo até que, a certa altura, se atinge uma carga combustível suficiente do modelo 4;
- Manchas de matagal mediterrânico.

Modelo 5:

Mato denso mas baixo, com menos de 0,6 m de altura, com cargas ligeiras de folhas e ramos secos, provenientes desse mesmo mato ou de restos de ramos do estrato arbóreo (se este existir).

Os fogos geralmente não são muito intensos devido à carga combustível ser moderada.

Quantidade de combustível: 5-8 t/ha.

Aparece associado a uma grande diversidade de situações que poderão ser enquadradas em três casos diferentes:

- Zonas florestais onde ainda existe alguma atividade de corte de mato é o caso de algumas manchas de pinhal próximas das povoações. Neste caso, o modelo 5 encontra-se em equilíbrio com essa atividade numa espécie de rotação em que o mato é cortado quando alcança aproximadamente os 50-60 cm de altura.

- Situações dinâmicas, em que o modelo 5 aparece com caráter transitório numa fase inicial de expansão da vegetação arbustiva; após abandono de áreas agrícolas ou após incêndios.
- Situações de caráter estacionário em termos de crescimento da biomassa, verificadas em zonas ventosas no alto de encostas, onde o crescimento da vegetação é limitado por razões edafoclimáticas. Corresponde muitas vezes a um mato esparso rico em labiadas (*Thymus zygis*, *Teucrium sp.*, *Rosmarinus officinalis*), e quercíneas ananizadas (*Quercus coccifera*, *Quercus rotundifolia*, *Quercus. faginea*, *Quercus, suber*).

Modelo 6:

Mato mais alto e mais velho que o modelo 5, com altura compreendida entre 0,6 m e 1,2 m. Os combustíveis vivos representam neste caso uma menor proporção da carga combustível, o que lhe confere uma maior combustibilidade que no caso do modelo 5.

Quantidade de combustível: 10-15 t/ha.

Embora menos perigoso que o modelo 4, considera-se que apresenta já um perigo de incêndio significativo.

Aparece muitas vezes com caráter transitório em situações de evolução para o modelo 4.

Modelo 7:

Mato de espécies altamente inflamáveis, de 0,5 a 2 metros de altura. A distinção relativamente ao modelo 6, resulta sobretudo das espécies constituintes apresentarem combustíveis vivos com maior inflamabilidade, o que permite a propagação de incêndios com mais altos teores de humidade ao nível dos combustíveis vivos.

Esta maior combustibilidade leva a classificá-lo, em termos de perigosidade, numa posição intermédia entre o 6 e o 4.

Nos concelho estudado foram a esteva e o pinheiro bravo na fase de nascedio, as espécie facilmente inflamáveis mais frequentes e que justificaram a utilização deste modelo.

Quantidade de combustível: 10-15 t/ha.

Pode aparecer de forma estabilizada ou com caráter transitório em situações de evolução para o modelo 4.

GRUPO FOLHADA SOBRE ARVOREDO

Velocidade de propagação baixa a moderada, a intensidade do fogo pode variar de baixa a alta.

Modelo 9:

Folhada em povoamentos adultos e densos de pinheiro bravo ou eucalipto. A folhada forma uma camada pouco compacta e muito arejada.

Apenas em condições meteorológicas particularmente desfavoráveis poderá considerar-se perigoso.

Quantidade de combustível: 7-9 t/ha.

GRUPO RESTOS DE CORTES E OPERAÇÕES SILVÍCOLAS

O fogo propaga-se principalmente por restos de cortes ou tratamentos silvícolas (podas ou desbastes), ou em zonas queimadas onde ficaram restos de lenhas semicarbonizadas. As velocidades de propagação, e as intensidades do fogo, poderão variar de baixas a muito altas. É neste grupo de que se incluem os tipos em que ocorrem os fogos que atingem as maiores intensidades caloríficas. No entanto, na área estudada apenas ocorre o modelo menos perigoso deste grupo, que é o modelo 11.

Modelo 11:

Floresta clara ou pouco densa. Restos de podas, ou de cortes pouco compactos com diâmetro inferior a 7,5 cm formando uma camada pouco compacta de altura média inferior a 30 cm.

Quantidade de combustível: 25-30 t/ha

No concelho estudado esta situação ocorre com alguma frequência na sequência de cortes rasos de pinhal ou cortes e podas em eucaliptos, e ainda em áreas queimadas com restos de lenhas semicarbonizadas.

2.1.2. CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO FACE AOS MODELOS DE COMBUSTÍVEL

Na figura n.º 1 de combustíveis florestais, pode apreciar-se detalhadamente a distribuição geográfica dos vários tipos de modelos de combustível, pelas várias zonas geográficas do concelho.

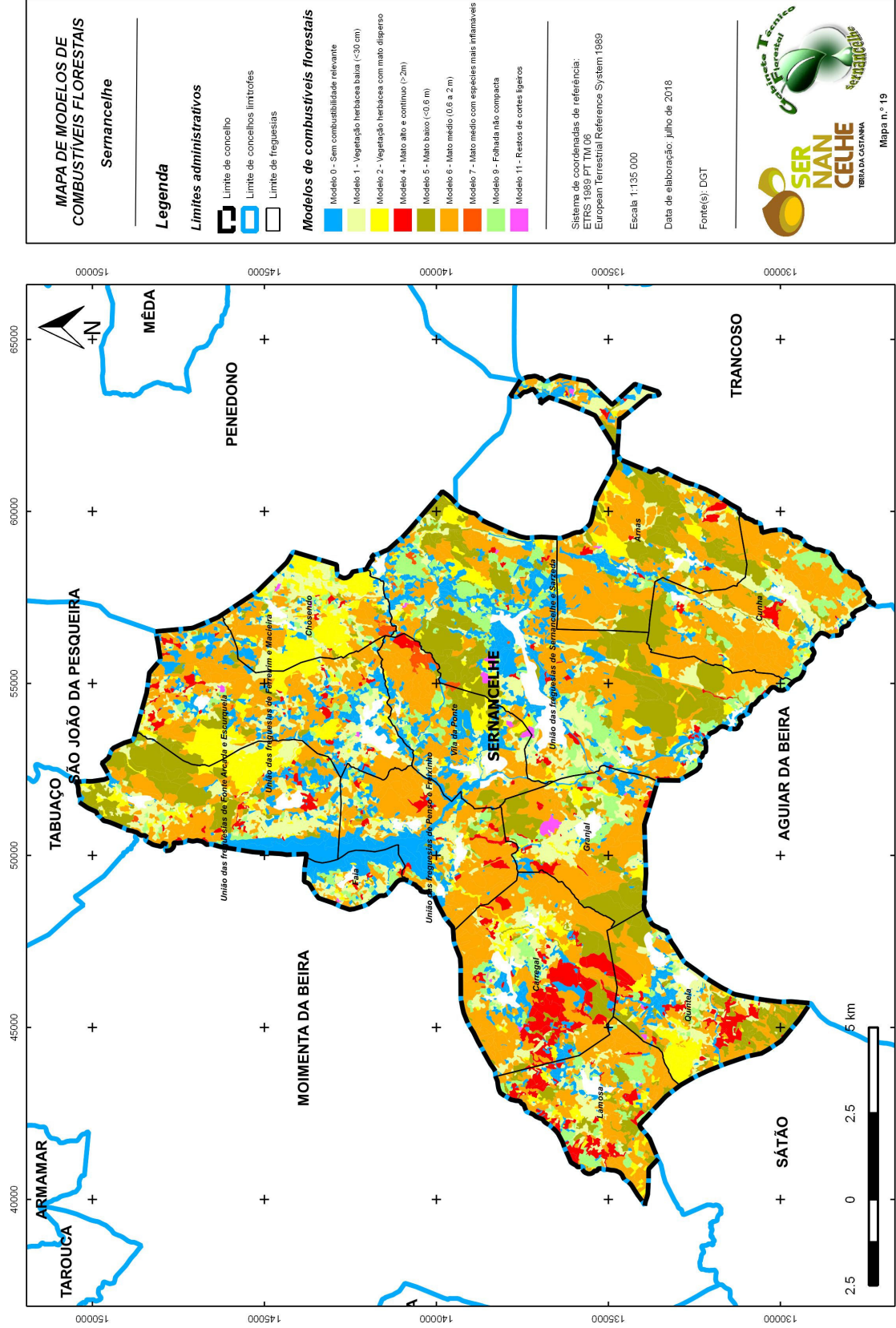


Figura 1 – Mapa dos modelos de combustíveis florestais

A análise dos modelos de combustível é apresentada ao nível da freguesia, como se pode observar no Quadro 2

Para facilitar a análise, os vários tipos de modelos de combustível são apresentados, por ordem decrescente de perigo de incêndio, isto é, aparece em 1.º lugar o modelo 4, que apresenta continuidade horizontal e vertical do combustível em mais de 2 m de altura, e que corresponde ao máximo de perigo de incêndio. Em seguida colocam-se os tipos de modelos de combustível sucessivamente menos perigosos, até que aparece, no final, o modelo 0 (não combustível), em que o perigo é mínimo.

Quadro 2 – Tipo de modelos de combustível (%)

Freguesias	Mato				Restos lenhosos	Folhada	Vegetação herbácea		Não combustível	TOTAL
	4	7	6	5	11	9	2	1	0	
Arnas	2%	0%	44%	23%	0%	2%	6%	13%	11%	100%
Carregal	17%	0%	43%	8%	0%	5%	5%	10%	12%	100%
Chosendo	1%	1%	24%	2%	0%	4%	34%	24%	9%	100%
Cunha	2%	0%	54%	11%	0%	10%	3%	15%	6%	100%
Faia	3%	0%	12%	1%	0%	13%	3%	23%	45%	100%
Granjal	3%	0%	39%	21%	2%	7%	5%	15%	8%	100%
Lamosa	11%	0%	41%	10%	0%	12%	6%	11%	8%	100%
Quintela	9%	0%	27%	21%	0%	3%	12%	15%	12%	100%
UF de Ferreirim e Macieira	4%	0%	37%	6%	0%	3%	13%	17%	20%	100%
UF de Fonte Arcada e Escurquela	3%	0%	22%	23%	0%	3%	12%	18%	18%	100%
UF de Penso e Freixinho	4%	0%	50%	2%	0%	3%	3%	12%	25%	100%
UF de Sernancelhe e Sarzeda	1%	0%	25%	24%	0%	12%	5%	11%	21%	100%
Vila da Ponte	2%	3%	40%	9%	1%	6%	7%	8%	24%	100%
TOTAL	4%	0%	36%	15%	0%	6%	8%	14%	16%	100%

Da análise destes dados, ressalta imediatamente a abundância do Modelo 6, dominando em mais de 50% do território, em Cunha e UF de Penso e Freixinho.

Outra análise interessante, que também poderá ser feita, sobre os valores anteriormente apresentados, é a avaliação da importância territorial assumida pelos modelos mais perigosos. Embora o modelo 4 seja o mais perigoso, considera-se que os modelos 7 e 6 apresentam um grau de perigo semelhante, podendo fazer-se uma análise do perigo associado aos modelos de combustível com base nos seguintes indicadores:

- Modelos de combustível perigosos, considerando-se neste caso dois tipos de indicadores:
 ⇒ % de modelo 4;
 ⇒ Soma das % dos modelos 4, 7 e 6.
- Áreas sem combustibilidade relevante – considera-se neste caso a % do território ocupada pelo modelo 0.
-

No quadro seguinte apresentam-se os valores obtidos para estes dois indicadores em cada freguesia.

Quadro 3 – Modelos de combustível perigosos e áreas sem combustibilidade relevante por freguesia

Freguesias	Modelos de Combustíveis Perigosos		Sem combustibilidade relevante
	4	(4,7,6)	
Arnas	2%	46%	11%
Carregal	17%	60%	12%
Chosendo	1%	26%	9%
Cunha	2%	56%	6%
Faia	3%	15%	45%
Granjal	3%	42%	8%
Lamosa	11%	53%	8%
Quintela	9%	36%	12%
U.F. Ferreirim e Macieira	4%	41%	20%
U.F. Fonte Arcada e Escurquela	3%	25%	18%
U. F. Penso e Freixinho	4%	54%	25%
U. F.Sernancelhe e Sarzeda	1%	27%	21%
Vila da Ponte	2%	44%	24%
TOTAL	4%	40%	16%

Ao nível da área global do plano, o modelo 4 apresenta uma percentagem baixa de cobertura (4,5%), mas se considerarmos a percentagem do modelo 4, 6 e 7 (modelos de combustíveis perigosos) obtemos um valor representativo (40,5%). Ao nível das freguesias, destacam-se a UF Penso e Freixinho, Carregal, Lamosa e Cunha com mais de metade do território apresentando uma carga combustível muito elevada.

Finalmente, refira-se que os elevados valores de carga combustível observados na Plano, se encontram fortemente relacionados com o elevado grau de abandono dos sistemas agroflorestais. Este abandono conduz a uma alteração da ocupação de solo que poderemos compreender como sendo a resultante de dois vetores distintos:

- Abandono de vales agrícolas;
- Abandono de áreas florestais.

Em seguida, apresenta-se, de forma esquemática, as fases evolutivas que constituem estes dois vetores:

• **ABANDONO DE VALES AGRÍCOLAS**

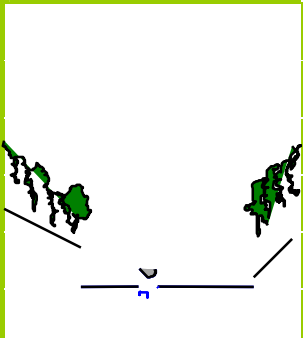
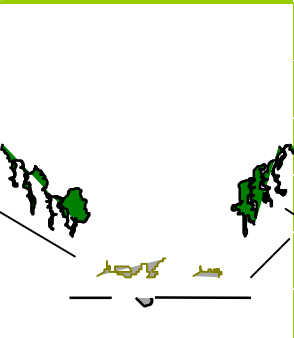
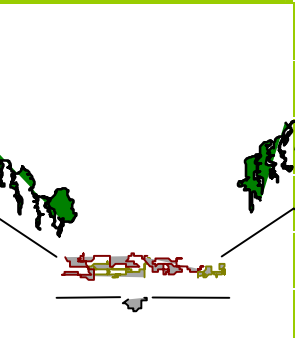
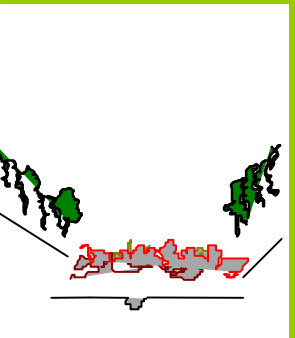
FASE -1	FASE-2	FASE-3	FASE-4
			
0 anos	5 - 10 anos	10 - 15 anos	> 15 anos
Hortas;	Mosaico dominado por parcelas abandonadas com vegetação herbácea, podendo existir algumas parcelas cultivadas e outras já com mato.	Mosaico dominado por parcelas com mato de altura compreendida entre 0,5-1,5m, podendo existir algumas parcelas com vegetação herbácea e alguns árvores jovens na fase de nascedio.	Mancha totalmente dominada por mato embora se possam admitir alguns restos de vegetação herbácea. O mato atinge uma altura média superior a 2 m, existindo frequentemente árvores jovens na fase de bastio.
Modelo de combustível:	Modelo de combustível:	Modelo de combustível:	Modelo de combustível:
0	1 / 2 / 5	6 / 7 / 5	4
Carga combustível estrato rasteiro:	Carga combustível estrato rasteiro:	Carga combustível estrato rasteiro:	Carga combustível estrato rasteiro:
0-4 t/ha	4-8 t/ha	8-15 t/ha	> 20 t/ha

Figura 2 – Abandono de vales agrícolas

• **ABANDONO DE ÁREAS FLORESTAIS**

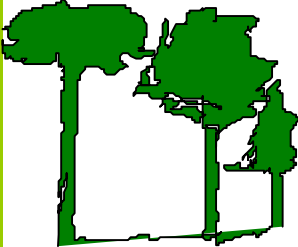
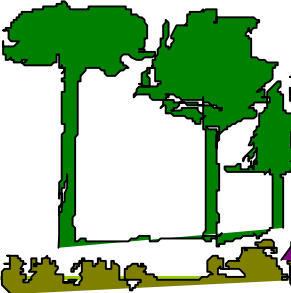
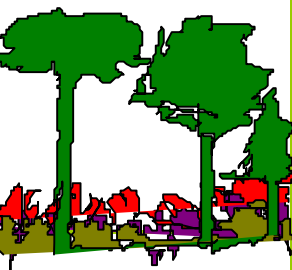
FASE -1	FASE-2	FASE-3	FASE-4
			
0 anos	5 -10 anos	10- 15 anos	>15 anos
Sobreiral e pinhal limpo, situação média de uma parcela; 50% de solo coberto com folhada e 50% coberto com mato rasteiro de altura inferior a 50 cm.	Mosaico dominado por parcelas abandonadas. O mato cobre cerca de 90% do terreno apresentando uma altura muito irregular inferior a 1 m. Zonas onde existem plantas jovens na fase de nascedio avançado começam a aparecer os primeiros pontos de continuidade de combustível para as copas;.	Mancha totalmente ocupada com mato com altura compreendida entre 1 -1,5 m. Começam a acumular-se partes mortas dos arbustos e ramos de pinheiros. Em cerca de 20% da área existem pinheiros na fase de novedio e bastio que criam uma continuidade de carga de combustível desde o solo até às copas.	O mato alcança a altura média de 1,5 – 2 m. existe uma grande acumulação de materiais lenhosos mortos. Em mais de 50% da área existe continuidade de combustível até às copas.
Modelo de combustível:	Modelo de combustível:	Modelo de combustível:	Modelo de combustível:
9 / 5	5 / 6	6 / 7 / 4	4 / 7
Carga combustível estrato rasteiro:	Carga combustível estrato rasteiro:	Carga combustível estrato rasteiro:	Carga combustível estrato rasteiro:
2 t/ha	2-8 t/ha	8-15 t/ha	> 15 t/ha

Figura 3 – Abandono de áreas florestais

2.2. CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO RURAL

2.2.1. INTRODUÇÃO

De acordo com o guia metodológico do ICNF, a perigosidade do território depende de dois fatores:

- Probabilidade;
- Susceptibilidade.

A probabilidade refere-se ao facto de uma determinada zona (pixel) poder vir a ser afectada no futuro por ocorrências de incêndios. Para o seu cálculo assume-se a repetição futura do histórico de incêndios. Assim, com base nos dados do ICNF sobre a cartografia da área ardida poderemos calcular cartograficamente a probabilidade de incêndio rural.

A susceptibilidade de acordo com o guia técnico do ICNF deverá ser avaliada a partir de dois fatores:

- Ocupação de solo;
- Declive.

Quanto à ocupação do solo, tal como se recomenda no Guia Técnico do ICNF, procura-se utilizar a informação mais atualizada e detalhada atualmente existente que corresponde a cartografia de ocupação de solo cujas características e metodologia foram apresentadas no caderno I. Dado que, o que se pretende avaliar como fator interveniente na susceptibilidade neste caso são as características da combustibilidade da ocupação de solo considerou-se que a melhor informação disponível seria a que está armazenada no campo do modelo de combustível. Consideramos que dessa forma, ou seja trabalhando com a informação essencial recolhida diretamente no terreno, se obterá resultados muito mais fiáveis do que se recorresse à alternativa de estimar este fator através das espécies de ocupação de solo.

Julgamos que esta mais valia é extremamente importante para o caso concreto de Sernancelhe, onde nos parece muito arriscado associar à classificação da ocupação de solo uma determinada classe de susceptibilidade, já que:

- Existem manchas agrícolas em processos de abandono recente muito mais perigosas em termos de carga combustível, do que algumas manchas florestais;
- Dentro das espécies florestais também existe uma grande variação que tem a ver essencialmente com o grau de gestão e mesmo a classe de idade; por exemplo

um pinhal com 10 anos resultante de regeneração natural após incêndio, apresentará uma susceptibilidade máxima enquanto um pinhal adulto gerido e com o mato limpo poderá ter uma susceptibilidade baixa. No caso dos castanheiros, também existem manchas florestais abandonadas com susceptibilidade máxima que contrastam com plantações recentes de susceptibilidade mínima;

- Existem muitas manchas agro-florestais com diferentes graus de proporção agrícola e florestal, pelo que seria difícil estimar sempre com coerência o grau de susceptibilidade da mancha.

Por tudo isto, estamos convictos de que a melhor forma de fazer uma avaliação objetiva do contributo da ocupação de solo para a susceptibilidade de incêndio rural foi aquilo que acabou por se fazer diretamente no terreno e que ficou registado no campo do “modelo de combustível”; de facto essa informação acaba por ser uma síntese da susceptibilidade da mancha em função das características da vegetação existente em termos de espécies de ocupação de solo, e da quantidade, qualidade e distribuição espacial da biomassa.

De salientar que, para o referido cálculo foram excluídos os perímetros considerados urbanos no PDM de Sernancelhe

2.2.2. PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO RURAL

2.2.2.1. SUSCEPTIBILIDADE

2.2.2.1.1. INTRODUÇÃO

Para a elaboração do mapa de susceptibilidade de incêndio rural, utilizou-se a capacidade analítica do SIG ArcInfo para cruzar a informação de duas cartas temáticas englobadas no modelo cartográfico e analítico e que representam os seguintes parâmetros:

- Declive;
- Ocupação de solo – grau de combustibilidade

2.2.2.1.2. DECLIVES

2.2.2.1.2.1. EXPLICAÇÃO

Os declives são calculados em graus e reclassificados conforme as recomendações do ICNF, em 2 etapas obtendo-se 2 cartas raster.

1. Declives – a partir do modelo digital de terreno com 5 classes (em graus):
 - Classe 0 a 5;
 - Classe 5 a 10;
 - Classe 10 a 15;
 - Classe 15 a 20;
 - Classe 20 e superiores.
2. Declives reclassificados – foi reclassificada a carta de declives atribuindo os seguintes valores a cada classe – o valor deverá ficar num campo “valor_decl”:
 - 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.

2.2.2.1.2.2. CARTAS TEMÁTICAS ENTREGUES

Na sequência destas operações foram entregues duas cartas raster;

1. Carta de declives – com denominação “DECLIVES_Sernancelhe”;
2. Carta de declives reclassificada - com denominação “1818 _rdeclive”.

2.2.2.1.3. OCUPAÇÃO DE SOLO - GRAU DE COMBUSTIBILIDADE

2.2.2.1.3.1. EXPLICAÇÃO

O grau de combustibilidade associado às manchas homogêneas de ocupação de solo foi considerado como a melhor estimativa qualitativa territorial para a quantidade de energia disponível para arder em cada pixel. Esta informação tem origem nos modelos de combustível identificados no terreno. Como utilizamos um código duplo x/y em que x é o modelo de combustível mais frequente na mancha é preciso transformar esses dois valores num apenas. Assim, para avaliar o grau de combustibilidade procedemos da seguinte forma:

- 1 – Atribuição de uma valorização relativa de grau de combustibilidade aos modelos de combustível, que varia entre um mínimo de “0” para o modelo 0 e um máximo de 22 para o modelo “4”, de acordo com o quadro seguinte:

Quadro 4 – Valores atribuídos ao grau de combustível e modelos de combustível.

Modelo de Combustível	Grau de Combustibilidade
0	0
1	2
2	6
4	22
5	1
6	18
7	20
8	3
9	4
11	12

2 – Atribuição do grau da combustibilidade ao código duplo considerando um peso de 70% para 1º código e 30% para o segundo. Os resultados obtidos para as várias combinações possíveis constam da tabela “matriz_graucomb_sernancelhe.xls” – logicamente esses valores irão variar também entre 0 e 22

Deste modo, como base neste processo de cálculo, é construído mais um campo na cartografia de base “grau_comb”, sendo esta a variável relacionada com a ocupação de solo a utilizar no cálculo da susceptibilidade.

2.2.2.1.3.2. CARTAS TEMÁTICAS ENTREGUES

A partir dos campos da shapefile base foi construída a seguinte carta raster:

Modelo de combustível reclassificado em grau de combustibilidade – campo “grau_comb” – denominação “1818rocup”;

2.2.2.2. PROBABILIDADE

2.2.2.2.1. EXPLICAÇÃO

A probabilidade em cada pixel é o nº de anos que ardeu / nº de anos da série multiplicado por 100 para se obter um valor percentual que varia de 0-100%.

Neste caso o nº de anos da série corresponde a 10, dado que se consideraram os últimos 10 anos com dados disponíveis do ICNF 2008-2017.

2.2.2.2.2. CARTAS TEMÁTICAS PRODUZIDAS

Com base no cruzamento das cartas do ICNF foi criada uma carta de probabilidade de incêndio em formato vectorial com dois campos referentes ao valor em % da probabilidade de incêndio “Prob_inc”, e um campo com a probabilidade reclassificada “RProb_inc”. A partir destes dois campos foram criadas duas cartas raster;

1. Carta de probabilidade de incêndio com base no campo “Prob_inc” – com a denominação “1818_prob”.
2. Carta de probabilidade de incêndio reclassificada – campo “RProb_inc” – com a denominação “1818_rprob”.

2.2.2.3. MULTIPLICAÇÃO DOS ELEMENTOS BASE PARA OBTENÇÃO DA PERIGOSIDADE

2.2.2.3.1. EXPLICITAÇÃO

A perigosidade resultará da multiplicação dos valores dos seguintes campos das seguintes cartas raster:

- Carta de probabilidade reclassificada – “1818_rprob” - valor do campo “Rprob_inc” (valores de 1- 100);
- Carta de declive reclassificada – “1818_rdeclive” - valor do campo “valor_decl” (valores de 2-6);
- Carta de ocupação de solo reclassificada em grau de combustibilidade– “1818_rocup” - valor do campo “grau_comb” (valor de 0 – 22).

Com esta multiplicação foi obtida uma carta raster com valores de perigosidade que teoricamente poderão variar de 0 – 13 200.

A partir desta carta base fez-se uma nova carta reclassificada segundo o método dos quantis (quantile) em 5 classes de forma a obter um número (área) de pixels igual em cada classe. Com a seguinte designação para as classes:

- Perigosidade muito baixa;

- Perigosidade baixa;
- Perigosidade média;
- Perigosidade alta;
- Perigosidade muito alta.

Por fim fez-se a transformação para formato vetorial da carta de perigosidade reclassificada.

2.2.2.3.2. CARTAS TEMÁTICAS A ENTREGAR

Na sequência destas operações fez-se a entrega de três cartas (2 em formato raster e 1 em vetorial);

1. Carta base da perigosidade – resultante do cruzamento das 3 castas base – com valores que podem variar de 0 – 13 200 – denominação “1818bpif” (formato raster);
2. Carta de perigosidade de incêndio reclassificada em 5 classes - denominação “1818rpif”(formato raster);
3. Carta de perigosidade de incêndio reclassificada em 5 classes – denominação “PIF_Sernancelhe”(formato vetor).

2.2.3. VALOR DO TERRITÓRIO /DANO POTENCIAL

2.2.3.1.PROCESSO DE CÁLCULO SEGUIDO

Com esta abordagem pretende-se fazer uma avaliação do valor do território tão próxima, quanto possível, das recomendações do ICNF, sendo necessário, para o efeito, estabelecer uma equivalência entre as espécies de ocupação de solo da Geoterra e os valores tabelados em eur/ha pelo ICNF

Usou-se como base a tabela do ICNF (Guia Técnico para a elaboração de PMDFCI). Começando por estabelecer uma relação desta tabela com as espécies de ocupação de solo da Geoterra, constata-se que estas tabelas têm informação sobre três grupos de ocupação de solo da Geoterra:

- Florestal arbórea;
- Matos;
- Ocupação humana.

Mas falta-lhes informação para os seguintes grupos de ocupação do solo:

- Agrícola arbóreo;
- Agrícola rasteiro;
- Florestal rasteiro;
- Vegetação natural herbácea;
- Áreas naturais sem vegetação;
- Águas.

Relativamente ao nível florestal rasteiro (folhada, ramos, solo mobilizado florestal, etc.), áreas naturais sem vegetação (afloramentos rochosos, desértico, etc.) e águas (albufeira, charca), considerou-se um valor e vulnerabilidade nulas.

Quanto à vegetação natural herbácea considerou-se um valor equivalente ao dos matos.

No que se refere à área agrícola arbórea e rasteira consideraram-se valores proporcionais às espécies florestais para não perder a coerência da escala de valores. Deverá notar-se, que os valores tabelados pelo ICNF, encontram-se bastante desatualizados correspondendo a valores muito baixos relativamente aos preços atuais, assim, ao introduzir valores atualizados para a área agrícola estaria a fazer-se uma sobrevalorização relativa desta em relação à área florestal. Note-se que, o objetivo desta classificação é alcançar uma hierarquização de valores correcta, e não tanto avaliar o valor económico absoluto, daí que seja muito mais importante trabalhar com coerência dentro de uma mesma escala, do que precisar o valor de cada espécie.

Para além da equivalência entre espécies da Geoterra e valor económico do ICNF, foi também necessário estabelecer a mesma equivalência para a vulnerabilidade, ou seja, para a percentagem de destruição esperada pelo incêndio. A multiplicação do valor económico pela vulnerabilidade significa o dano potencial, que é o valor que irá intervir na carta de risco.

Depois de apurados os valores unitários de dano potencial para cada espécie de ocupação de solo, procedeu-se ao cálculo do valor médio do dano potencial de cada mancha homogénea de ocupação de solo em €/ha, que corresponde à média ponderada dos valores unitários das espécies ocorrentes nessa mancha, sendo a ponderação feita pelo grau de cobertura da espécie. Para o efeito procedeu-se à multiplicação dos valores unitários de dano potencial de cada espécie ocorrente em cada mancha pela % de cobertura da espécie nessa mancha., obtendo-se assim um valor médio de dano potencial para cada mancha em eur/ha.

Em seguida apresentam-se os aspectos mais relevantes considerados no apuramento do valor económico e da vulnerabilidade de cada espécie de ocupação de solo com base na equivalência entre as espécies da Geoterra e tabelas do ICNF.

Agrícola arbóreo

Consideraram-se três classes de valor:

- Alto – árvores de fruto mais intensivas geralmente de regadio com grandes investimentos/ha – considerou-se neste caso um valor equivalente ao máximo das florestais arbóreas – 1 507€/ha;
- Médio – árvores de fruto medianamente intensivas geralmente de sequeiro – considerou-se neste caso um valor equivalente à Nogueira – 781€/ha;
- Mínimo – árvores de fruto extensivas de sequeiro – considerou-se neste caso um valor equivalente ao do pinheiro manso – 494 €/ha;
- No caso de serem plantações iniciais considerou-se metade do valor.

Agrícola rasteiro

Consideraram-se quatro classes de valor:

- Muito alto – culturas agrícolas rasteiras intensivas – estufas - considerou-se neste caso um valor equivalente ao máximo das florestais arbóreas – 1 507 €/ha;
- Alto – culturas medianamente intensivas – vinha e hortícolas considerou-se neste caso um valor equivalente à da Alfarrobeira – 781 €/ha;
- Médio - culturas extensivas – arvenses de sequeiro e regadio mais prados de sequeiro e regadio – considerou-se neste caso um valor equivalente ao do pinheiro manso – 494 €/ha;
- Mínimo - culturas muito extensivas – pousios – considerou-se neste caso um valor equivalente aos carvalhos – 87 €/ha;

Florestal Arbóreo

No caso das espécies identificadas na lista da Geoterra que tinham correspondência na lista do ICNF, fez-se a equivalência direta. Nos casos em que não existira relação, fez-se uma equivalência da seguinte forma:

Consideraram-se quatro classes de valor:

- Muito alto – considerou-se neste caso um valor equivalente ao máximo das florestais arbóreas – 1 507 €/ha;
- Alto – um valor equivalente ao castanheiro – 830 €/ha;
- Médio - um valor equivalente ao do pinheiro manso – 494 €/ha;
- Mínimo - um valor equivalente aos carvalhos – 87 €/ha;

Ocupação humana

O valor de referência da tabela do ICNF para Sernancelhe é de 557,29 €/m². Dado que este valor corresponde a edificado pleno e na legenda da ocupação de solo da Geoterra quando se atribui uma espécie do grupo da ocupação humana área social, industrial etc, a parte do edificado efectiva varia entre 5% - 80% devido a espaços sem casas existentes na matriz territorial (caminhos, aterros, logradouros, etc.), na maioria das zonas rurais este valor aproxima-se geralmente dos valores mais baixos. Assim, considerou-se um valor médio de 20%, correspondendo a 1 114 580 €/ha.

De acordo com as várias espécies de ocupação de solo cartografadas neste grupo, consideraram-se ainda 5 classes, em que a 1ª tem o valor máximo e as outras valores parciais na seguinte proporção:

- 1 – 100%;
- 2 – 50%;
- 3 – 25%;
- 4 – 10%;
- 5 – 5%.

Em seguida apresenta-se o quadro de equivalência alcançada, que estabelece a relação entre as espécies de ocupação de solo da Geoterra e os valores recomendados pelo ICNF para valor económico e vulnerabilidade.

Quadro 5 – Relação entre as espécies de ocupação de solo e valor económico

espécies ocupação de solo		cálculo dano potencial	
símbolo	espécie	valor económico €/ha	vulnerabilidade
A	ARVOREDO FRUTIFERO DIVERSO	781	0,75
AB	ALBUFEIRA	0	0
ABP	ABETOS, PECEA	494	0,7
AC	ACACIA	0	0
AE	AREA SOCIAL EXPANSÃO	278 645	0,5
AF	AFLOREAMENTOS ROCHOSOS	0	0
AG	INSTALAÇÃO AGROPECUÁRIAS	557 290	0,75
AI	AREA INDUSTRIAL	1 114 580	0,75
AL	AMIEIRO	87	0,25
AM	AMENDOEIRA	494	0,75
AMR	AMOREIRA	494	0,75
AN	AMIEIRO NEGRO	191	0,6
AO	AZEREIRO	191	0,6
AP	ALPERCEIRO	781	0,75
AR	AREIRO	111 458	0,5
AS	AREA SOCIAL	1 114 580	0,75
AT	AUTOESTRADA	278 645	0,5
AV	AZEVINHO	191	0,6
AW	ARRIBA	0	0
AX	AMEIXEIRA	781	0,75
AZ	AZINHEIRA	168	0,6
AZM	AZINHEIRA MÉDIA	112	0,6
B	BETULA	87	0,6
BA	BARREIRA	111 458	0,5
BR	BARRANCO	0	0
C	CARVALHO	131	0,6
CA	CARVALHO AMERICANO ADULTO	781	0,5
CAI	CARVALHO AMERICANO INICIAL	260	0,24
CAM	CARVALHO AMERICANO MEDIO	521	0,25
CD	CEDRO ATLAS	494	0,7
CH	CHOUPO	830	0,6
CHI	CHOUPO INICIAL	415	0,3
CI	CARVALHO INICIAL	44	0,75
CIS	CANIÇOS	0	1
CJ	CEREJEIRA	781	0,75
CL	CHAMAECYPARIS LAWSONIANA	494	0,7
CM	CARVALHO MÉDIO	87	0,6
CN	CARVALHO NEGRAL	131	0,6
CNI	CARVALHO NEGRAL INICIAL	44	0,75
CNM	CARVALHO NEGRAL MEDIO	87	0,6
CP	CIPRESTE	42	1
CPI	CIPRESTE INICIAL	191	0,25
CR	CARRASCO	84	1
CS	CANAS	0	1
CT	CITRINOS	1 507	0,75
CTI	CITRINOS INICIAL	754	0,75
CV	CARVALHO ALVARINHO ADULTO	781	0,5
CVI	CARVALHO ALVARINHO INICIAL	0	0,24
CVM	CARVALHO ALVARINHO MEDIO	391	0,25
CX	CHORÃO	0	0,5
D	DAMASQUEIRO	781	0,75
DA	DESÉRTICO DE ALBUFEIRA	0	0
DE	DESÉRTICO EUCALIPTO	0	0
DP	DIOSPIRO	781	0,75
DS	DESÉRTICO	0	0
DU	DUNA	0	0
E	EUCALIPTO	136	0,75
EI	EUCALIPTO INICIAL	68	1
EO	PARQUE EOLICO	557 290	0,5
ES	ESTUFAS	1 507	1

(cont)

espécies ocupação de solo		cálculo dano potencial	
símbolo	espécie	valor económico €/ha	vulnerabilidade
ET	ETAR	278 645	0,5
EV	ERVA ESPONTANEA	52	0,2
F	FIGUEIRA	781	0,75
FB	FRAMBOESAS/AMORAS	781	1
FE	FOLHADA EUCALIPTO	0	0
FF	FOLHADA FOLHOSAS	0	0
FI	FIGUEIRA INICIAL	391	0,75
FM	FRUTEIRA MEDITERRANICA	494	0,75
FR	FOLHADA RESINOSAS	0	0
FS	FOLHADA DIVERSA	0	0
FX	FREIXO	1 507	0,6
FXI	FREIXO INICIAL	754	1
FY	FAYAL ARBOREO	781	0,75
G	CARRAPITEIRO	191	0,6
GF	GOLF	278 645	0,5
GG	GINGEIRA	781	0,75
H	HORTICOLAS	781	1
HQ	HAKA	0	1
J	JARDIM	278 645	0,5
KW	KIWI	781	0,75
LA	SALINAS ABANDONADAS	55 729	0,5
LD	LODÃO	1 507	0,6
LE	LAMEIRO	494	0,5
LF	ALFARROBEIRA	781	0,7
LFI	ALFARROBEIRA INICIAL	781	1
LJ	LARANJEIRAS	1 507	0,75
LM	LIMOEIRO	1 507	0,75
LO	LAGOA	0	0
LR	LARIX	494	1
LU	LOUREIRO	191	0,7
LX	LIXEIRA	55 729	0,5
M	MATO	52	0,4
MA	MAR	0	0
MB	MATO COM ZIMBRO	96	0,4
MC	MACIEIRAS	1 507	0,75
MCI	MACIEIRAS inicial	754	0,75
MD	MATO C/ MEDRONHEIRO	96	0,4
ME	MEDRONHEIRO	191	0,5
MEI	MEDRONHEIRO INICIAL	96	1
MF	MATO C/ FETOS	52	0,4
MFY	FAYAL ARBUSTIVO	391	0,5
MG	MATO C/ CARRAPITEIRO	52	0,4
MH	MATO C/ AZINHEIRA	56	0,4
MHQ	MATO C/ HAKA	0	1
MI	MATO C/ GIESTA	52	0,4
MJ	MATO C/ CARQUEJA	52	0,4
MK	MATO DUNAS	52	0,4
ML	MARMELEIRO	494	0,75
MLD	MATO C/ LOENDRO	52	0,4
MM	MATO MEDITERRANICO	52	0,4
MO	MATO C/ EUCALIPTO	0	0,5
MP	MATO C/ PINHEIROS	84	1
MPC	MATO C/ PINUS CANARIENSIS	84	1
MQ	MATO C/ SAMOUÇO	96	0,4
MR	MATO C/ CARRASCO	96	0,4
MS	MATO C/ SOBREIRO	309	0,4
MSC	MATO SUCOLENTO	0	0,5
MT	MATO C/ ESTEVA	52	0,4
MU	MATO C/ Q. LUSITANICA	52	0,4

(cont)

espécies ocupação de solo		cálculo dano potencial	
símbolo	espécie	valor económico €/ha	vulnerabilidade
MUZ	MATO C/ URZE	0	0,4
MV	MATO C/ CARVALHO	52	0,4
MW	MATO C/ ACACIAS	0	0,4
MX	MATO C/ TAMARIX	52	0,4
MY	MATO C/ LABIADAS	52	0,4
MZ	MATO C/ ZAMBUJEIRO	52	0,4
N	NOGUEIRAS	781	0,75
NE	NESPEREIRA	781	0,75
NI	NOGUEIRAS INICIAL	247	0,75
O	OLIVAL	494	0,75
OD	ORNAMENTAIS DIVERSAS	830	0,5
OE	POUSIO COM ERVA	87	0,5
OI	OLIVAL INICIAL	247	0,75
OM	POUSIO COM MATO	87	0,5
OT	OLIVAL INTENSIVO	1 507	0,75
P	PINHEIRO BRAVO	91	0,75
PA	PRAIA	0	0
PB	PINHEIRO BRAVO BASTIO	91	0,75
PC	PINHEIRO BRAVO CORTE	91	0,75
PCF	PINHEIRO DAS CANARIAS FINO	91	0,75
PCI	PINHEIRO DAS CANARIAS INICIAL	84	1
PCR	PINHEIRO DAS CANARIAS	42	1
PD	PEDREIRA	111 458	0,5
PE	PALMEIRAS	830	0,5
PF	PINHEIRO BRAVO FINO	84	1
PG	PRADO MELHORADO REGADIO	494	0,5
PH	PINHEIRO DO ALEPO	84	0,75
PHI	PINHEIRO DO ALEPO INICIAL	42	1
PI	PINHEIRO BRAVO INICIAL	42	1
PJ	PINHEIRO BRAVO FINAL	91	0,75
PL	PLATANO	1 507	0,5
PM	PINHEIRO MANSO	494	0,7
PMI	PINHEIRO MANSO INICIAL	247	1
PMX	PINHEIRO MANSO RAQUITICO	52	1
PN	PRADO NATURAL	52	0,2
PO	POUSIO	87	0,5
PP	ACER PSEUDOPLATANUS	1 507	0,5
PQ	PRADO MELHORADO SEQUEIRO	494	0,5
PR	PEREIRA	781	0,75
PRI	PEREIRA inicial	391	0,75
PS	PESSEGUIERO	781	0,75
PT	PSEUDOTSUGA	494	0,7
PU	PINUS NIGRA	494	0,7
PV	MATO C/ PALMEIRA VASSOURA	52	0,4
PX	PINHEIRO BRAVO RAQUITICO	84	1
PY	PINHEIRO SILVESTRE	84	1
PZ	PINUS RADIATA	494	0,7
Q	QUEIMADO	0	0
QC	QUERCINEAS	87	0,6
R	CULTURA ARVENSE REGADIO	494	1
RA	RESTOS DE PODA	0	0
RI	CURSOS DE AGUA	0	0
RM	ROMANZEIRA	494	0,75
RP	RIPICOLAS	87	0,5
RS	RESINOSAS	91	1
RZ	ARROZ	494	1
S	CULTURA ARVENSE SEQUEIRO	494	1
SA	SOLO MOBILIZADO AGRICOLA	87	0,5
SB	SOBREIRO	927	0,5

(cont)

espécies ocupação de solo		cálculo dano potencial	
símbolo	espécie	valor eco-nómico €/ha	vulnerabilidade
0	0		
SBI	SOBREIRO INICIAL	309	1
SBM	SOBREIRO PEQ/MEDIO	618	0,5
SF	SOLO MOBILIZADO FLORESTAL	0	0
SG	SABUGUEIRO	87	0,6
SI	SAIBREIRA	111 458	0,5
SL	SALGUEIRO	87	0,5
SM	SAMOUÇO	87	0,6
SP	SAPAL	52	0,2
SS	AREA SOCIAL ABANDONADA	278 645	0,5
SV	SORVEIRA	87	0,6
T	CASTANHEIRO	830	0,7
TG	TANGERINEIRA	781	0,75
TI	CASTANHEIRO INICIAL	415	1
TJ	TORANGEIRA	781	0,75
TM	CASTANHEIRO MEDIO	623	0,5
TVI	MONTE VERDE ARBOREO HIGROFILO	781	0,75
TVS	MONTE VERDE ARBOREO SECO	781	0,75
TVU	MONTE VERDE ARBOREO HUMIDO	781	0,75
TY	TILIA	1 507	0,7
UL	ULMEIROS	1 507	0,7
V	VINHA	781	0,75
VA	VEGETACAO RIBEIRINHA ARBUSTIVA	52	0,4
VB	VINHA ABANDONADA	87	1
VG	ERVA C/ CARRAPITEIRO	52	0,2
VH	VEGETACAO RIBEIRINHA HERBACEA	52	0,2
VI	VINHA INICIAL	391	1
VL	AVELEIRA	781	0,75
VM	VIMEIRO	494	0,7
VO	VIVEIROS ORNAMENTAIS	557 290	0,75
VP	ERVA COM PINHEIROS	84	1
VV	VIVEIROS DE PEIXE	55 729	0,5
X	POVOAMENTO FLORESTAL MISTO	494	0,7
XA	CHARCAS	0	0
ZB	ZAMBUJEIRO	87	0,7
ZR	ZIMBRO	87	0,7

2.2.3.2. VALOR ECONÓMICO

2.2.3.2.1. ALGUMAS EXPLICAÇÕES

O valor económico é o valor em €/ha dos bens existentes num determinado local e consta do campo “Valor_econ” da shapfile da ocupação de solo de base. De acordo com os valores de referência indicados pelo ICNF, o valor económico varia de 0 – 1 500 €/ha em áreas rurais e nas áreas sociais pode ir até 1 114 658, ou seja, cerca de 1 000 vezes mais do que nas áreas rurais.

Quanto a este item foi produzida uma carta raster com indicação em cada pixel do valor económico que consta do campo “valor econ”.

2.2.3.2.2. CARTAS TEMÁTICAS PRODUZIDAS

Produziu-se a seguinte carta raster;

1. Carta de valor económico – com denominação “1818valor”.

2.2.3.3. VULNERABILIDADE

2.2.3.3.1. ALGUMAS EXPLCAÇÕES

A vulnerabilidade é a possibilidade dos bens económicos poderem ser destruídos num incêndio sendo avaliada com uma unidade adimensional que varia de 0-1 e consta do campo “Vuln” da shapfile da ocupação de solo de base.

Quanto a este item fez-se uma carta raster com indicação em cada pixel do valor que consta do campo “Vuln”.

2.2.3.3.2. CARTAS TEMÁTICAS PRODUZIDAS

Entrega de uma carta raster;

1. Carta da vulnerabilidade – com denominação “1818vuln”

2.2.3.4. DANO POTENCIAL

2.2.3.4.1. ALGUMAS EXPLCAÇÕES

O dano potencial em €/ha corresponde à fração do valor económico dos bens existentes, que pode ser efectivamente destruída num incêndio, resultando da multiplicação do valor económico pela vulnerabilidade, pode variar de 0 a 835 940 (0,75 x 1 114 658). O valor alcançado consta no campo “Dano_Poten” do shapefile da ocupação de solo de base.

Quanto a este item foi produzida uma carta raster com indicação em cada pixel do valor do dano potencial que consta do campo “Dano_Poten”

2.2.3.4.2. CARTAS TEMÁTICAS PRODUZIDAS

Entrega de uma carta raster;

1. Carta do dano Potencial – com denominação “1818dano”.

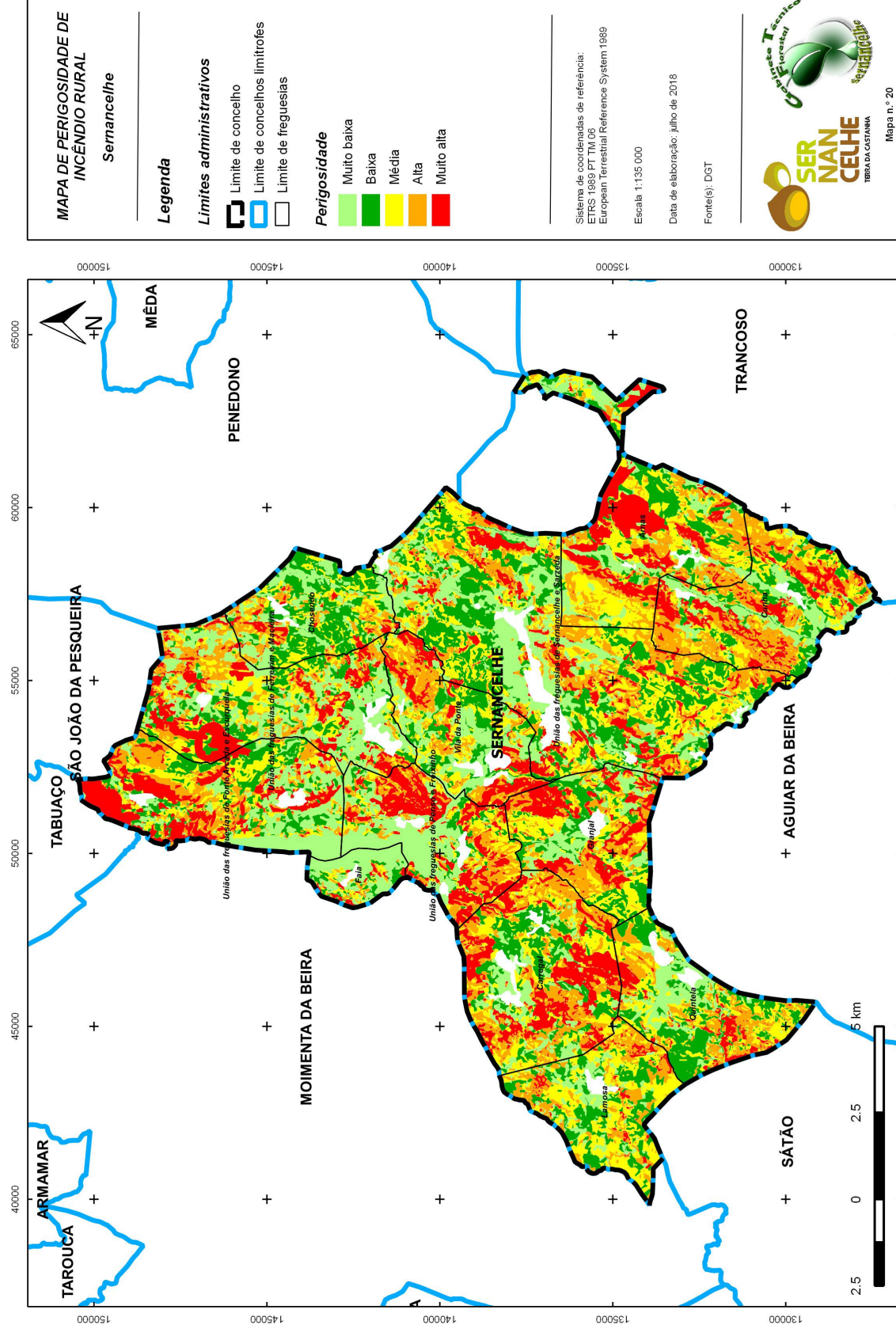


Figura 4 - Mapa de perigosidade do concelho de Sernancelhe

2.2.4.RISCO DE INCÊNDIO

2.2.4.1. ALGUMAS EXPLICAÇÕES

Para o cálculo do risco são multiplicadas duas cartas raster:

1. Perigosidade – carta base da perigosidade, ou seja da perigosidade não reclassificada “1818bpif” – com valores de 0 –13 200;
2. Dano potencial – com valores de 0 - 835 940

Com esta multiplicação obteve-se uma carta raster com valores de risco de incêndio que teoricamente poderão variar de 0 – 11 034 408 000 (13 200 x 835 940).

A partir desta carta base é feita uma nova carta reclassificada segundo o método dos quantis (quantile) em 5 classes, de forma a obter um número (área) de pixels igual em cada classe.

Com a seguinte designação para as classes:

- Perigosidade muito baixa;
- Perigosidade baixa;
- Perigosidade média;
- Perigosidade alta;
- Perigosidade muito alta.

2.2.4.2. CARTAS TEMÁTICAS PRODUZIDAS

Foi produzida uma carta raster e uma carta vetor;

1. Carta base do risco de incêndio – resultante do cruzamento das 3 castas base – com valores que podem variar de 0 – 11 034 408 000 – com denominação “1818brif” (formato raster);
2. Carta de risco de incêndio rural reclassificada em 5 classes - com denominação “1818rif”(formato raster).

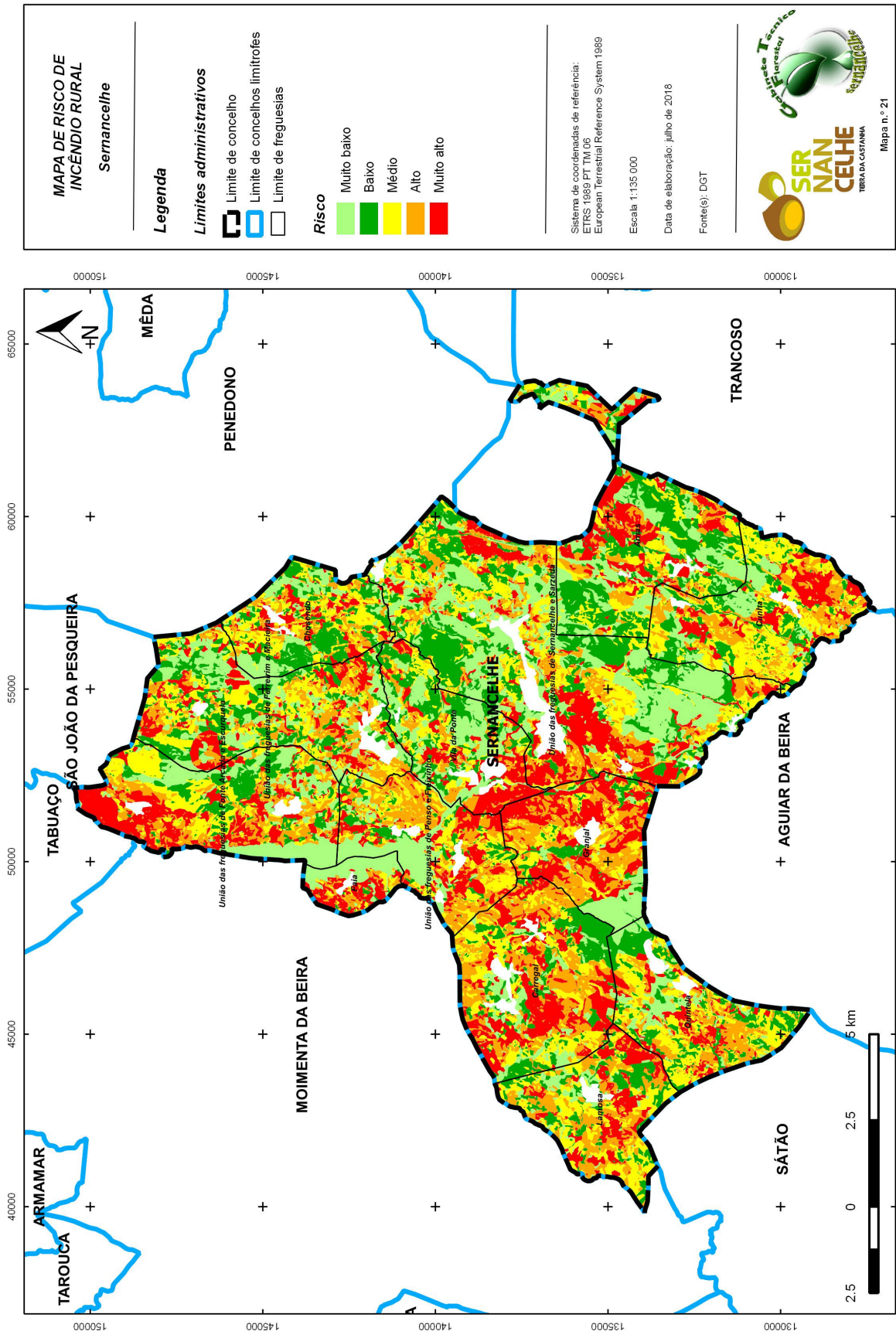


Figura 5 - Mapa do risco de incêndio rural do concelho de Sernancelhe

2.4. PRIORIDADES DE DEFESA

A figura n.º 4 representa o mapa de Prioridades de Defesa que, conforme definição apresentada no normativo publicado pelo ICNF, tem como objetivo identificar claramente quais os elementos que interessam proteger. Estes elementos encontram-se no interior (ou interseção) das manchas de alto e muito alto risco de incêndio, tendo sido individualizados, para que possam ser eficazmente detetáveis.

Para esse fim, os principais elementos em risco considerados prioritários foram os seguintes:

Aglomerados populacionais:

A dos Barros;	Lamosa;
Aldeia de Santo Estevão/Forca	Lapa;
Almerigo;	Macieira;
Arnas;	Mosteiro;
Cardia;	Penso;
Carregal/Tabosa;	Ponte do Abade;
Chosendo;	Quinta da Fervença;
Cunha;	Quinta dos Pisões
Escurquela;	Quintela;
Faia;	Sarzeda;
Ferreirim;	Seixo;
Fonte Arcada;	Sernacelhe;
Freixinho;	Tabosa da Cunha;
Granjal;	Vila da Ponte.

Equipamento florestais de recreio:

Parques de merendas de Santa Águeda, de Nossa Senhora das Necessidades e do Santuário do Sr. ao Pé da Cruz.

Trilho pedestre

Rede Natura 2000

Sítio do Rio Paiva

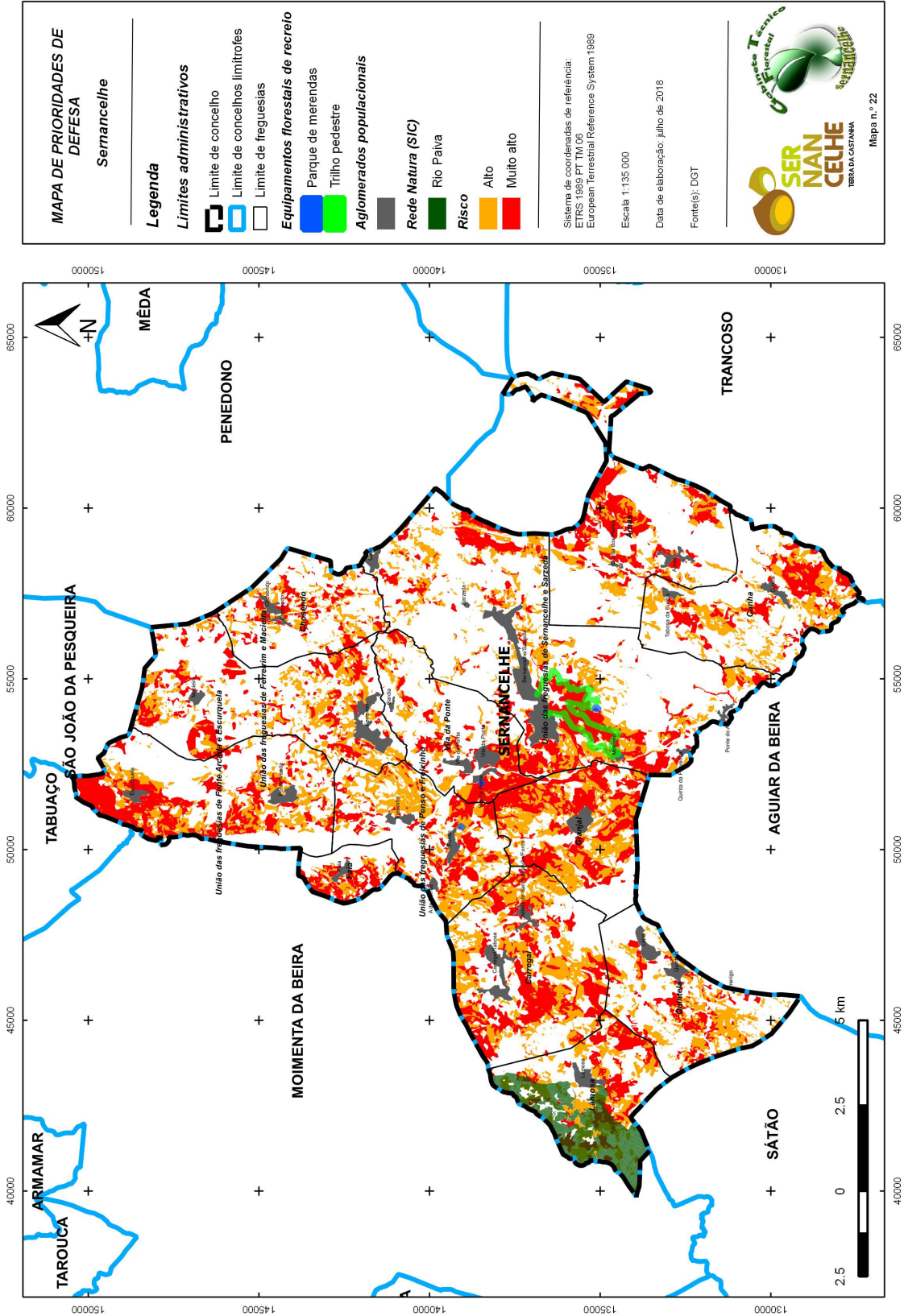


Figura 6 – Mapa das prioridades de defesa

3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

3.1. JUSTIFICAÇÃO DO PMDFCI

O espaço florestal, assume no concelho de Sernancelhe, uma importância estratégica no âmbito da valorização económica, ambiental e turística do território, bem como ao nível da restauração hidrológico florestal, com vista à regularização dos ciclos hidrológicos e melhoria progressiva dos solos degradados.

O abandono de terrenos agrícolas, o avanço da urbanização nalguns locais, bem como, de um modo geral, a alteração dos sistemas agroflorestais clássicos, podem considerar-se aspectos característicos, resultantes da evolução socioeconómica das últimas décadas e que justificam o aparecimento de um novo cenário no espaço rural, onde será necessário enquadrar a produção florestal atual.

Por outro lado, tem vindo a verificar-se, durante as últimas décadas, uma alteração clara em termos do “perfil da procura”, por parte da sociedade, relativamente aos bens que são produzidos no espaço florestal. Para clarificar esta afirmação, começemos por considerar a classificação desses bens em diretos/indiretos consoante exista ou não preço formado no mercado convencional:

- Bens diretos – com preço formado no mercado convencional:
 - ⇒ Madeira;
 - ⇒ Resina;
 - ⇒ Cortiça;
 - ⇒ Lenhas e outros combustíveis;
 - ⇒ Mel, etc.
- Bens indiretos – sem preço atual formado em mercado convencional:
 - ⇒ “Serviços” de proteção:
 - Contra erosão;
 - Contra cheias (regularização dos ciclos hidrológicos);
 - Qualidade da água;
 - Qualidade do ar;
 - Fixação de carbono, e assim forte contribuição para a diminuição do efeito de estufa;

- ⇒ Funções de manutenção da biodiversidade e de processos biológicos essenciais; suporte para a existência de ecossistemas singulares, incluindo-se espécies faunísticas e florísticas raras eventualmente em vias de extinção;
- ⇒ Funções sociais:
 - Turismo rural e ecoturismo;
 - Percursos pedestres e equestres;
 - Caça e pesca;
 - Fomento educativo e cultural;
- ⇒ Outros produtos:
 - Cogumelos;
 - Matérias primas para artesanato;
 - Aproveitamento energético da biomassa.

Uma das características do desenvolvimento económico da sociedade atual, tem sido uma valorização crescente dos bens indiretos, produzidos num espaço florestal, relativamente aos diretos. Em termos económicos, pode dizer-se que existe uma procura crescente pelos bens indiretos, ou seja, existem cada vez mais pessoas dispostas a pagar, do seu orçamento, pela fruição desses bens.

Esta alteração de atitude, por parte da sociedade, pode compreender-se com base nos seguintes factos:

- O aumento da proporção da população urbana em relação à população rural, afastou a sociedade moderna do contacto direto com a natureza. Assim, a necessidade de contacto com a natureza, que, noutras épocas, era satisfeito no dia/dia normal, deixou de o ser, para grande parte da população da sociedade atual;
- Grande destruição dos espaços naturais associado ao desenvolvimento económico deste século;
- Subida do rendimento per capita médio da população, o que permitiu que as pessoas passem a dedicar o seu tempo e dinheiro, a outros bens que não exclusivamente os essenciais.

Os bens indiretos, de acordo com a Economia dos Recursos Naturais, incluem-se no grupo das externalidades positivas, ou seja, são bens que o agente gestor do sistema de produção

florestal produz, dos quais alguém beneficia, mas esse alguém não paga ao agente que os produz. Desta forma, o proprietário florestal não é estimulado a produzir o tipo de floresta que a sociedade pretende consumir, gerando-se uma clara deseficiência económica, que na prática, só pode ser corrigida com uma intervenção pública.

Considerando todas estas alterações, justifica-se que a produção florestal, neste concelho, seja “repensada”, para que seja possível planificar, de forma racional, o uso integrado do seu espaço florestal, de acordo com os atuais condicionalismos socioeconómicos, que são bem diferentes daqueles que estiveram por trás da génese da floresta atual.

Deverá também realçar-se que, com a implementação prática da planificação que se pretende definir neste documento, deverá contribuir, decisivamente, para o desenvolvimento local, procurando-se aumentar, tanto o rendimento económico direto dos proprietários florestais, como os benefícios que os espaços florestais ordenados poderão oferecer, quer aos munícipes do concelho, quer à população exterior que visite o concelho.

Por último, refira-se que, a conservação e melhoria do solo, bem como o aumento da produção de bens indiretos, funcionarão como garantias da contribuição do Plano, no que se refere, quer quanto à sustentabilidade da produção florestal, quer à sua contribuição para a valorização ambiental do concelho de Sernancelhe.

3.2. IDENTIFICAÇÃO DA TIPOLOGIA DO CONCELHO

A Tipologia dos Concelhos resulta da tipificação definida pelo ICNF com base no n.º de ocorrência e área ardida de cada Concelho, para distinguir os grandes tipos de problemas / soluções associadas a incidência de incêndios. Deste modo, os concelhos do território continental foram divididos em 4 tipos:

- | | |
|------------------------|------------------------|
| • Poucas ocorrências: | • Muitas ocorrências: |
| - pouca área ardida T1 | - pouca área ardida T3 |
| - muita área ardida T2 | - muita área ardida T4 |

De acordo com o diagnóstico elaborado o concelho de Sernancelhe enquadra-se na tipologia T3.

3.3. OBJETIVOS DO PMDFCI

Como objetivos estratégicos, o PMDFCI visa estabelecer a estratégia municipal de DFCI, através da definição de medidas adequadas para o efeito e do planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades, de acordo com os objetivos estratégicos decorrentes do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), em consonância com os respetivos Plano Regional de Ordenamento Florestal e com o Plano Distrital de Defesa da Floresta contra Incêndios (PDDFCI), (art. 2º do Despacho 443-A/2018 de 9 de janeiro).

Quadro 6 – Objetivos e metas anuais de DFCI

Objetivos	Metas / ano									
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Incêndios com áreas superiores a 1 000 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incêndios com áreas entre 500 e 1 000 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incêndios com áreas entre 100 e 500 ha	<3	<3	<2	<2	<1	<1	0	0	0	0
Incêndios com áreas entre 10 e 100 ha	<3	<3	<2	<2	<1	<1	0	0	0	0
Incêndios com áreas entre 5 e 10 ha	<5	<5	<3	<3	<1	<1	0	0	0	0
Incêndios com áreas entre 1 e 5 ha	<17	<15	<15	<12	<12	<10	<10	<5	<5	<2
Área ardida (ha)/ano	<1500	<1000	<700	<500	<200	<100	<50	<50	<20	<20
Tempo da 1.ª intervenção (min.) em 90% das ocorrências	<30	<30	<20	<20	<15	<15	<10	<10	<10	<10
Incêndios ativos com duração superior a 24 horas	<3	<3	<2	0	0	0	0	0	0	0
Incêndios ativos com duração superior a 12 horas	<4	<4	<2	<2	<2	<2	0	0	0	0
Reacendimentos (%)/Total de ocorrências	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2
Área ardida em povoamentos (%)/Superfície total ardida	15	15	10	10	5	5	5	5	5	5

Para atingir os objetivos e metas propostos será necessário concretizar as ações que se recomendam nos próximos cinco eixos estratégicos apresentados.

4. EIXOS ESTRATÉGICOS

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

O objetivo geral deste eixo estratégico é diminuir o risco de incêndio do território, quer seja pela redução das condições de propagação de incêndio, quer por criar condições que facilitem a sua deteção e o seu combate, ou ainda através de uma defesa estratégica dos bens com maior valor económico, ambiental e social. Em termos de objetivos específicos, pretende-se implementar um conjunto de programas para redução estratégica de combustíveis e de proteção das zonas de interface Urbano/ Floresta, de melhoria e manutenção da rede viária e ainda melhoria e manutenção dos pontos de água.

4.1.1. LEVANTAMENTO DA REDE DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

As redes de defesa da floresta contra incêndios comportam uma série de infra-estruturas florestais, entre as quais destacamos: a rede divisional, a rede viária, a rede de pontos de água e outras infra-estruturas florestais.

4.1.1.1. REDES DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (FGC) E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (MPGC)

A aplicação do Decreto Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, com a nova redação que lhe foi dada pela Lei n.º 76/2017 de 17 de agosto de 2017, na área do Plano, permitiu identificar as seguintes classes de FGC e MPGC:

- Rede primária de FGC – definida pela Comissão Distrital de Defesa da Floresta (CDDF) onde têm acento todos os municípios;
- Rede secundária de FGC – de acordo com o artigo 15.º do Decreto Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, com a nova redação que lhe foi dada Lei n.º 76/2017 de 17 de agosto de 2017:
 - n.º 1 do artigo 15.º, define que nos espaços florestais definidos neste PMDFCI é obrigatório que a entidade responsável:

- Pela rede viária, providencie a gestão de combustível numa faixa não inferior a 10 m;
 - Pelas linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em muito alta tensão e em alta tensão providencie a gestão do combustível numa faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 10 m para cada um dos lados;
 - Pelas linhas de distribuição de energia elétrica em média tensão providencie a gestão de combustível numa faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 7 m para cada um dos lados;
- n.º 2 do art.º 15, refere que os proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos confinantes a edifícios inseridos em espaços rurais, são obrigados a proceder à gestão de combustível numa faixa com as seguintes dimensões:
- Em terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais, a faixa não deverá ser nunca inferior a 50 m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício;
 - Em terrenos com outro tipo de ocupações, esta largura é definida consoante o grau de perigosidade definido no presente plano. Assim, essa faixa deverá ter as seguintes dimensões:
 - Classe de perigosidade muito baixa 10 m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício;
 - Classe de perigosidade baixa 15 m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício;
 - Classe de perigosidade média 20 m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício;
 - Classe de perigosidade alta e muito alta 50 m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício;
- n.º 10 do art.º 15 define que nos aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com espaços florestais é obrigatória a gestão de combustível numa faixa de 100 m;

- n.º 13 do art.º 15 refere que em torno dos polígonos industriais, parques de campismo e outras infra-estruturas inseridas em espaço florestal, definidas neste plano, a entidade gestora ou, na sua inexistência ou o não cumprimento da sua obrigação, à câmara municipal, proceder à gestão de combustível e sua manutenção numa faixa não inferior a 100 m.

Para além destas classes, obrigatórias por lei, o Guia Técnico do ICNF, recomenda a recurso a mais algumas classes de gestão estratégica de combustível, das quais, neste Plano foram identificadas as seguintes:

- Faixas em pontos de água para garantir uma zona de proteção imediata, constituída por uma faixa sem obstáculos numa distância mínima de 30 m contabilizada a partir do limite externo do ponto de água (despacho n.º 5711/2014 de 30 de abril de 2014);
- Superfícies que naturalmente cumprem as funções de Faixas de Redução de Combustível (FRC) ou Faixas de Interrupção de Combustível (FIC) e estejam estrategicamente localizadas:
 - ⇒ águas interiores – barragem do Vilar;
 - ⇒ mosaicos a construir recorrendo a técnicas de silvicultura preventiva de acordo com o artigo 17.º do Decreto Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, com a nova redação que lhe foi dada pela Lei n.º 76/2017 de 17 de agosto. A sua definição teve como base a cartografia de modelos de combustível elaborada para este plano. Seguidamente será efetuada uma explicação da metodologia utilizada.

4.1.1.1.1. GESTÃO E ORDENAMENTO DOS COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS – MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL E SILVICULTURA NO ÂMBITO DFCI

4.1.1.1.1.1. ASPECTOS INTRODUTÓRIOS METODOLOGIA ADOPTADA

Com base na análise da cartografia de ocupação de solo e modelos de combustível foi possível diagnosticar cartograficamente a necessidade de intervenções urgentes na gestão de combustível em vastas áreas do concelho de Sernancelhe. Estas áreas resultam do colapso dos sistemas agroflorestais e nos consequentes processos de abandono que nas nossas condições climáticas acabam por se manifestar em ciclos de incêndio com um carácter sucessivamente mais catastrófico.

A questão estrutural do desenvolvimento rural que está na origem desta grave situação territorial, excede claramente o alcance de um PMDFCI, já que se prende com questões relacionadas com a PAC, com mais de duas décadas de aplicação desajustada a territórios minifundiários com as características do concelho de Sernancelhe. Competirá ao PMDFCI planear para os próximos anos uma intervenção estratégica de gestão de combustível, com dois objetivos complementares:

1. **DFCI** - criar no terreno zonas de descontinuidade de combustível estratégica, nas áreas mais problemáticas – para defender pessoas e bens e de criar condições para que a partir desses locais se possa fazer em caso de incêndio um combate mais eficaz; em áreas especialmente perigosas, preferencialmente centradas em estradas o que permite potenciar todo o esforço da limpeza num apoio especialmente grande ao combate e ao rescaldo, a circulação de carros e pessoas em incêndios, a vigilância dissuasória, com benefícios para a produtividade florestal, para a paisagem e contribuindo mais de 70% dos seus custos para emprego rural;
2. Criar condições de **desbloqueio da intervenção rural** devido a tratar-se de áreas minifundiárias em que a ação isolada de cada proprietário não tem expressão territorial nem é eficaz em termos de DFCI - um caso de desbloqueio que faz parte do clássico papel do Estado, em qualquer economia mesmo as mais liberais.

Note-se que, este segundo objetivo faz a ponte para as políticas de desenvolvimento rural, esperando-se que a sua melhoria futura possa viabilizar atividades mais eficientes em termos de defesa contra incêndios, como por ex.: a reativação da resinagem nas vastas áreas de pinhal e a pastorícia nas áreas de incultos. Para já, no curto médio prazo é preciso fazer o **investimento** que corresponde a criar estas áreas estratégicas de gestão de combustível, depois disso entraremos na fase de **manutenção** e aí será essencial poder contar com esse tipo de atividades. No entanto, é preciso não cair na tentação de alterar a sequência dos acontecimentos: primeiro o **investimento** mais caro, que corresponde muitas vezes a desmatamentos de locais com décadas de abandono, depois a fase de **manutenção** com custos anuais mais baixos para o que muito contribuirá a reativação de certas atividades rurais.

Poderemos dividir as intervenções propostas em dois grandes grupos:

- Áreas em que existe uma obrigação legal de intervenção decorrente da aplicação do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, com a nova redação que lhe foi dada pelo Lei nº 76/2017 de 17 de agosto - serão as faixas de gestão de combustível,

traçadas de acordo com as figuras legais definindo-se se as mesmas incidem ou não em espaço florestal;

- Áreas onde não existe uma obrigação legal de intervenção – neste caso foi definido um programa de ordenamento de combustível estruturado na definição de mosaicos de parcelas de gestão de combustível e silvicultura no âmbito DFCI.

4.1.1.1.2. ORDENAMENTO DE COMBUSTÍVEL NAS ÁREAS CRÍTICAS

4.1.1.1.2.1. ÁREA DE INTERVENÇÃO POTENCIAL (AIP) E ÁREA DE INTERVENÇÃO REALISTA (AIR) METODOLOGIA PARA DEFINIÇÃO DA (AIP)

Considera-se área de intervenção potencial (AIP) a área do concelho onde existe carga combustível acumulada suficiente para poder propagar um grande incêndio, e área de intervenção realista (AIR) será a área que dentro da AIP se propõe intervir neste plano face às restrições económicas e ecológicas existentes.

Com vista a garantir uma escolha objetiva, em todo o território do concelho, dos locais mais necessitados de intervenção, em termos de ordenamento da carga combustível, e de fazer uma primeira classificação dos cenários de intervenção, foi estabelecida uma classificação taxonómica das manchas de ocupação do solo com base nos seguintes critérios:

- Modelos de combustível;
- Espécies de ocupação de solo;
- Prioridade de defesa (proximidade de instalações humanas).

Os modelos de combustível constituem a primeira característica diferenciadora das classes de intervenção, sendo com base neste critério escolhidas as manchas que apresentam modelos de combustível perigosos.

Em termos de espécies de ocupação de solo foram escolhidos 4 grandes grupos de intervenção:

A – Manchas com instalações ou equipamentos humanos;

B – Povoamentos florestais;

C - Áreas agrícolas abandonadas;

D – Vegetação natural arbustiva.

De notar que, a classe A é definida sempre que existam instalações ou equipamentos humanos, independentemente das espécies de ocupação de solo aí existentes. Assim, as

classes pertencentes aos grupos B, C e D, referem-se a manchas onde não existem instalações humanas, sendo distinguidas, entre si, em função da sua ocupação de solo predominante.

Finalmente, a influência da prioridade de defesa, refere-se à existência ou proximidade de instalações humanas, o que permite definir, por um lado as classes do grupo A (se essas instalações existirem no interior da mancha) e, por outro lado, os grupos B, C e D. Neste último caso faz-se ainda uma distinção entre:

- **1ª prioridade** - a mancha (do grupo B, C e D) contacta geograficamente com outra do grupo A;
- **2ª prioridade** - a mancha (do grupo B, C e D) não contacta geograficamente com outra do grupo A;

Deste modo, com base nestas condições, as manchas de ocupação de solo foram identificadas de acordo com a seguinte classificação taxonómica:

Quadro 7 – Classificação taxonómica das ações de limpeza

Classificação taxonómica das ações de desbaste e limpeza seletiva de manchas de ocupação de solo				Código de cada classe
A - Manchas com inst. Humanas	1. perigo de incêndio elevado			A.01.0.0
	2. perigo de incêndio moderado			A.02.0.0
B – Povoamentos florestais	1. pinheiro bravo	1.adulto	1. 1ªprior.	B.01.1.1
			2. 2ªprior.	B.01.1.2
		2. jovem	1. 1ªprior.	B.01.2.1
			2. 2ªprior.	B.01.2.2
	2. pinheiro manso	1. adulto	1. 1ªprior.	B.02.1.1
			2. 2ªprior.	B.02.1.2
		2. jovem	1. 1ªprior.	B.02.2.1
			2. 2ªprior.	B.02.2.2
	3. pinheiro do alepo	1. adulto	1. 1ªprior.	B.03.1.1
			2. 2ªprior.	B.03.1.2
		2. jovem	1. 1ªprior.	B.03.2.1
			2. 2ªprior.	B.03.2.2
	4. outras resinosas		1. 1ªprior.	B.04.0.1
			2. 2ªprior.	B.04.0.2
	5. eucalipto	1. adulto	1. 1ªprior.	B.05.1.1
			2. 2ªprior.	B.05.1.2
		2. jovem	1. 1ªprior.	B.05.2.1
			2. 2ªprior.	B.05.2.2
	6. sobreiro	1.adulto	1. 1ªprior.	B.06.1.1
			2. 2ªprior.	B.06.1.2
		2. jovem	1. 1ªprior.	B.06.2.1
			2. 2ªprior.	B.06.2.2
	7. carvalho		1. 1ªprior.	B.07.0.1
			2. 2ªprior.	B.07.0.2
	8. castanheiros		1. 1ªprior.	B.08.0.1
			2. 2ªprior.	B.07.0.2
	9. ripícolas		1. 1ªprior.	B.09.0.1
			2. 2ªprior.	B.09.0.2
	10. outras folhosas		1. 1ªprior.	B.10.0.1
			2. 2ªprior.	B.10.0.2

Quadro 7 – Classificação taxonómica das ações de limpeza (Cont.)

Classificação taxonómica das ações de desbaste e limpeza seletiva de manchas de ocupação de solo			Código de cada classe
C. Áreas agrícolas abandonadas	1. olival	1. 1ªprior.	C.01.1.1
		2. 2ªprior.	C.01.1.2
	2. fruteiras	1. 1ªprior.	C.02.1.1
		2. 2ªprior.	C.02.1.2
D. Vegetação natural arbustiva	1. mato	1. 1ªprior.	D.01.0.1
		2. 2ªprior.	D.01.0.2
	2. mato com características ecológicas particulares	1. 1ªprior.	D.02.0.1
		2. 2ªprior.	D.02.0.2

Em termos práticos, a identificação das manchas, de acordo com esta classificação, foi obtida através de um tratamento adequado ao nível da base de dados da cartografia de ocupação de solo que faz parte integrante do modelo cartográfico e analítico construído.

Esse tratamento baseou-se na aplicação de um conjunto de critérios aplicados sequencialmente através da seguinte chave dicotómica:

- **Manchas com instalações ou equipamentos humanos** – estas manchas caracterizam-se pela existência, no seu interior, de instalações ou equipamentos humanos. Em termos práticos, isto significa que, na base de dados, essas manchas apresentam, no campo das instalações humanas, o código 2.
- Dentro destas manchas a sua identificação, de acordo com as classes de ordenamento de combustível / limpeza seletiva, é feita em função do tipo de modelo de combustível aí existente, utilizando-se os seguintes critérios:

Quadro 8 – Influência dos modelos de combustível nas classes com instalações humanas

Modelos de combustível										
	4	7	6	5	11	9	3	2	1	0
4	4	4/7	4/6	4/5	4/11	4/9	4/3	4/2	04/jan	4/0
7	7/4	7	7/6	7/5	7/11	7/9	7/3	7/2	7/1	7/0
6	6/4	6/7	6	6/5	6/11	6/9	6/3	6/2	6/1	6/0
5	5/4	5/7	5/6	5	5/11	5/9	5/3	5/2	5/1	5/0
11	11/4	11/7	11/6	11/5	11	11/9	11/3	11/2	11/1	11/0
9	9/4	9/7	9/6	9/5	9/11	9	9/3	9/2	9/1	9/0
3	3/4	3/7	3/6	3/5	3/11	3/9	3	3/2	3/1	3/0
2	2/4	2/7	2/6	2/5	2/11	2/9	2/3	2	2/1	2/0
1	1/4	1/7	1/6	1/5	1/11	1/9	1/3	1/2	1	1/0
0	0/4	0/7	0/6	0/5	0/11	0/9	0/3	0/2	0/1	0

Legenda:

	A100 – perigo de incêndio elevado
	A200 – perigo de incêndio moderado
	Sem intervenção proposta

- **Manchas sem instalações ou equipamentos humanos** – Por exclusão de partes, estas manchas caracterizam-se pela inexistência de instalações humanas no seu interior.

Dentro destas manchas, a sua identificação, em termos de classes de ordenamento de combustível foi feita em função de três critérios aplicados sequencialmente:

- Modelo de combustível;
- Espécie de ocupação de solo;
- Grau de proximidade de instalações e equipamentos humanos.

Quanto aos modelos de combustível - a identificação das manchas, de acordo com as classes de ordenamento de combustível /limpeza seletiva, foi feita através dos seguintes critérios:

Quadro 9 – Influência dos modelos de combustível nas classes sem instalações humanas

Modelos de combustível										
	4	7	6	5	11	9	3	2	1	0
4	4	4/7	4/6	4/5	4/11	4/9	4/3	4/2	43104	4/0
7	7/4	7	7/6	7/5	7/11	7/9	7/3	7/2	7/1	7/0
6	6/4	6/7	6	6/5	6/11	6/9	6/3	6/2	6/1	6/0
5	5/4	5/7	5/6	5	5/11	5/9	5/3	5/2	5/1	5/0
11	11/4	11/7	11/6	11/5	11	11/9	11/3	11/2	11/1	11/0
9	9/4	9/7	9/6	9/5	9/11	9	9/3	9/2	9/1	9/0
3	3/4	3/7	3/6	3/5	3/11	3/9	3	3/2	3/1	3/0
2	2/4	2/7	2/6	2/5	2/11	2/9	2/3	2	2/1	2/0
1	1/4	1/7	1/6	1/5	1/11	1/9	1/3	1/2	1	1/0
0	0/4	0/7	0/6	0/5	0/11	0/9	0/3	0/2	0/1	0

Legenda:

	A incluir nalguma das classes dos grupos B, C ou D
	Sem intervenção proposta

Espécies de ocupação de solo:

- Grau de cobertura do estrato arbóreo > ou = a 30%:
 - ☐ Espécie arbórea predominante florestal – **grupo B**;
 - ☐ Espécie arbórea predominante agrícola – **grupo C**;
- Grau de cobertura do estrato arbóreo < 30% - **grupo D**.

Consoante a principal espécie arbórea, nos casos B e C, e a principal espécie rasteira, no caso D, definiram-se, mais especificamente as classes de intervenção, distinguindo-se,

nalguns casos das classes de B e C, se a intervenção é proposta para povoamentos adultos ou jovens.

- Grau de proximidade de instalações e equipamentos humanos – independentemente das outras características das espécies de ocupação de solo, este critério permite definir em cada classe:
 - ☐ 1ª Prioridade – manchas confinantes com manchas do grupo A – o campo das instalações humanas – **1/2, 1, 1/0;**
 - ☐ 2ª Prioridade – manchas não confinantes com manchas do grupo A – o campo das instalações humanas – **0.**

Deverá no entanto chamar-se a atenção, para o facto desta delimitação geográfica servir sobretudo para orientação, e para quantificação aproximada, da dimensão das ações a realizar, podendo e devendo sofrer os ajustamentos necessários, durante a fase de “projeto de obra” feito a uma escala mais pormenorizada, que deverá preceder a elaboração dos trabalhos.

A área obtida através deste procedimento para todas as classes de ordenamento de combustível ascendeu a 8 206,5 ha, que corresponderá então à área de intervenção potencial (AIP), do programa de ordenamento da carga de combustível. No quadro seguinte apresenta-se a distribuição da AIP por cada classe de intervenção.

Quadro 10 – Distribuição da AIP por cada classe de intervenção

Classificação taxonómica				Código de cada classe	Área (ha)	
A - Manchas com inst. Humanas	1. perigo de incêndio elevado			A.01.0.0	270,6	
	2. perigo de incêndio moderado			A.02.0.0	245,6	
B – Povoamentos florestais	1. pinheiro bravo	1.adulto	1. 1ªprior.	B.01.1.1	397,3	
			2. 2ªprior.	B.01.1.2	1 567,2	
		2. jovem	1. 1ªprior.	B.01.2.1	469,5	
			2. 2ªprior.	B.01.2.2	2 075,5	
	2. pinheiro manso	1. adulto	1. 1ªprior.	B.02.1.1		
			2. 2ªprior.	B.02.1.2		
		2. jovem	1. 1ªprior.	B.02.2.1		
			2. 2ªprior.	B.02.2.2	2,1	
	3. pinheiro do alepo	1. adulto	1. 1ªprior.	B.03.1.1		
			2. 2ªprior.	B.03.1.2		
		2. jovem	1. 1ªprior.	B.03.2.1		
			2. 2ªprior.	B.03.2.2		
	4. outras resinosas			1. 1ªprior.	B.04.0.1	0,6
				2. 2ªprior.	B.04.0.2	13,1
	5. eucalipto	1. adulto	1. 1ªprior.	B.05.1.1	3,6	
			2. 2ªprior.	B.05.1.2	16	
		2. jovem	1. 1ªprior.	B.05.2.1		
			2. 2ªprior.	B.05.2.2	4	
	6. sobreiro	1.adulto	1. 1ªprior.	B.06.1.1		
			2. 2ªprior.	B.06.1.2		
		2. jovem	1. 1ªprior.	B.06.2.1		
			2. 2ªprior.	B.06.2.2		
	7. carvalho			1. 1ªprior.	B.07.0.1	148,1
				2. 2ªprior.	B.07.0.2	992,8
	8. castanheiro			1. 1ªprior.	B.08.0.1	15,3
				2. 2ªprior.	B.08.0.2	55,4
	9. ripícolas			1. 1ªprior.	B.09.0.1	36,6
				2. 2ªprior.	B.09.0.2	118,9
	10. outras folhosas			1. 1ªprior.	B.10.0.1	0,5
				2. 2ªprior.	B.10.0.2	56,7
C. Áreas agrícolas abandonadas	1. olival		1. 1ªprior.	C.01.1.1	8	
			2. 2ªprior.	C.01.1.2	6,4	
	2. fruteiras		1. 1ªprior.	C.02.1.1	5,5	
			2. 2ªprior.	C.02.1.2	2,5	
D. Vegetação natural arbustiva	1. mato		1. 1ªprior.	D.01.0.1	55,3	
			2. 2ªprior.	D.01.0.2	852,3	
	2. mato com características ecológicas particulares		1. 1ªprior.	D.02.0.1	180,2	
			2. 2ªprior.	D.02.0.2	1 948,7	
TOTAL					9 547,70	

4.1.1.1.2.2. MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL

Para além das áreas agrícolas que acabam por fazer a função de mosaico, procurou-se neste plano criar uma rede de mosaicos nas áreas florestais.

Neste sentido, os mosaicos de parcelas de combustível propostos, fazem parte da área de intervenção realista (AIR) e constituem conjunto de parcelas florestais localizadas no interior dos compartimentos definidos pelas redes primária e secundária com uma localização estratégica distribuída pelas áreas mais críticas do concelho, onde se propõem fazer ações de silvicultura preventiva conducentes à gestão dos estratos de combustível com desmatção, podas e desramações e correcções de densidades adequadas à classe de idade do povoamento.

A seleção das manchas de ocupação de solo a integrar nos mosaicos teve sempre a preocupação de incorporar caminhos florestais de forma a garantir sempre o acesso dos meios de combate a estes locais para potenciar o seu efeito DFCI, e para garantir uma efectiva compartimentação dos espaços interiores às redes primária e secundária

Para a definição dos mosaicos procedeu-se da seguinte forma:

- Subtração à AIP de todas as áreas de faixas de obrigação legal;
- Seleção com apoio na cartografia S.I.G. das parcelas mais adequadas construindo mosaicos com 20 a 50 ha cumprindo a função de mosaico acima descrita.

A responsabilidade da realização destas intervenções será dos proprietários ou gestores dos terrenos. Dado tratar-se de áreas minifundiárias, a eficácia da intervenção exige uma intervenção continua que integrará dezenas e por vezes centenas de prédios em áreas com elevado grau de abandono. Este facto, cruzado com os elevados custos de intervenção aponta para que estes projetos tenham que ser feitos ou pela ZIF ou pelas autarquias fora da área das ZIF, que farão a intervenção em substituição dos proprietários com base na publicitação da obra em edital. Esta forma de intervenção já foi seguida no PRODER e PDR. De qualquer modo, a intervenção planeada ficará condicionada à aprovação de projetos no PDR ou noutro instrumento financeiro.

4.1.1.1.2.3. SILVICULTURA NO ÂMBITO DFCI

Considera-se neste Plano para silvicultura no âmbito DFCI, a melhoria das galerias ripícolas localizadas em áreas florestais. Tratam-se de manchas florestais de ocupação de solo, de forma alongada, constituídas por espécies folhosas ripícolas (amieiro, salgueiro, freixo, choupo) dificilmente inflamáveis, quando ocorrem no interior de outras manchas florestais, constituída à base de espécies mais inflamáveis como é o caso das resinosas e dos eucaliptos. A sua existência contribui para travar ou para dificultar a propagação do fogo.

Uma forma de criar este tipo de linhas verdes no curto e médio prazo, que constitui o universo temporal de intervenção deste plano, é aproveitar as espécies ripícolas, quando inseridas em grandes manchas florestais perigosas.

Note-se que, as linhas de água correspondem a uma das estruturas territoriais mais importantes para a conservação e restauração da vitalidade ambiental do espaço rural. Esta importância é ainda mais notória em zonas de clima mediterrânico, onde a secura estival leva a que estes locais constituam refúgios estratégicos em termos florísticos e faunísticos, podendo dizer-se que, nessas zonas, o sistema de linhas de água corresponde às “artérias ecológicas” do território.

Compreende-se assim, dada a importância crescente que a questão ambiental tem vindo a assumir nas preocupações da sociedade contemporânea, que exista, por parte de diversos setores da sociedade, uma preocupação ambientalista sobre a forma de intervenção nas linhas de água, e essa preocupação também é aqui partilhada.

A forma de intervenção nestes locais consiste então num aspecto da máxima importância a esclarecer. As intervenções clássicas, promovidas geralmente pelos antigos serviços do ministério da agricultura e do ambiente, baseavam-se na utilização de maquinaria pesada (bulldozer ou retroescavadora). Estas soluções conduziram muitas vezes a problemas relacionados com a erosão das margens, a um posterior desenvolvimento descontrolado das silvas e canas, e a um empobrecimento ecológico e paisagístico assinalável. Como reação aos problemas assim criados, passou a ser muitas vezes defendida a solução da “não intervenção”, sobretudo em espaços ambientalmente sensíveis.

No entanto, a prática tem vindo a demonstrar que a solução da “não intervenção”, em locais sujeitos ao abandono agro-florestal, potencia o perigo de incêndio de tal forma que acaba por provocar problemas ambientais não inferiores às intervenções clássicas.

A solução proposta passa por uma intervenção equilibrada, dirigida a uma eliminação seletiva da carga combustível constituída pela vegetação menos interessante em termos florísticos e

que está a bloquear o desenvolvimento das outras plantas. Este bloqueio resulta tanto de uma competição excessiva (por luz, água e nutrientes) como do aumento do perigo de incêndio, já que as plantas que mais nos interessam são as que menos resistem a ciclos de incêndio curtos.

Com a intervenção proposta vai promover-se o desenvolvimento progressivo do dossel ripícola que passará a controlar a carga combustível no futuro. Alcançam-se assim, três vantagens importantes:

- Valorização ecológica e paisagística da vegetação ripícola – substituindo arbustos pouco interessantes por árvores ripícolas e arbustos típicos de séries de vegetação mais evoluídas;
- Criação de uma faixa de contenção de incêndios – transforma-se um cordão de vegetação arbustiva rasteira dominado muitas vezes pela biomassa de silvas e canas, com continuidade vertical para as copas das árvores, a que corresponde o tipo de carga combustível mais perigoso, num cordão ripícola arbóreo em que a maior parte da biomassa passa a ser constituída por espécies ripícolas e vegetação rasteira menos combustível, existindo descontinuidade vertical da carga combustível do estrato rasteiro para as copas;
- Os custos de manutenção destes locais passarão a ser muito mais baixos devido à competição natural que se estabelece entre a copa e o estrato rasteiro que reduz significativamente a taxa de crescimento da carga combustível deste estrato. Estima-se que os custos de intervenção neste tipo de vegetação passarão para cerca de 10% -30% dos custos de intervenção inicial;
- As galerias ripícolas não constituem uma obrigação da legislação de DFCI, mas considera-se a sua realização neste plano, pela sua eficácia em redução da perigosidade do território e também pela seu impacto positivo em termos ambientais e de usufruto da população nos espaços intervencionados. A definição geográfica dos troços das linhas verdes corresponde à classe de ordenamento de combustível B.9. (ripícolas).

A responsabilidade da realização destas intervenções será dos proprietários ou gestores dos terrenos. Dado tratar-se de áreas minifundiárias a eficácia da intervenção exige uma intervenção contínua que integrará dezenas e por vezes centenas de prédios em áreas com elevado grau de abandono. Este facto cruzado com os elevados custos de intervenção aponta para que estes projetos tenham que ser feitos ou pela ZIF ou pelas autarquias fora da ZIF que farão a intervenção em substituição dos proprietários com base na publicitação da obra em edital. Esta forma de intervenção já foi seguida no PRODER e PDR. De qualquer

forma a intervenção planeada ficará condicionada à aprovação de projetos no PDR ou noutro instrumento financeiro.

4.1.1.1.3. PRIORIDADE NA EXECUÇÃO DA REDE DE FGC, E MPGC

Quando ocorre interceção entre as áreas a submeter a trabalhos de gestão de combustível, sem prejuízo do disposto nos n.º 13 e 14 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, com a atual redação da Lei n.º 76/2017 de 17 de agosto, deve ser respeitada a seguinte priorização quanto à responsabilidade de execução dos trabalhos:

- 1.º Rede elétrica de média tensão;
- 2.º Rede elétrica de alta tensão;
- 3.º Polígonos industriais;
- 4.º Aglomerados populacionais;
- 5.º Rede viária florestal;
- 6.º Pontos de água;
- 7.º Rede Primária;
- 8.º Silvicultura DFCI;
- 9.º Mosaicos de PGC.

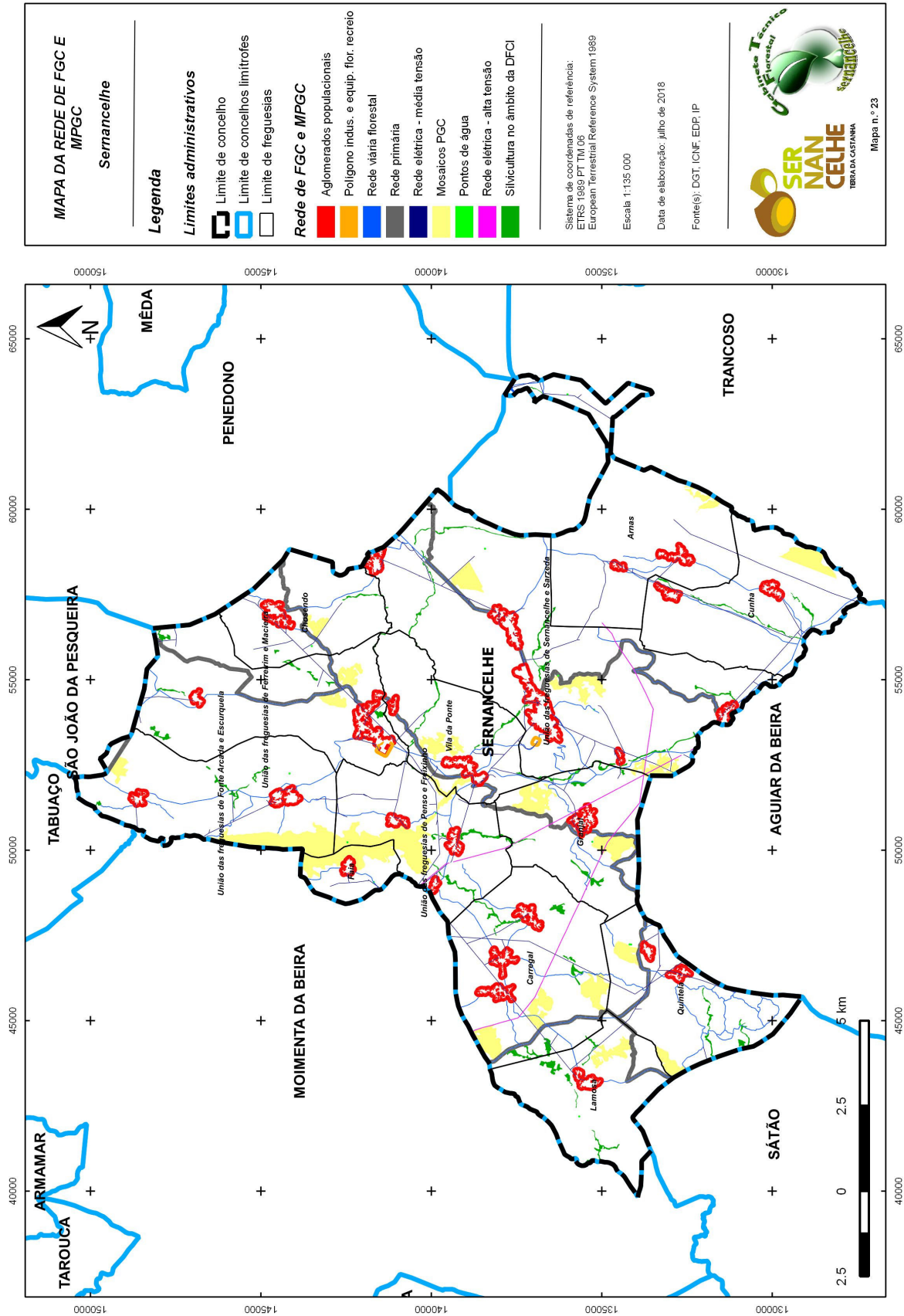


Figura 7 - Mapa da Rede de FGC e MPGC

Quadro 11 – Distribuição por freguesia da área ocupada por faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis

Freguesia	Código da descrição da faixa	Descrição da Faixa/ Mosaico	Área (ha)	%
Arnas	2	Aglomerados populacionais	52,92	1,5%
	4	Rede viária florestal	14,9	0,4%
	8	Rede Primária FGC	2,8	0,1%
	10	Rede eléctrica - média tensão	14,6	0,4%
	11	Mosaico de PGC	25,9	0,7%
	12	Pontos de água	0,2	0,0%
	13	Rede eléctrica - alta tensão	0,4	0,0%
	14	Silvicultura no âmbito da DFCI	3,1	0,1%
	Sub-Total		114,8	3,2%
Carregal	2	Aglomerados populacionais	125,40	3,5%
	4	Rede viária florestal	30,9	0,9%
	8	Rede Primária FGC	41,8	1,2%
	10	Rede eléctrica - média tensão	18,2	0,5%
	11	Mosaico de PGC	148,3	4,1%
	13	Rede eléctrica - alta tensão	10,6	0,3%
	14	Silvicultura no âmbito da DFCI	41,1	1,1%
	Sub-Total		416,2	11,6%
Chosendo	2	Aglomerados populacionais	47,28	1,3%
	4	Rede viária florestal	9,9	0,3%
	8	Rede Primária FGC	46,0	1,3%
	10	Rede eléctrica - média tensão	8,9	0,2%
	12	Pontos de água	0,3	0,0%
	11	Mosaico de PGC	21,0	0,6%
	14	Silvicultura no âmbito da DFCI	8,9	0,2%
	Sub-Total		142,3	4,0%
Cunha	2	Aglomerados populacionais	50,93	1,4%
	4	Rede viária florestal	18,8	0,5%
	8	Rede Primária FGC	13,5	0,4%
	10	Rede eléctrica - média tensão	16,8	0,5%
	11	Mosaico de PGC	63,1	1,8%
	14	Silvicultura no âmbito da DFCI	24,7	0,7%
	Sub-Total		187,8	5,2%
Faia	2	Aglomerados populacionais	18,81	0,5%
	4	Rede viária florestal	4,4	0,1%
	11	Mosaico de PGC	118,0	3,3%
	10	Rede eléctrica - média tensão	3,3	0,1%
	12	Pontos de água	0,2	0,0%
	Sub-Total		144,7	4,0%
Granjal	2	Aglomerados populacionais	43,36	1,2%
	4	Rede viária florestal	26,6	0,7%
	8	Rede Primária FGC	76,0	2,1%
	10	Rede eléctrica - média tensão	5,3	0,1%
	11	Mosaico de PGC	119,6	3,3%
	12	Pontos de água	0,6	0,0%
	13	Rede eléctrica - alta tensão	17,3	0,5%
	14	Silvicultura no âmbito da DFCI	25,7	0,7%
	Sub-Total		314,5	8,8%

Quadro 11 – Distribuição por freguesia da área ocupada por faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis (cont.)

Freguesia	Código da descrição da faixa	Descrição da Faixa/ Mosaico	Área (ha)	%
Lamosa	2	Aglomerados populacionais	31,18	0,9%
	4	Rede viária florestal	6,5	0,2%
	8	Rede Primária FGC	41,3	1,2%
	10	Rede eléctrica - média tensão	4,6	0,1%
	11	Mosaico de PGC	40,8	1,1%
	12	Pontos de água	0,3	0,0%
	14	Silvicultura no âmbito da DFCI	28,6	0,8%
	Sub-Total		153,3	4,3%
Quintela	2	Aglomerados populacionais	42,53	1,2%
	4	Rede viária florestal	40,1	1,1%
	8	Rede Primária FGC	43,5	1,2%
	10	Rede eléctrica - média tensão	13,2	0,4%
	12	Pontos de água	0,8	0,0%
	11	Mosaico de PGC	63,1	1,8%
	14	Silvicultura no âmbito da DFCI	16,0	0,4%
	Sub-Total		219,2	6,1%
UF Ferreirim e Macieira	2	Aglomerados populacionais	94,36	2,6%
	3	Parques, polígonos industriais e outros	10,9	0,3%
	4	Rede viária florestal	21,9	0,6%
	8	Rede Primária FGC	113,6	3,2%
	10	Rede eléctrica - média tensão	15,5	0,4%
	11	Mosaico de PGC	51,3	1,4%
	14	Silvicultura no âmbito da DFCI	30,7	0,9%
	Sub-Total		338,2	9,5%
UF Fonte Arcada e Escurquela	2	Aglomerados populacionais	57,73	1,6%
	4	Rede viária florestal	25,7	0,7%
	8	Rede Primária FGC	17,8	0,5%
	10	Rede eléctrica - média tensão	8,7	0,2%
	11	Mosaico de PGC	192,4	5,4%
	12	Pontos de água	0,5	0,0%
	14	Silvicultura no âmbito da DFCI	25,0	0,7%
	Sub-Total		327,8	9,2%
UF Penso e Freixinho	2	Aglomerados populacionais	65,76	1,8%
	4	Rede viária florestal	14,1	0,4%
	8	Rede Primária FGC	5,9	0,2%
	10	Rede eléctrica - média tensão	18,4	0,5%
	11	Mosaico de PGC	186,6	5,2%
	13	Rede eléctrica - alta tensão	5,9	0,2%
	12	Pontos de água	0,4	0,0%
	14	Silvicultura no âmbito da DFCI	24,6	0,7%
	Sub-Total		321,7	9,0%

Quadro 11 – Distribuição por freguesia da área ocupada por faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis (cont.)

Freguesia	Código da descrição da faixa	Descrição da Faixa/ Mosaico	Área (ha)	%
UF Sernancelhe e Sarzeda	2	Aglomerados populacionais	199,53	5,6%
	3	Parques, polígonos industriais e outros	7,0	0,2%
	4	Rede viária florestal	46,4	1,3%
	8	Rede Primária FGC	157,9	4,4%
	10	Rede eléctrica - média tensão	37,3	1,0%
	11	Mosaico de PGC	138,9	3,9%
	12	Pontos de água	1,1	0,0%
	13	Rede eléctrica - alta tensão	12,2	0,3%
	14	Silvicultura no âmbito da DFCI	62,3	1,7%
	Sub-Total		662,6	18,5%
Vila da Ponte	2	Aglomerados populacionais	66,44	1,9%
	4	Rede viária florestal	19,3	0,5%
	8	Rede Primária FGC	45,7	1,3%
	10	Rede eléctrica - média tensão	12,0	0,3%
	11	Mosaico de PGC	65,5	1,8%
	12	Pontos de água	0,3	0,0%
	14	Silvicultura no âmbito da DFCI	23,6	0,7%
	Sub-Total		232,8	6,5%

TOTAL 2	896,23	25,0%
TOTAL 3	17,9	0,5%
TOTAL 4	279,5	7,8%
TOTAL 8	605,8	16,9%
TOTAL 10	176,7	4,9%
TOTAL 11	1.234,4	34,5%
TOTAL 12	4,8	0,1%
TOTAL 13	46,4	1,3%
TOTAL 14	314,2	8,8%
TOTAL FGC	3.578,6	100%

4.1.1.2. REDE VIÁRIA FLORESTAL (RVF)

A RVF é uma componente fundamental que, para além da defesa da floresta contra incêndios, cumpre uma multiplicidade de funções sendo necessário que esta tenha uma extensão considerável e operacionalidade de modo a criar uma ferramenta essencial de diminuição do risco de incêndio, garantindo o acesso para a execução de trabalhos de silvicultura preventiva e infraestruturação, para as ações de vigilância e dissuasão, para a 1.ª intervenção e o combate.

Para integrar a RVF foram consideradas as seguintes vias:

- Vias classificadas pelo Plano Rodoviário Nacional;
- Vias classificadas no Plano dos Caminhos Municipais do Continente;
- Outras vias de comunicação do domínio público;
- Vias do domínio privado, incluindo a vias do domínio do estado e as dos terrenos comunitários.

A classificação da RVF foi efectuada da seguinte forma:

RVF fundamental: a de maior interesse para a DFCI sobre a qual se desenvolve a restante RVF, garantindo o rápido acesso a todos os pontos dos maciços florestais, a ligação entre as principais infraestruturas de DFCI e o desenvolvimento das ações de proteção civil em situações de emergência, subdividindo-se nas seguintes categorias:

- Vias de 1.ª ordem – Estradas com largura ≥ 6 m;
- Vias de 2.ª ordem – Estradas com largura ≤ 4 e > 6 m;

RVF complementar: a que engloba as restantes vias.

A rede viária florestal do concelho de Sernancelhe é constituída pela rede de 1.ª ordem, 2.ª ordem e complementar. O concelho de Sernancelhe, tal como mostram a figura n.º 8, e o quadro 8, possui uma extensão de RVF de 1.ª ordem de 28 985 m (8%), de 2.ª ordem 148 334 m (40%) e complementar 190 619 m (52%).

Quadro 12 – Distribuição da rede viária florestal por freguesia

Freguesia	Classes das vias da RVF (Rede_DFCI)	Comprimento (Km)
Arnas	Rede com especificações de 1.ª ordem	1,1
	Rede com especificações de 2.ª ordem	11,5
	Rede complementar	19,2
	Sub-Total RVF	31,8
Carregal	Rede com especificações de 1.ª ordem	0,0
	Rede com especificações de 2.ª ordem	19,4
	Rede complementar	21,5
	Sub-Total RVF	41,0
Chosendo	Rede com especificações de 1.ª ordem	0,0
	Rede com especificações de 2.ª ordem	7,3
	Rede complementar	10,0
	Sub-Total RVF	17,3
Cunha	Rede com especificações de 1.ª ordem	3,6
	Rede com especificações de 2.ª ordem	7,9
	Rede complementar	17,0
	Sub-Total RVF	28,5
Faia	Rede com especificações de 1.ª ordem	0,0
	Rede com especificações de 2.ª ordem	2,9
	Rede complementar	3,2
	Sub-Total RVF	6,1
Granjal	Rede com especificações de 1.ª ordem	2,8
	Rede com especificações de 2.ª ordem	10,3
	Rede complementar	14,0
	Sub-Total RVF	27,1
Lamosa	Rede com especificações de 1.ª ordem	0,0
	Rede com especificações de 2.ª ordem	4,2
	Rede complementar	14,1
	Sub-Total RVF	18,3
Quintela	Rede com especificações de 1.ª ordem	
	Rede com especificações de 2.ª ordem	21,6
	Rede complementar	6,4
	Sub-Total RVF	28,1
UF Ferreirim e Macieira	Rede com especificações de 1.ª ordem	2
	Rede com especificações de 2.ª ordem	13,5
	Rede complementar	16,3
	Sub-Total RVF	31,4
UF Fonte Arcada e Ecurquela	Rede com especificações de 1.ª ordem	0,0
	Rede com especificações de 2.ª ordem	13,5
	Rede complementar	11,4
	Sub-Total RVF	24,9
UF Penso e Freixinho	Rede com especificações de 1.ª ordem	3,2
	Rede com especificações de 2.ª ordem	6,4
	Rede complementar	12,1
	Sub-Total RVF	21,8

Quadro 12 – Distribuição da rede viária florestal por freguesia (cont)

Freguesia	Classes das vias da RVF (Rede_DFCI)	Comprimento (Km)
UF Sernancelhe e Sarzeda	Rede com especificações de 1.ª ordem	13,9
	Rede com especificações de 2.ª ordem	19,1
	Rede complementar	34,5
	Sub-Total RVF	67,4
Vila da Ponte	Rede com especificações de 1.ª ordem	2,8
	Rede com especificações de 2.ª ordem	10,6
	Rede complementar	10,9
	Sub-Total RVF	24,3
Total Rede com especificações de 1.ª ordem		29,0
Total Rede com especificações de 2.ª ordem		148,3
Rede complementar		190,6
Total RVF		367,9

65

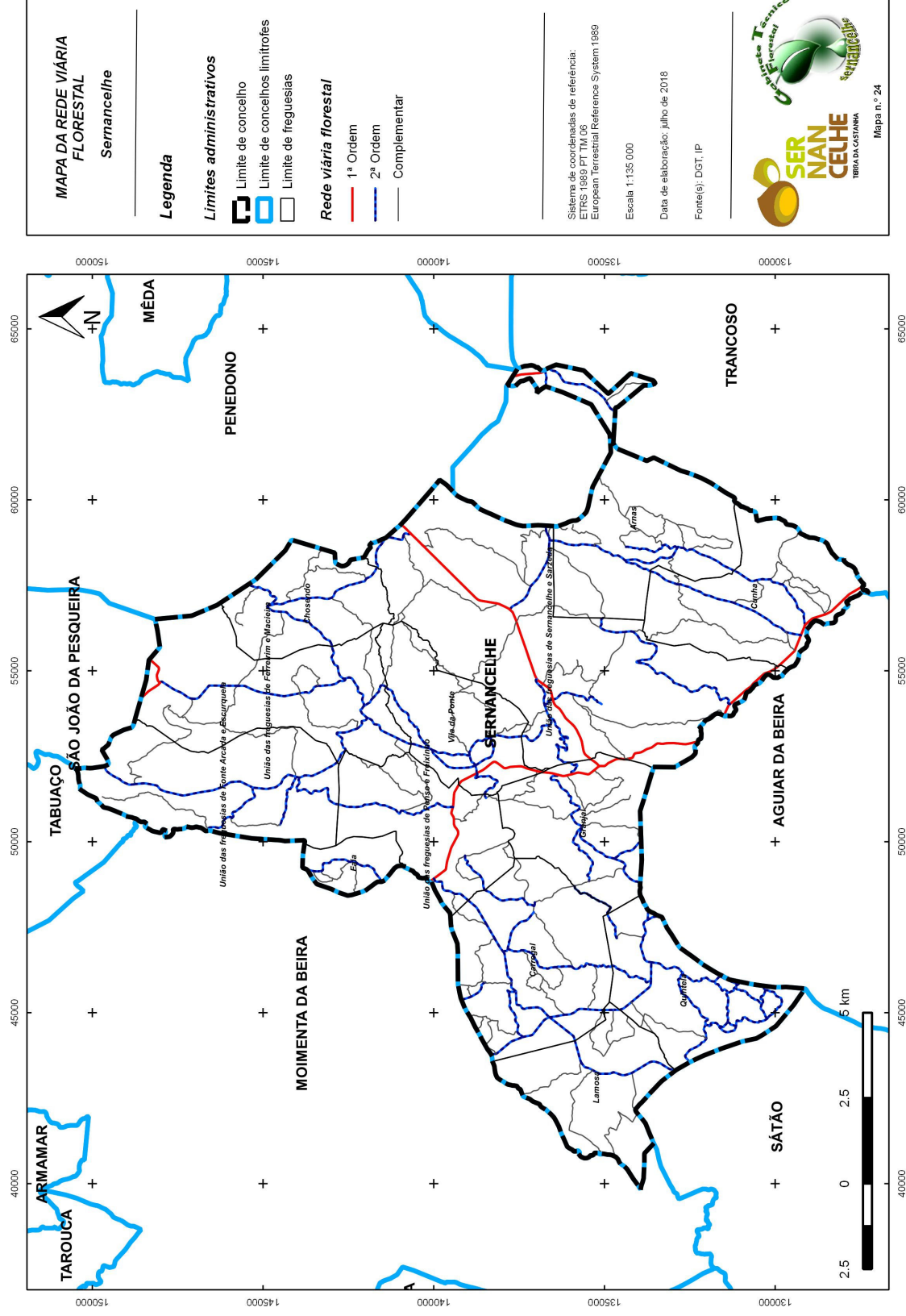


Figura 8 – Mapa da rede viária florestal do concelho de Sernancelhe

4.1.1.3. REDE DE PONTOS DE ÁGUA

O sucesso das operações de combate aos incêndios depende, em grande parte, da existência de pontos de água operacionais e com boas condições de acesso, tanto para meios aéreos como terrestres.

O problema do acesso aos pontos de água coloca-se sobretudo aos meios aéreos, pois é frequente os tanques encontrarem-se na proximidade de árvores frondosas, fios elétricos e casas que dificultam ou impossibilitam o abastecimento desses meios.

No concelho de Sernancelhe, fez-se o levantamento de 29 pontos de água dos quais 22 foram classificados como meios terrestres, 6 mistos e 1 aéreo, espalhados por 12 freguesias, totalizando um volume máximo de 26.303.124 m³

Tendo em conta que a área de espaços florestais do concelho de Sernancelhe, é bastante relevante (17.235 ha), torna-se imprescindível a existência e operacionalidade de pontos de água de forma a obter-se o sucesso das operações de combate em caso de incêndio rural.

Neste momento a densidade de pontos de água é a seguinte:

- N.º PA / ha (espaços florestais) - 0,0016;
- Volume (m³) / ha (espaços florestais) – 1.526

Verifica-se que, apesar do n.º de pontos de água não ser elevado, o volume disponível está acima do recomendado. Isto deve-se ao facto de existir uma grande massa de água associada à albufeira do Vilar, que detém 99% do volume máximo disponível. Neste sentido, a rede de pontos de água carece ainda de uma ampliação nas áreas mais afastadas a esta albufeira.

Quadro 13 – Rede de pontos de água

Freguesia	Identificação	Nome	Classe	Tipo	Volume máximo (m³)
Arnas	17	Arnas	Terrestre	Reservatório DFCI	64
	20	Charca da Quinta das Corgas	Terrestre	Tanque de rega	800
Carregal	8	Tabosa do Carregal	Terrestre	Charca	1 200
	9	Forca	Misto	Tanque de rega	224
	26	Aldeia de Santo Estevao	Terrestre	Albufeira de Açude	600
Chosendo	3	Lugar do Crasto	Misto	Reservatório DFCI	166
Cunha	27	Cunha I	Terrestre	Outras estruturas de armazenamento fixas	22
Faia	19	Faia	Terrestre	Tanque de rega	44
Granjal	1	Mini Hidrica do Tavora	Terrestre	Rio	16 000
	14	Senhora da Aparecida	Misto	Charca	940
Lamosa	10	Ribeira	Terrestre	Albufeira de Açude	900
	28	Lamosa I	Terrestre	Outras estruturas de armazenamento fixas	48
Quintela	11	Penha do Vouga	Terrestre	Charca	1 200
	12	Tanque da N. Sra. Lapa	Terrestre	Reservatório DFCI	192
	13	Lapa	Terrestre	Reservatório DFCI	192
UF de Fonte Arcada e Escurquela	2	Barragem do Vilar I	Misto	Albufeira de barragem	3750000
	18	Vale Dianteiro	Terrestre	Tanque de rega	315
UF de Penso e Freixinho	4	Barragem do Vilar II	Terrestre	Albufeira de barragem	9000000
	22	A dos Barros	Terrestre	Outras estruturas de armazenamento fixas	22
	23	Barragem do Vilar III	Misto	Albufeira de barragem	4500000
	29	Penso	Terrestre	Outras estruturas de armazenamento fixas	50
UF de Sernancelhe e Sarzeda	6	Covelo	Terrestre	Reservatório DFCI	120
	7	Sernancelhe I	Misto	Charca	1 645
	15	Quinta da Fervença	Terrestre	Albufeira de Açude	22 500
	16	Santa Cruz	Terrestre	Reservatório DFCI	300
	21	Rio Tavora	Aéreo	Rio	4 500
	24	Seixo	Terrestre	Rio	840
Vila da Ponte	5	Pontao de Vila da Ponte	Terrestre	Albufeira de barragem	9000000
	25	Sao Roque	Terrestre	Rio	240

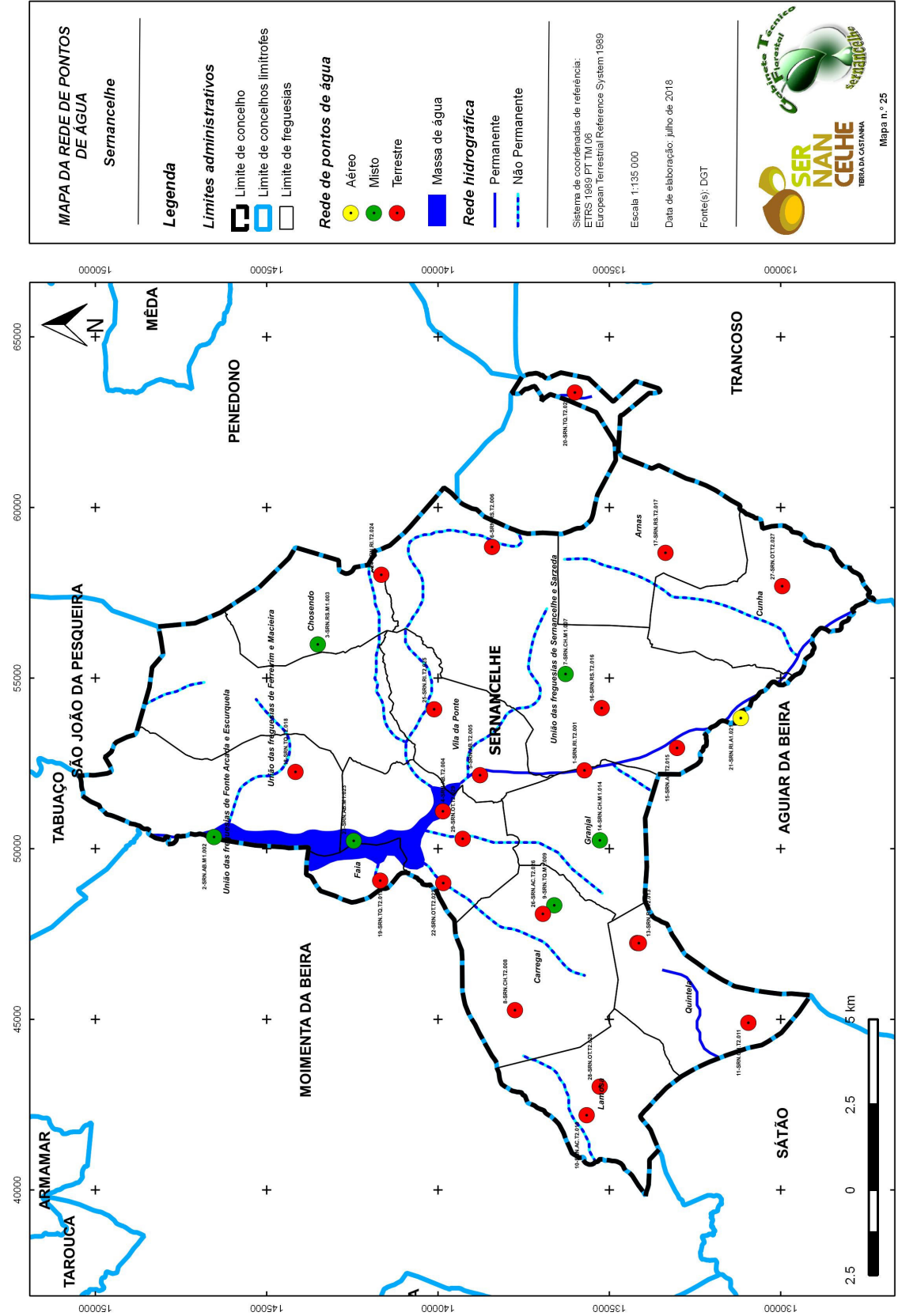


Figura 9 – Mapa da Rede de pontos de água existentes no concelho de Sernancelhe

4.1.2. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 1.º EIXO ESTRATÉGICOS

4.1.2.1 REDE DE FGC, MPGC RVF e RPA

As faixas foram identificadas e cartografadas, distinguindo os troços com e sem necessidade de intervenção e desta forma obtiveram-se os elementos cartográficos correspondentes (figura 10 à figura 19).

Salienta-se para o facto, das faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível, terem sido criteriosamente analisadas e selecionadas, pelo que se apresentam as seguintes considerações, sobre cada uma delas:

- **Faixas em aglomerados populacionais:** procedeu-se à sua identificação e representação cartográfica para efeitos de controlo/fiscalização/monitorização. As áreas identificadas a manter, serão objeto de intervenção por parte dos proprietários dos terrenos.
- **Faixas em parques de campismo, infraestruturas e equipamentos florestais de recreio, parques e polígonos industriais, plataformas de logística e aterros sanitários:** procedeu-se à sua identificação e representação cartográfica para efeitos de controlo/fiscalização/monitorização. A responsabilidade das intervenções nestas áreas será dos proprietários dos terrenos.
- **Faixas em rede viária florestal:** procedeu-se à sua identificação e representação cartográfica para efeitos de controlo/fiscalização/monitorização. A responsabilidade das intervenções nestas áreas será das entidades a que pertencem os troços de rede viária.
- **Faixas em rede primária:** procedeu-se à sua identificação e representação cartográfica para efeitos de controlo/fiscalização/monitorização. A intervenção nestas áreas está dependente da existência de financiamento público (PDR2020, Fundo Florestal Permanente, outros).
- **Faixas em linhas de transporte de energia eléctrica em média e alta tensão:** procedeu-se à sua identificação e representação cartográfica para efeitos de controlo/fiscalização/monitorização. A responsabilidade das intervenções nestas áreas será da EDP e outras concessionárias.

- **Mosaicos de parcelas de gestão de combustível:** procedeu-se à sua identificação e representação cartográfica para efeitos de controlo/fiscalização/monitorização. Tal como explicado anteriormente, os mosaicos podem ser compostos por superfícies que naturalmente cumprem as funções de FRC ou FIC e estejam estrategicamente localizadas, e mosaicos a construir recorrendo a técnicas de silvicultura preventiva. A responsabilidade de intervenção nesta área será dos proprietários, dos gestores ou do Município caso existam apoios de financiamento no âmbito programas de apoio existentes.
- **Faixas em pontos de água:** procedeu-se à sua identificação e representação cartográfica para efeitos de controlo/fiscalização/monitorização. A responsabilidade das intervenções nestas áreas será dos proprietários dos terrenos.
- **Silvicultura no âmbito DFCI:** procedeu-se à sua identificação e representação cartográfica tendo-se considerado os critérios referidos anteriormente. A responsabilidade de intervenção nesta área poderá ser dos proprietários, dos gestores ou da autarquia caso existam apoios de financiamento no âmbito programas de apoio existentes.

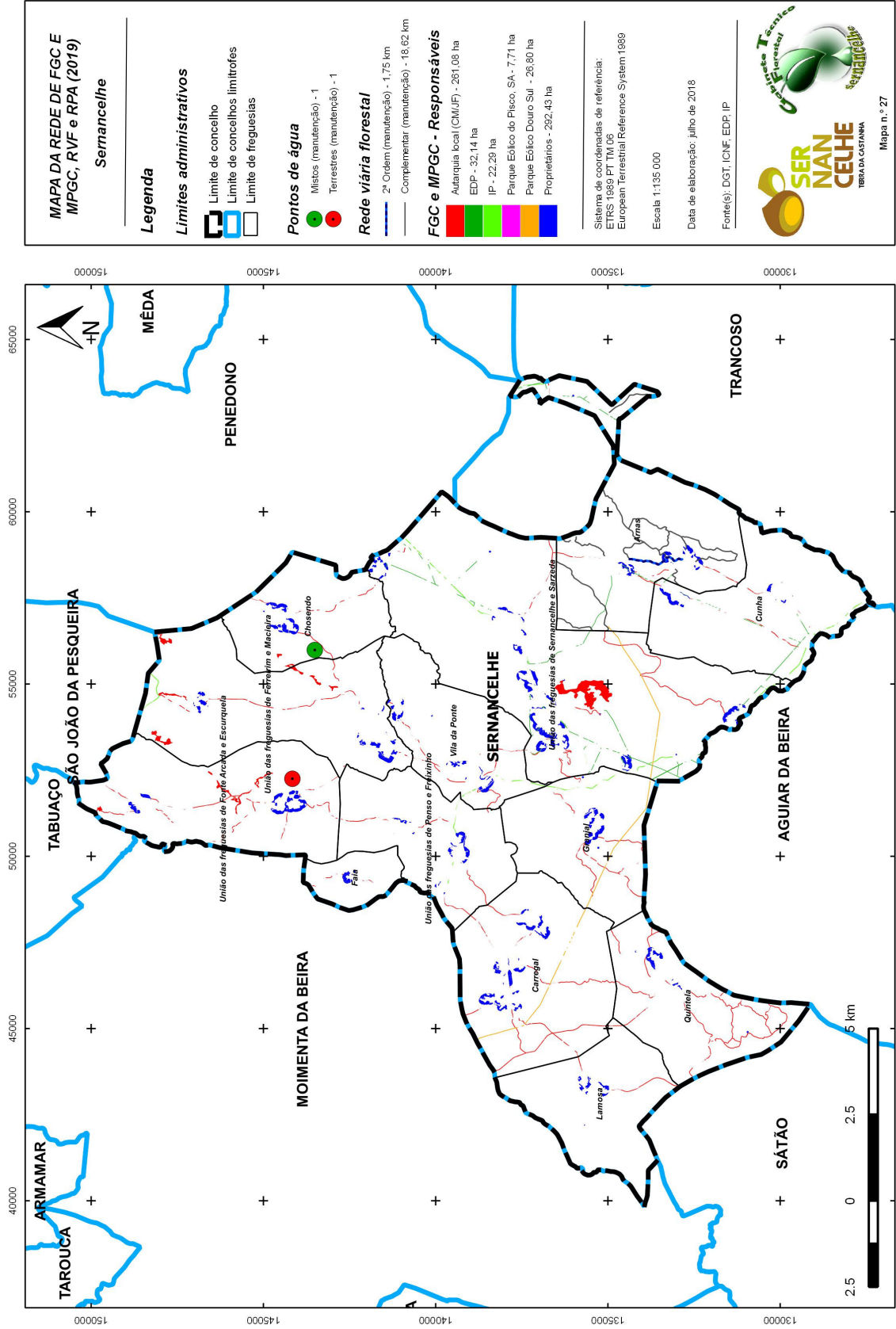


Figura 10 – Mapa das intervenções da RFGC, MPGC, RVF e RPA (2019)

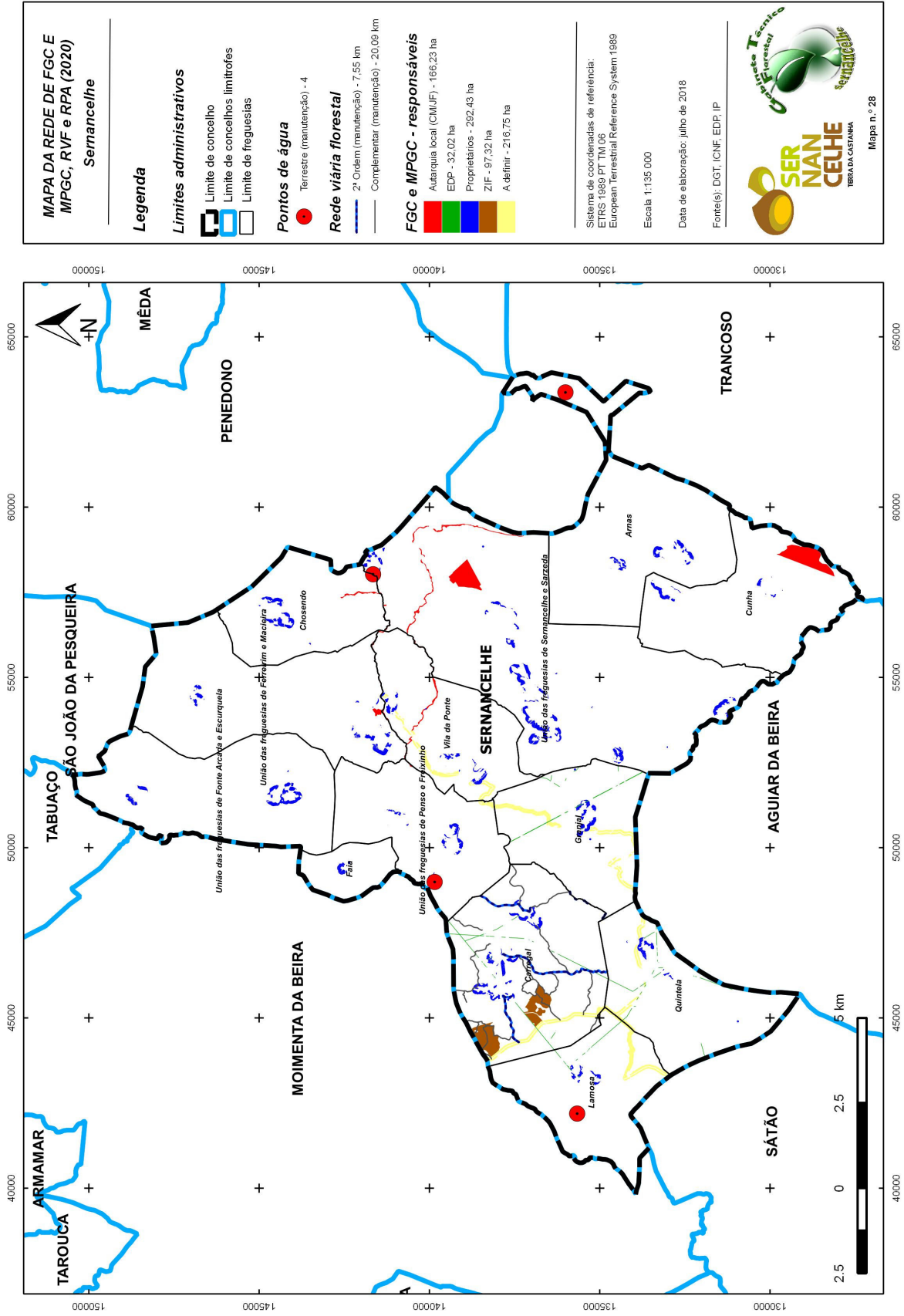


Figura 11 – Mapa das intervenções da RFGC, MPGC, RVF e RPA (2020)

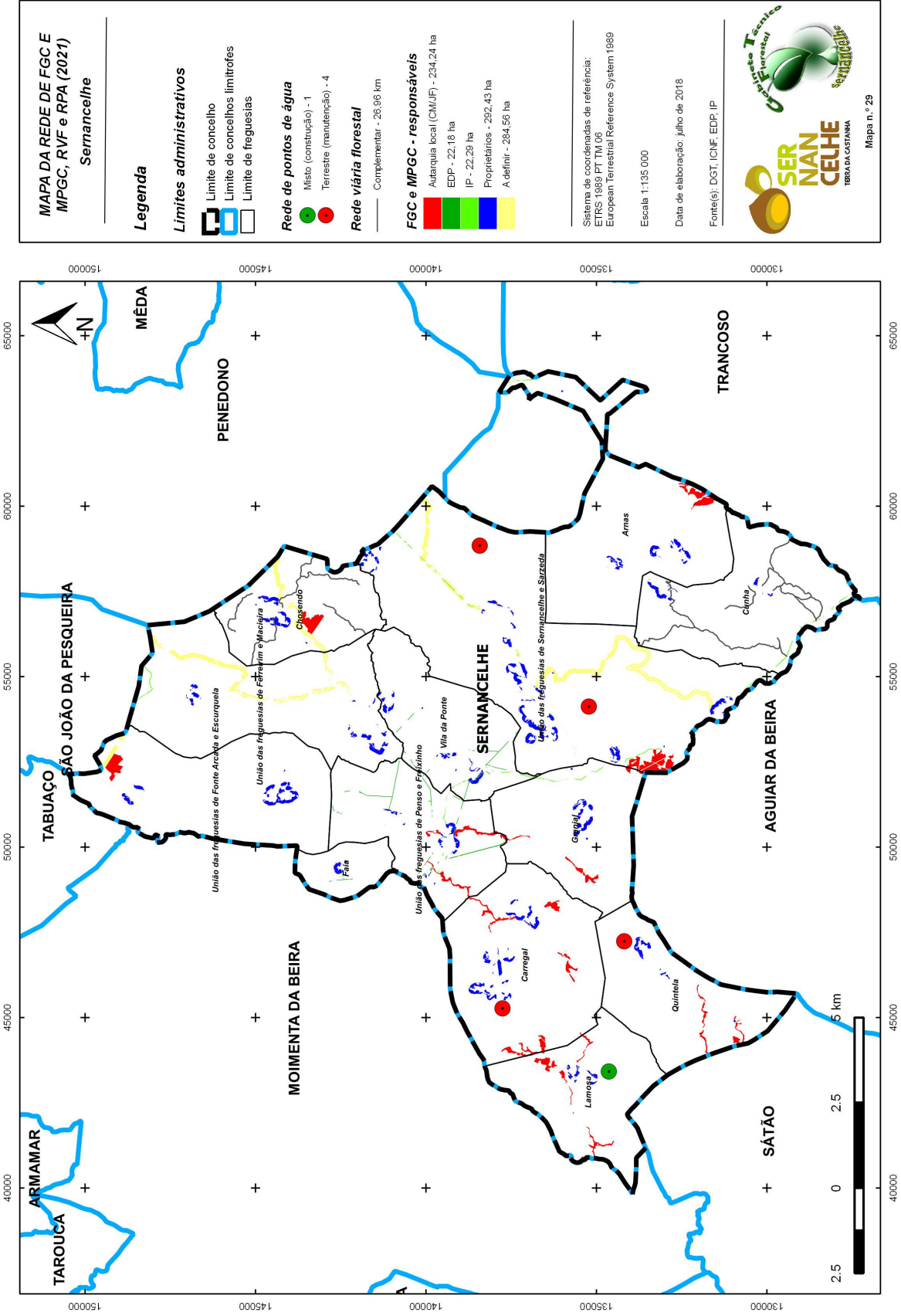


Figura 12 – Mapa das intervenções da RFGC, MPGC, RVF e RPA (2021)

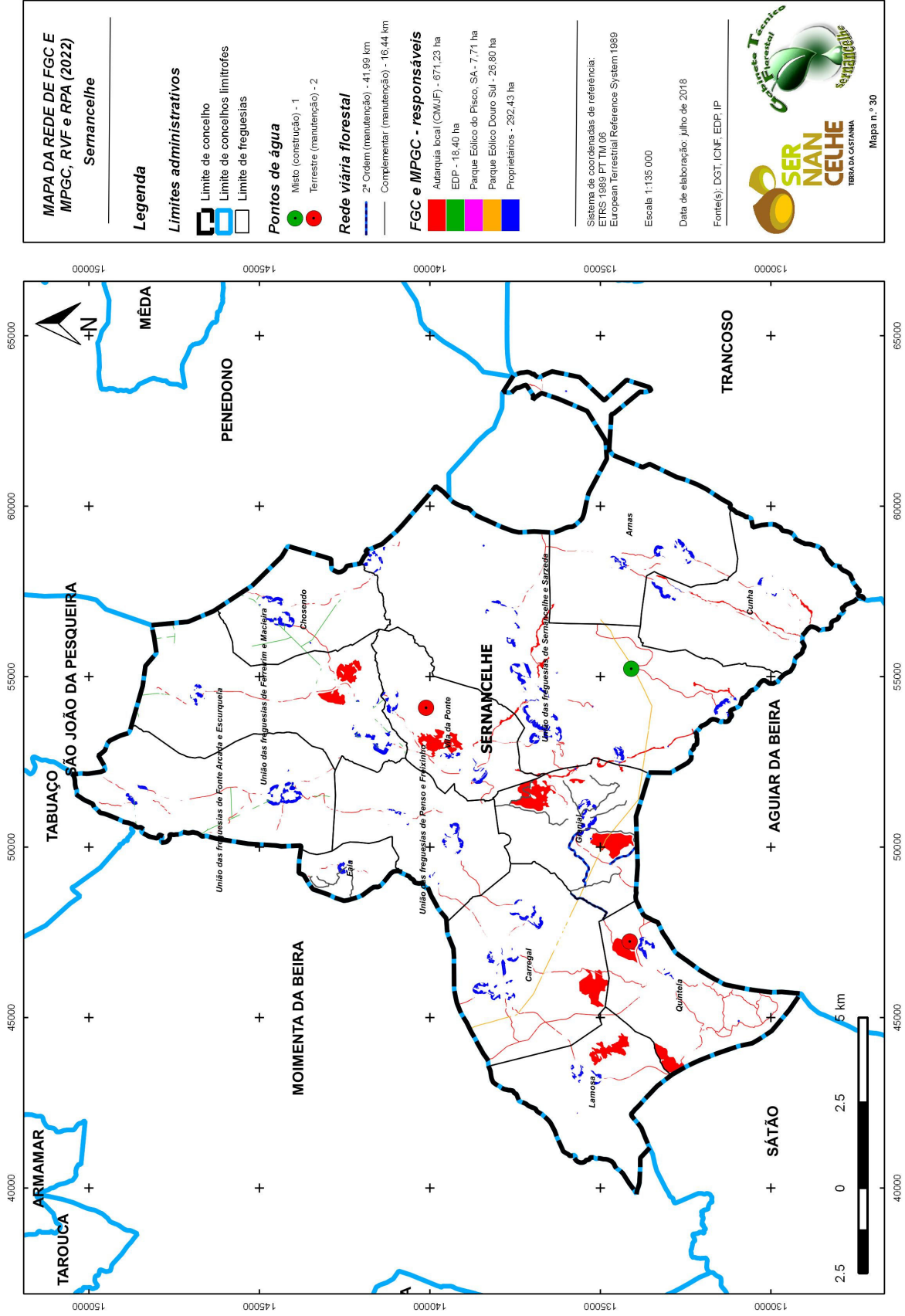


Figura 13 – Mapa das intervenções da RFGC, MPGC, RVF e RPA (2022)

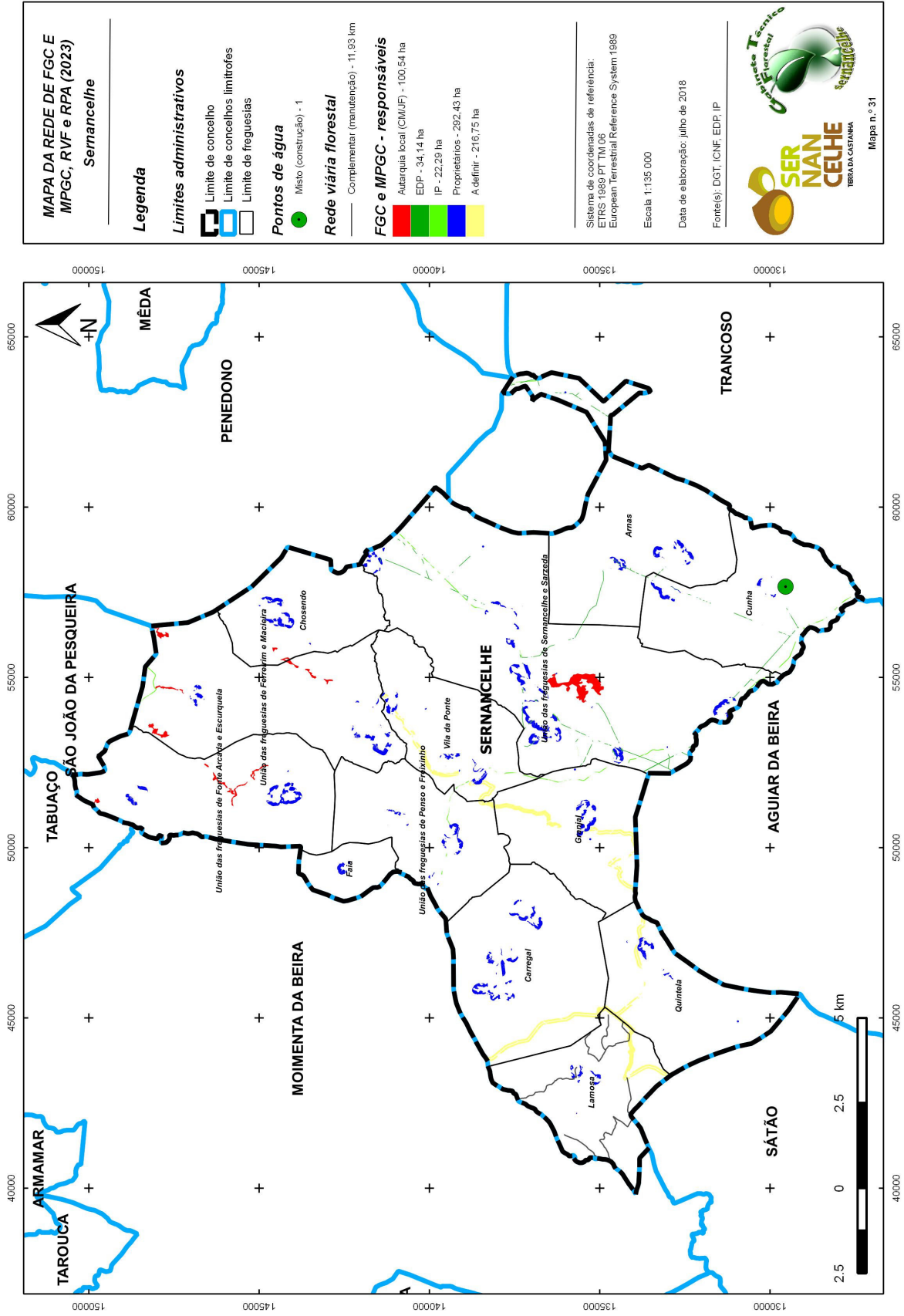


Figura 14 – Mapa das intervenções da RFGC, MPGC, RVF e RPA (2023)

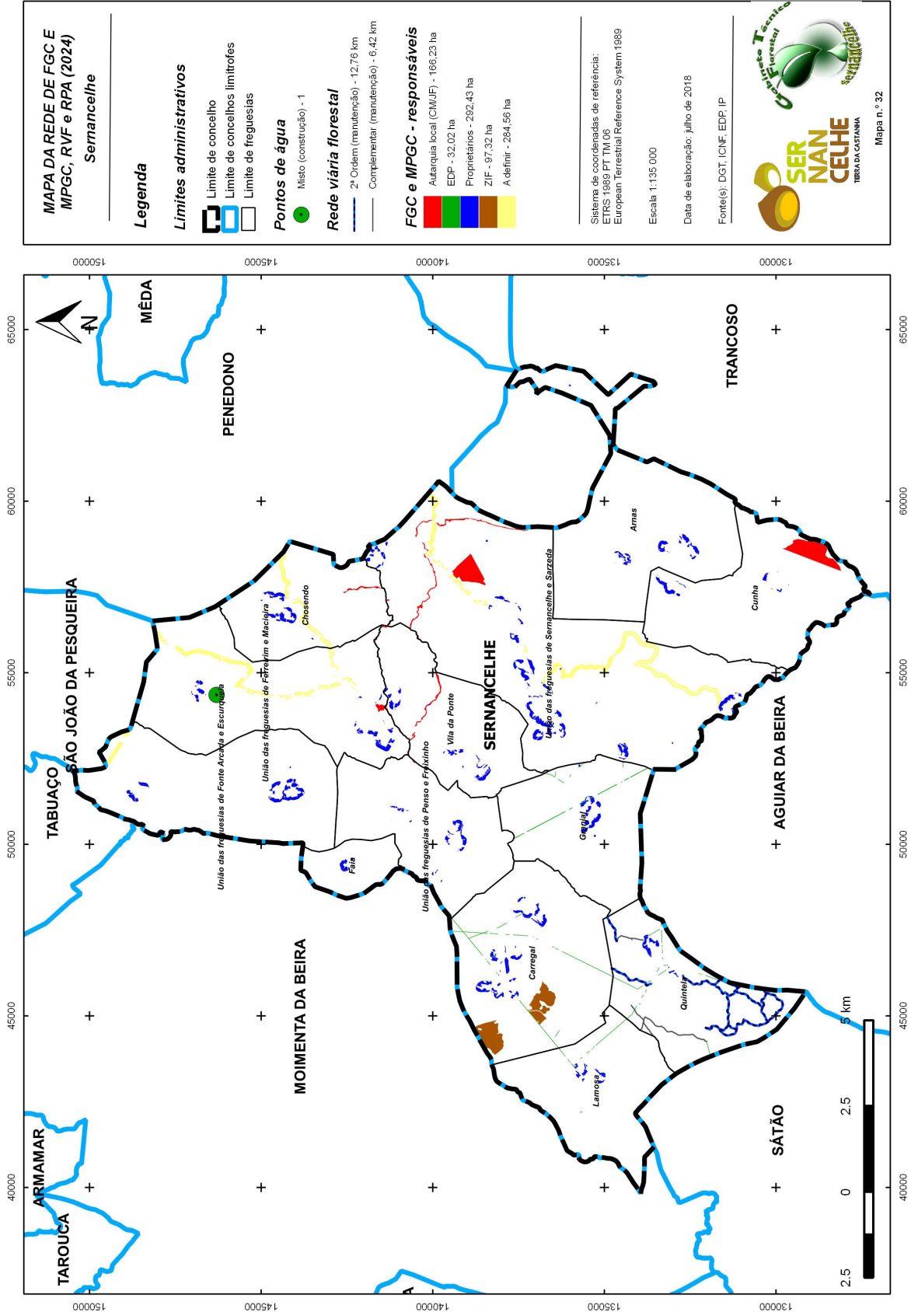


Figura 15 – Mapa das intervenções da RFGC, MPGC, RVF e RPA (2024)

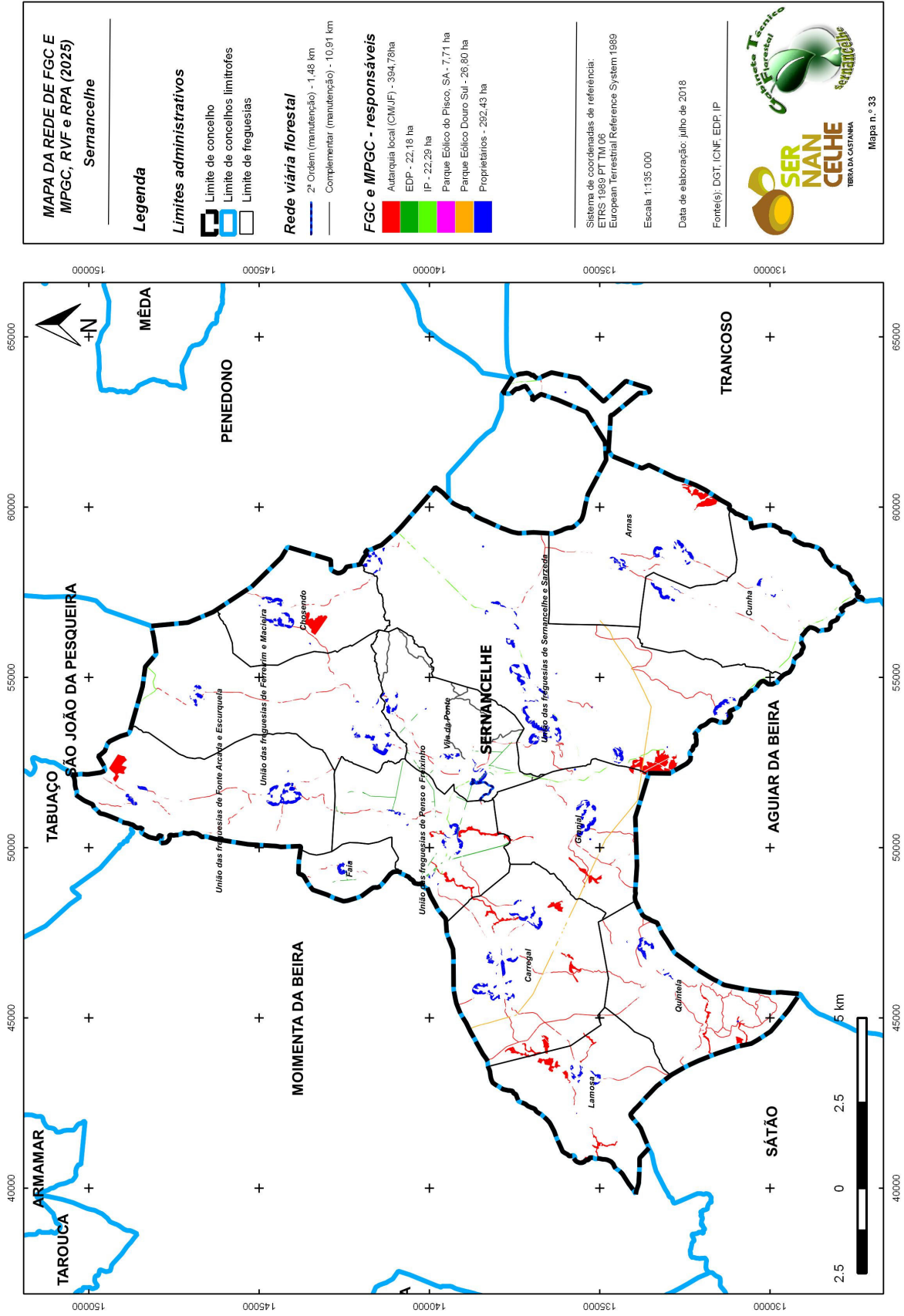


Figura 16 – Mapa das intervenções da RFGC, MPGC, RVF e RPA (2025)

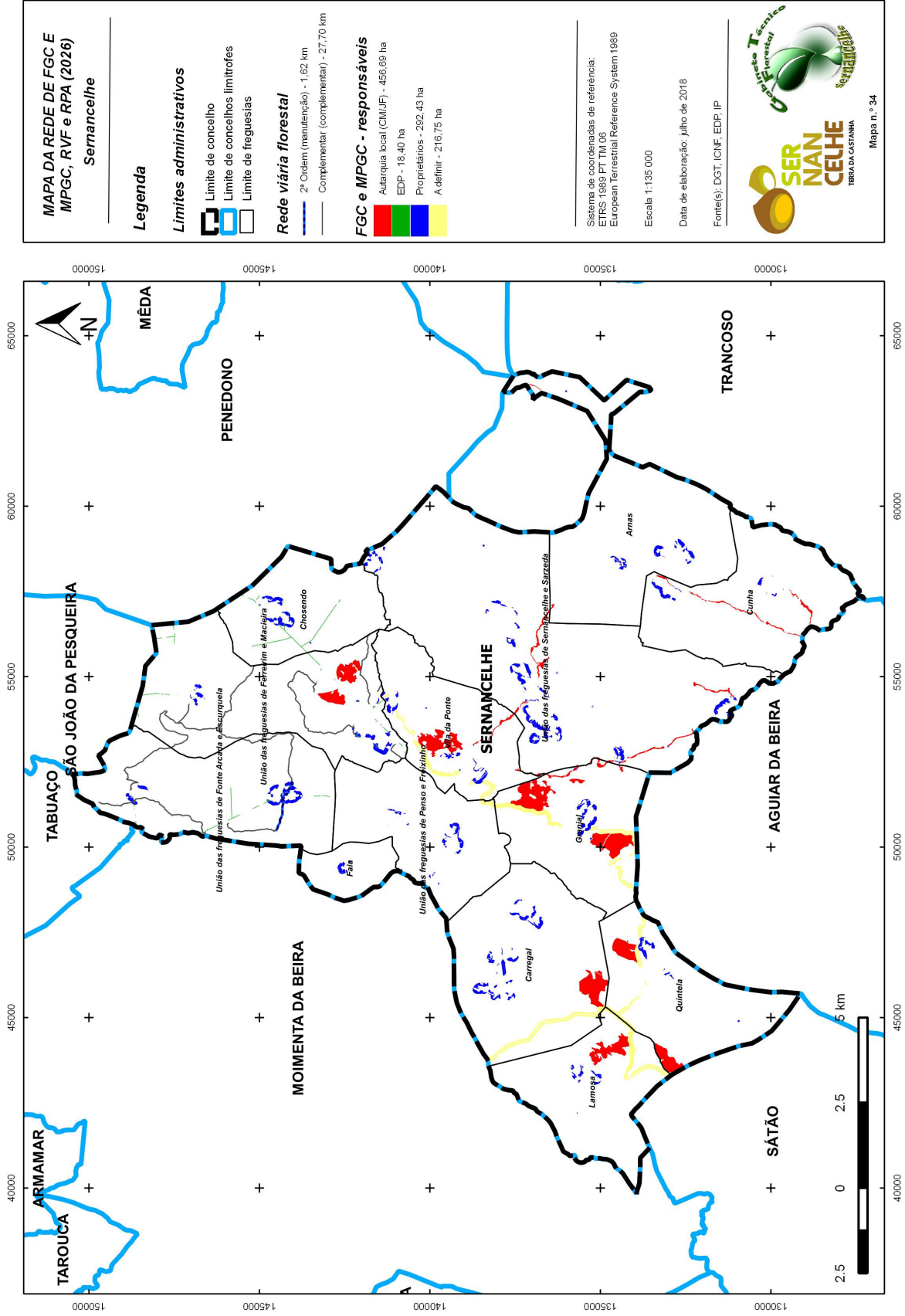


Figura 17 – Mapa das intervenções da RFGC, MPGC, RVF e RPA (2026)

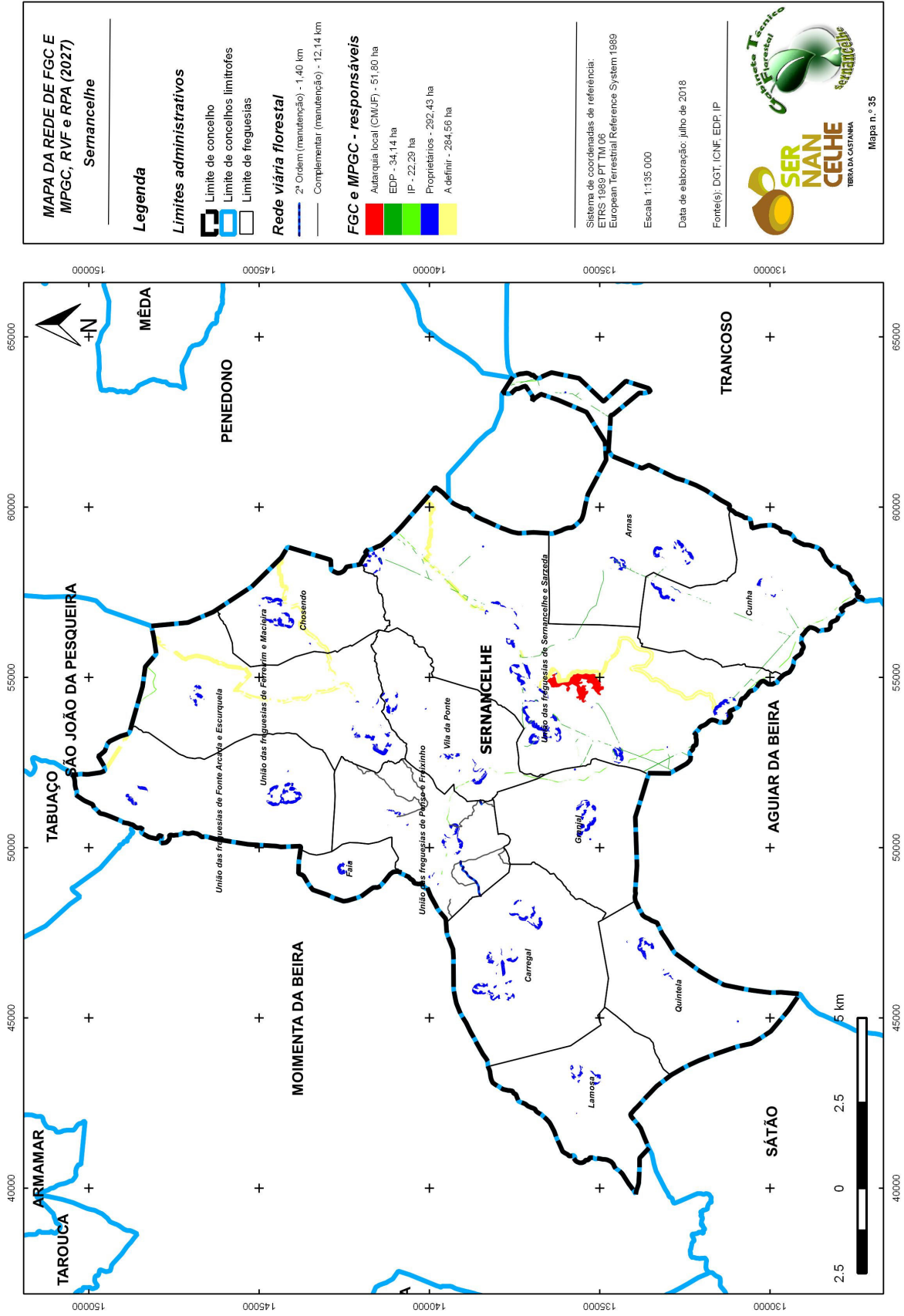


Figura 18 – Mapa das intervenções da RFGC, MPGC, RVF e RPA (2027)

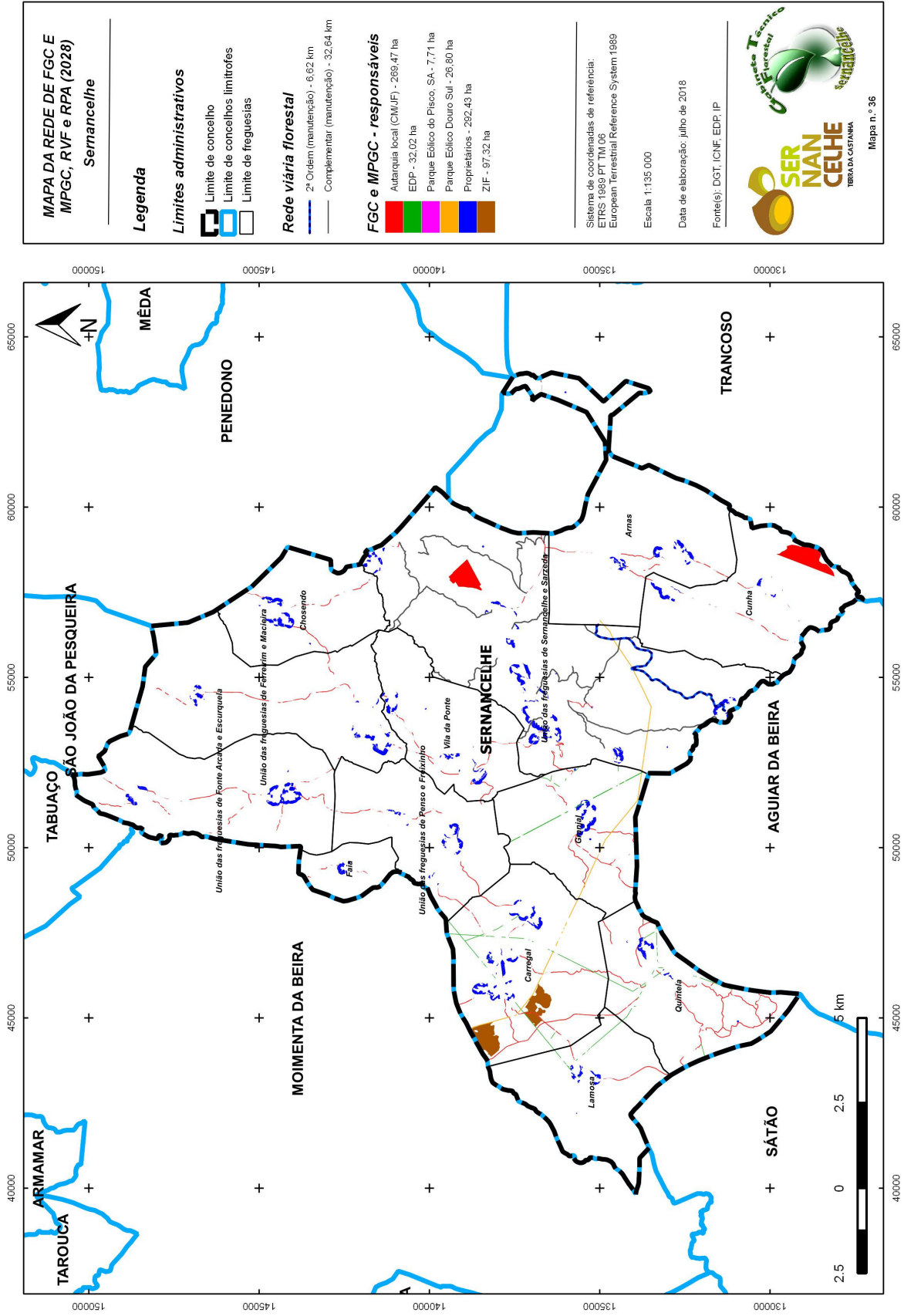


Figura 19 – Mapa das intervenções da RFGC, MPGC, RVF e RPA (2028)

4.1.2.2 REDE DE FGC E MPGC

Quadro 14 – Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis com e sem necessidade de intervenção (2019 – 2028)

Freguesia	Código da descrição da faixa	Descrição da Faixa/ Mosaico	Área com necessidade intervenção (ha)		Área sem necessidade intervenção (ha)	Área total (ha)	Distribuição da área total com necessidade de intervenção (ha)										
			2019	2020			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
Amas	2	Aglomerados populacionais	18,63	34,29	52,92	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	
	4	Rede viária florestal	8,83	6,10	14,93	8,83	0,00	1,49	7,34	1,49	0,00	8,83	0,00	1,49	7,34	7,34	
	8	Rede Primária FGC	1,29	1,54	2,83	0,00	0,00	1,29	0,00	0,00	1,29	0,00	0,00	1,29	0,00	0,00	
	10	Rede eléctrica - média tensão	9,91	4,73	14,64	9,91	0,00	0,00	2,76	7,15	0,00	2,76	0,00	7,15	2,76	2,76	
	11	Mosaico de PGC	25,85	0,00	25,85	0,00	0,00	25,85	0,00	0,00	0,00	25,85	0,00	0,00	0,00	0,00	
	13	Rede eléctrica - alta tensão	0,36	0,00	0,36	0,36	0,00	0,00	0,36	0,00	0,00	0,36	0,00	0,00	0,36	0,36	
	12	Pontos de água	0,24	0,00	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	
	14	Silvicultura no âmbito DFCI	3,07	0,00	3,07	0,00	0,00	3,07	0,00	0,00	0,00	0,00	3,07	0,00	0,00	0,00	
Sub-Total			68,18	46,66	114,84	37,97	18,87	47,50	32,40	27,51	20,16	56,67	21,94	28,80	29,33	29,33	
Carregal	2	Aglomerados populacionais	38,92	86,48	125,40	38,92	38,92	38,92	38,92	38,92	38,92	38,92	38,92	38,92	38,92	38,92	
	4	Rede viária florestal	24,77	6,12	30,89	24,77	0,00	0,00	24,77	0,00	0,00	24,77	0,00	0,00	24,77	24,77	
	8	Rede Primária FGC	40,96	0,82	41,78	0,00	40,96	0,00	0,00	40,96	0,00	0,00	40,96	0,00	0,00	0,00	
	10	Rede eléctrica - média tensão	12,43	5,73	18,16	0,00	12,43	0,00	0,00	0,00	0,00	12,43	0,00	0,00	0,00	12,43	
	11	Mosaico de PGC	148,25	0,00	148,25	0,00	97,32	0,00	50,93	0,00	97,32	0,00	50,93	0,00	97,32	97,32	
	13	Rede eléctrica - alta tensão	8,84	1,78	10,62	8,84	0,00	0,00	8,84	0,00	0,00	8,84	0,00	0,00	8,84	8,84	
	14	Silvicultura no âmbito DFCI	41,12	0,00	41,12	0,00	0,00	41,12	0,00	0,00	0,00	41,12	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Sub-Total			315,29	100,93	416,22	72,53	189,63	80,04	123,46	79,88	148,67	113,65	130,81	38,92	182,28	182,28
Chosendo	2	Aglomerados populacionais	19,92	27,36	47,28	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	
	4	Rede viária florestal	6,26	3,67	9,93	6,26	0,00	0,00	6,26	0,00	0,00	6,26	0,00	0,00	6,26	6,26	
	8	Rede Primária FGC	39,14	6,84	45,98	0,00	0,00	39,14	0,00	0,00	39,14	0,00	0,00	39,14	0,00	0,00	
	10	Rede eléctrica - média tensão	7,07	1,78	8,85	0,00	0,00	0,00	7,07	0,00	0,00	7,07	0,00	0,00	7,07	7,07	
	11	Mosaico de PGC	20,99	0,00	20,99	0,00	0,00	20,99	0,00	0,00	0,00	20,99	0,00	0,00	0,00	0,00	
	12	Pontos de água	0,24	0,09	0,33	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	
	14	Silvicultura no âmbito DFCI	8,92	0,00	8,92	2,34	6,58	0,00	0,00	2,34	6,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Sub-Total			102,54	39,74	142,28	28,76	26,74	80,29	33,49	22,50	65,88	47,41	27,23	59,30	26,42	26,42

Quadro 14 – Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis com e sem necessidade de intervenção (2019 – 2028) (Cont.)

Freguesia	Código da descrição da faixa	Descrição da Faixa/ Mosaico	Área com necessidade intervenção (ha)	Área sem necessidade intervenção (ha)	Área total (ha)	Distribuição da área total com necessidade de intervenção (ha)									
						2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Cunha	2	Aglomerados populacionais	11,28	39,65	50,93	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28
	4	Rede viária florestal	7,10	11,69	18,79	7,10	0,00	3,37	3,73	3,37	0,00	7,10	0,00	3,37	3,73
	8	Rede Primária FGC	12,71	0,79	13,50	0,00	0,00	12,71	0,00	0,00	12,71	0,00	0,00	12,71	0,00
	10	Rede eléctrica - média tensão	9,58	7,23	16,81	9,58	0,00	0,00	4,95	4,63	0,00	4,95	0,00	4,63	4,95
	11	Mosaico de PGC	63,07	0,00	63,07	0,00	63,07	0,00	0,00	0,00	63,07	0,00	0,00	0,00	63,07
	14	Silvicultura no âmbito DFCI	24,66	0,00	24,66	0,00	0,00	0,00	24,66	0,00	0,00	0,00	24,66	0,00	0,00
	Sub-Total		128,40	59,36	187,76	27,96	74,35	27,36	44,62	19,28	87,06	23,33	35,94	31,99	83,03
Faia	2	Aglomerados populacionais	5,75	13,06	18,81	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75
	4	Rede viária florestal	0,99	3,38	4,37	0,99	0,00	0,00	0,99	0,00	0,00	0,99	0,00	0,00	0,99
	10	Rede eléctrica - média tensão	1,09	2,22	3,31	0,00	0,00	1,09	0,00	0,00	0,00	1,09	0,00	0,00	0,00
	11	Mosaico de PGC	0,00	118,02	118,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	12	Pontos de água	0,00	0,17	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sub-Total		7,83	136,85	144,68	6,74	5,75	6,84	6,74	5,75	5,75	7,83	5,75	5,75	6,74
	2	Aglomerados populacionais	16,79	26,57	43,36	16,79	16,79	16,79	16,79	16,79	16,79	16,79	16,79	16,79	16,79
Granjal	4	Rede viária florestal	19,05	7,54	26,59	19,05	0,00	2,73	16,32	2,73	0,00	19,05	0,00	2,73	16,32
	8	Rede Primária FGC	61,14	14,84	75,98	0,00	61,14	0,00	0,00	61,14	0,00	0,00	61,14	0,00	0,00
	10	Rede eléctrica - média tensão	1,87	3,42	5,29	0,00	1,87	0,00	0,00	0,00	1,87	0,00	0,00	0,00	1,87
	11	Mosaico de PGC	119,62	0,00	119,62	0,00	0,00	2,72	116,90	0,00	0,00	2,72	116,90	0,00	0,00
	12	Pontos de água	0,56	0,00	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
	13	Rede eléctrica - alta tensão	15,30	2,03	17,33	8,30	7,00	0,00	8,30	0,00	7,00	8,30	0,00	0,00	15,30
	14	Silvicultura no âmbito DFCI	25,72	0,00	25,72	0,00	0,00	12,75	12,97	0,00	0,00	12,75	12,97	0,00	0,00
	Sub-Total		260,05	54,40	314,45	44,70	87,36	35,55	171,84	81,22	26,22	60,17	208,36	20,08	50,84

Quadro 14 – Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis com e sem necessidade de intervenção (2019 – 2028) (Cont.)

Freguesia	Código da descrição da faixa	Descrição da Faixa/ Mosaico	Área com necessidade intervenção (ha)	Área sem necessidade intervenção (ha)	Área total (ha)	Distribuição da área total com necessidade de intervenção (ha)									
						2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Lamosa	2	Aglomerados populacionais	8,02	23,16	31,18	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02
	4	Rede viária florestal	5,45	1,09	6,54	5,45	0,00	0,00	5,45	0,00	0,00	5,45	0,00	0,00	5,45
	8	Rede Primária FGC	39,67	1,65	41,32	0,00	39,67	0,00	0,00	39,67	0,00	0,00	39,67	0,00	0,00
	10	Rede eléctrica - média tensão	3,14	1,42	4,56	0,00	3,14	0,00	0,00	0,00	3,14	0,00	0,00	0,00	3,14
	11	Mosaico de PGC	40,75	0,00	40,75	0,00	0,00	0,00	40,75	0,00	0,00	0,00	40,75	0,00	0,00
	12	Pontos de água	0,08	0,20	0,28	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	14	Silvicultura no âmbito DFCI	28,62	0,00	28,62	0,00	0,00	28,62	0,00	0,00	0,00	28,62	0,00	0,00	0,00
Sub-Total						13,55	50,91	36,72	54,30	47,77	11,24	42,17	88,52	8,10	16,69
Quintela	2	Aglomerados populacionais	10,70	31,83	42,53	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70
	4	Rede viária florestal	33,39	6,69	40,08	33,39	0,00	0,00	33,39	0,00	0,00	33,39	0,00	0,00	33,39
	8	Rede Primária FGC	30,35	13,19	43,54	0,00	30,35	0,00	0,00	30,35	0,00	0,00	30,35	0,00	0,00
	10	Rede eléctrica - média tensão	7,58	5,60	13,18	0,00	7,58	0,00	0,00	0,00	7,58	0,00	0,00	0,00	7,58
	11	Mosaico de PGC	63,05	0,00	63,05	0,00	0,00	0,00	63,05	0,00	0,00	0,00	63,05	0,00	0,00
	12	Pontos de água	0,42	0,40	0,82	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
	14	Silvicultura no âmbito DFCI	15,99	0,00	15,99	0,00	0,00	15,99	0,00	0,00	0,00	15,99	0,00	0,00	0,00
Sub-Total						44,51	49,05	27,11	107,56	41,47	18,70	60,50	104,52	11,12	52,09
UF Ferreirim e Maceira	2	Aglomerados populacionais	15,06	79,30	94,36	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06
	3	Parques, polígonos industriais e outros	7,04	3,89	10,93	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04
	4	Rede viária florestal	12,52	9,38	21,90	12,52	0,00	2,88	9,64	2,88	0,00	12,52	0,00	2,88	9,64
	8	Rede Primária FGC	82,52	31,07	113,59	0,00	0,00	82,52	0,00	0,00	82,52	0,00	0,00	82,52	0,00
	10	Rede eléctrica - média tensão	5,87	9,63	15,50	0,00	0,00	0,00	5,87	0,00	0,00	0,00	5,87	0,00	0,00
	11	Mosaico de PGC	51,25	0,00	51,25	0,00	0,00	0,00	51,25	0,00	0,00	0,00	51,25	0,00	0,00
	14	Silvicultura no âmbito DFCI	30,68	0,00	30,68	21,41	9,27	0,00	0,00	21,41	9,27	0,00	0,00	0,00	0,00
Sub-Total						56,03	31,37	107,50	88,86	46,39	113,89	34,62	79,22	107,50	31,74
UF Fonte Arcada e Escurquela	2	Aglomerados populacionais	29,13	28,60	57,73	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13
	4	Rede viária florestal	13,71	11,97	25,68	13,71	0,00	0,00	13,71	0,00	0,00	13,71	0,00	0,00	13,71
	8	Rede Primária FGC	14,00	3,83	17,83	0,00	0,00	14,00	0,00	0,00	14,00	0,00	0,00	14,00	0,00
	10	Rede eléctrica - média tensão	5,46	3,20	8,66	0,00	0,00	0,00	5,46	0,00	0,00	0,00	5,46	0,00	0,00
	11	Mosaico de PGC	21,07	171,34	192,41	0,00	0,00	21,07	0,00	0,00	0,00	0,00	21,07	0,00	0,00
	12	Pontos de água	0,21	0,32	0,53	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	14	Silvicultura no âmbito DFCI	24,99	0,00	24,99	24,99	0,00	0,00	0,00	24,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sub-Total						68,04	29,34	64,41	48,51	54,33	43,34	64,12	34,80	43,34	43,05

Quadro 14 – Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis com e sem necessidade de intervenção (2019 – 2028) (Cont.)

Freguesia	Código da descrição da faixa	Descrição da Faixa/ Mosaico	Área com necessidade intervenção (ha)	Área sem necessidade intervenção (ha)	Área total (ha)	Distribuição da área total com necessidade de intervenção (ha)											
						2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
UF Penso e Freixinho	2	Aglomerados populacionais	14,37	51,39	65,76	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37	
	4	Rede viária florestal	9,33	4,76	14,09	9,33	0,00	1,26	8,07	1,26	0,00	9,33	0,00	1,26	8,07	8,07	
	8	Rede Primária FGC	5,47	0,38	5,85	0,00	5,47	0,00	0,00	5,47	0,00	0,00	5,47	0,00	0,00	0,00	
	10	Rede eléctrica - média tensão	9,75	8,67	18,42	0,00	0,00	9,75	0,00	0,00	0,00	9,75	0,00	0,00	0,00	0,00	
	11	Mosaico de PGC	0,00	186,62	186,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	12	Pontos de água	0,00	0,44	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	13	Rede eléctrica - alta tensão	4,03	1,83	5,86	0,00	0,00	4,03	0,00	0,00	0,00	4,03	0,00	0,00	0,00	0,00	
	14	Silvicultura no âmbito DFCI	24,62	0,00	24,62	0,00	0,77	23,85	0,00	0,00	0,77	23,85	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Sub-Total			67,57	254,09	321,66	23,70	20,61	53,26	22,44	21,10	15,14	61,33	19,84	15,63	22,44	
	UF Sernancelhe e Sarzeda	2	Aglomerados populacionais	70,00	129,53	199,53	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
3		Parques, polígonos industriais e outros	5,63	1,37	7,00	5,63	5,63	5,63	5,63	5,63	5,63	5,63	5,63	5,63	5,63	5,63	
4		Rede viária florestal	30,01	16,37	46,38	30,01	0,00	8,34	21,67	8,34	0,00	30,01	0,00	8,34	21,67	21,67	
8		Rede Primária FGC	137,48	20,44	157,92	0,00	2,64	134,84	0,00	2,64	134,84	0,00	2,64	134,84	0,00	0,00	
10		Rede eléctrica - média tensão	20,20	17,09	37,29	20,20	0,00	0,00	0,00	0,00	20,20	0,00	0,00	20,20	0,00	0,00	
11		Mosaico de PGC	138,94	0,00	138,94	51,80	45,86	41,28	0,00	51,80	45,86	41,28	0,00	51,80	45,86	45,86	
12		Pontos de água	0,87	0,26	1,13	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	
13		Rede eléctrica - alta tensão	11,46	0,73	12,19	11,46	0,00	0,00	9,30	2,16	0,00	9,30	0,00	2,16	9,30	9,30	
14		Silvicultura no âmbito DFCI	62,26	0,00	62,26	0,00	24,09	0,00	38,17	0,00	24,09	0,00	38,17	0,00	0,00	0,00	
Sub-Total			476,85	185,79	662,64	189,97	149,09	260,96	145,64	161,64	281,29	157,09	117,31	293,84	153,33		
Vila da Ponte	2	Aglomerados populacionais	18,24	48,20	66,44	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	
	4	Rede viária florestal	11,27	8,01	19,28	11,27	0,00	2,19	9,08	2,19	0,00	11,27	0,00	2,19	9,08	9,08	
	8	Rede Primária FGC	36,49	9,21	45,70	0,00	36,49	0,00	0,00	36,49	0,00	0,00	36,49	0,00	0,00	0,00	
	10	Rede eléctrica - média tensão	7,31	4,70	12,01	0,00	0,00	7,31	0,00	0,00	0,00	7,31	0,00	0,00	0,00	0,00	
	11	Mosaico de PGC	47,94	17,59	65,53	0,00	0,00	0,00	47,94	0,00	0,00	0,00	47,94	0,00	0,00	0,00	
	12	Pontos de água	0,17	0,09	0,26	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	
	14	Silvicultura no âmbito DFCI	23,59	0,00	23,59	0,00	16,59	0,00	7,00	0,00	16,59	0,00	7,00	0,00	0,00	0,00	
	Sub-Total			145,01	87,80	232,81	145,01	71,49	27,91	82,43	57,09	35,00	36,99	109,84	20,60	27,49	

Quadro 14 – Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis com e sem necessidade de intervenção (2019 – 2028) (Cont.)

Descrição da Faixa/ Mosaico	Área com necessidade intervenção (ha)	Área sem necessidade intervenção (ha)	Área total (ha)	Distribuição da área total com necessidade de intervenção (ha)										
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
TOTAL 2	276,81	619,42	896,23	276,81	276,81	276,81	276,81	276,81	276,81	276,81	276,81	276,81	276,81	
TOTAL 3	12,67	5,26	17,93	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	
TOTAL 4	182,68	96,77	279,45	182,68	0,00	22,26	160,42	22,26	0,00	182,68	0,00	22,26	160,42	
TOTAL 8	501,22	104,60	605,82	0,00	216,72	284,50	0,00	216,72	284,50	0,00	216,72	284,50	0,00	
TOTAL 10	101,26	75,42	176,68	39,69	25,02	18,15	26,11	31,98	25,02	25,86	18,40	31,98	32,73	
TOTAL 11	740,78	493,57	1234,35	51,80	206,25	111,91	370,82	51,80	206,25	111,91	370,82	51,80	206,25	
TOTAL 12	2,79	1,97	4,76	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	
TOTAL 13	39,99	6,37	46,36	28,96	7,00	4,03	26,80	2,16	7,00	30,83	0,00	2,16	33,80	
TOTAL 14	314,24	0,00	314,24	48,74	57,30	122,33	85,87	48,74	57,30	122,33	85,87	0,00	0,00	

A previsão da execução das Faixas de Gestão de Combustível proposta no presente PMDFCI (Quadro 14) por parte das entidades responsáveis, não exclui a realização das mesmas em períodos intermédios, sempre que seja necessário, de forma a cumprir o estipulado no artigo 15.º do decreto-lei n.º 124/2006 de 28 de junho, alterado e republicado pela lei n.º 76/2017 de 17 de agosto e de acordo com as alterações introduzidas com o decreto-lei nº 10/2018 de 14 de fevereiro (alterações ao anexo ao decreto-lei n.º 124/2006 de 28 de junho) e/ou outra legislação que possa surgir sobre a obrigatoriedade da execução das FGC.”

4.1.2.2.1. PROTEÇÃO E CONDICIONALISMOS À EDIFICAÇÃO

As regras para as novas edificações ou aumento da área de implantação de edifícios existente, terão de respeitar os instrumentos de planeamento existentes, nomeadamente o estabelecido no artigo 16.º do Decreto – Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com as recentes alterações introduzidas pela Lei n.º 76 de 2017 de 17 de agosto, o Plano Diretor Municipal, sem prejuízo do disposto na legislação em vigor, assim temos:

1 — A classificação e qualificação do solo definidas no âmbito dos instrumentos de gestão territorial vinculativos dos particulares devem considerar a cartografia de perigosidade de incêndio rural definida no PMDFCI, obrigatoriamente, na planta de condicionantes dos planos municipais e intermunicipais de ordenamento do território.

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

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

a) Garantir, na sua implantação no terreno, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a:

- i. 50 m, quando confinantes com terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais;
- ii. 20 m quando inseridas ou confinantes com outras ocupações e o grau de perigosidade de incêndio definido no plano for de média, desde que os

restantes 30 m não estejam ocupados por floresta matos ou pastagens naturais;

iii. 15 m quando inseridas ou confinantes com outras ocupações e o grau de perigosidade de incêndio definido no plano for de baixa, desde que os restantes 35 m não estejam ocupados por floresta matos ou pastagens naturais;

iv. 10 m quando inseridas ou confinantes com outras ocupações e o grau de perigosidade de incêndio definido no plano for de muito baixa, desde que os restantes 40 m não estejam ocupados por floresta matos ou pastagens naturais;

b) Adotar medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e nos respetivos acessos;

c) Existência de parecer vinculativo do ICNF, solicitado pela câmara municipal.

4 — Para efeitos do disposto no número anterior, 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.

5 — A construção de novos edifícios ou o aumento da área de implantação de edifícios existentes, destinados exclusivamente ao turismo de habitação, ao turismo no espaço rural, à atividade agrícola, silvícola, pecuária, aquícola ou atividades industriais conexas e exclusivamente dedicadas ao aproveitamento e valorização dos produtos e subprodutos da respetiva exploração, pode, em casos excecionais e a pedido do interessado, ser reduzida até 10 metros a distância à extrema da propriedade da faixa de proteção prevista na alínea a) do n.º 3, caso sejam verificadas as seguintes condições a aprovar pela câmara municipal, ouvida a CMDF, decorrente da análise de risco apresentada:

a) Medidas excecionais de proteção relativas à defesa e resistência do edifício à passagem do fogo;

b) Medidas excecionais de contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e nos respetivos acessos;

c) Existência de parecer vinculativo do ICNF, solicitado pela câmara municipal;

d) Para o efeito do disposto nas alíneas anteriores, é aprovado um normativo que enquadra as regras a que obedecem a análise de risco e as medidas excecionais, por portaria dos membros do Governo responsáveis pelas áreas da proteção civil e das florestas.

6 — Aos proprietários de terrenos confinantes com os indicados no número anterior não é aplicável o disposto no n.º 2 do artigo 15.º do Decreto – Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com a atual redação dada pela Lei n.º 76 de 2017 de 17 de agosto;

7 — Os condicionamentos descritos não se aplicam aos edifícios inseridos nas áreas previstas nos n.ºs 10 e 13 do artigo 15.º do Decreto – Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com a atual redação dada pela Lei n.º 76 de 2017 de 17 de agosto.

8 — As ampliações dos aglomerados populacionais, das infraestruturas, equipamentos e demais áreas mencionadas nos n.ºs 10 e 13 do artigo 15.º do Decreto – Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com a atual redação dada pela Lei n.º 76 de 2017 de 17 de agosto, ou novas áreas destinadas às mesmas finalidades podem, no âmbito dos planos municipais ou intermunicipais de ordenamento do território, ser admitidas em áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida em PMDFCI como alta e muito alta perigosidade se verificado cumulativamente o seguinte:

- a) Ser tecnicamente viável a minimização do perigo de incêndio;
- b) Serem concretizadas através de unidades operativas de planeamento e gestão que identifiquem as medidas de controlo do risco e o programa de instalação e manutenção das faixas de gestão de combustíveis, de acordo com o estabelecido no referido artigo 15.º;
- c) Existência de parecer vinculativo do ICNF, solicitado pela câmara municipal.

9 — Os regulamentos municipais devem definir as regras decorrentes das medidas de defesa estabelecidas no PMDFCI para as áreas edificadas consolidadas.

4.1.2.3 RVF

Quadro 15 – Rede Viária Florestal com e sem necessidade de intervenção (2019 – 2028)

Freguesia	Código da RVF	Designação da RVF	Comprimento total com intervenção (Km)	Comprimento total sem intervenção (Km)	Comprimento total (Km)	Distribuição do comprimento total com necessidade de intervenção (Km)									
						2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Arnas	1	Rede de 1.ª ordem	0,00	1,10	1,10										
	2	Rede de 2.ª ordem	1,75	9,74	11,50	1,75									
	3	Rede complementar	18,62	0,63	19,24	18,62									
		Sub-Total RVF	20,37	10,37	30,74	20,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Carregal	2	Rede de 2.ª ordem	7,55	11,89	19,44		7,55								
	3	Rede complementar	20,09	1,44	21,53		20,09								
		Sub-Total RVF	27,64	13,34	40,98	0,00	27,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Chosendo	2	Rede de 2.ª ordem	0,00	7,34	7,34										
	3	Rede complementar	10,00	0,00	10,00			10,00							
		Sub-Total RVF	10,00	7,34	17,34	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cunha	1	Rede de 1.ª ordem	0,00	3,62	3,62										
	2	Rede de 2.ª ordem	0,00	7,87	7,87										
	3	Rede complementar	16,96	0,00	16,96			16,96							
		Sub-Total RVF	16,96	11,49	28,45	0,00	0,00	16,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Faia	2	Rede de 2.ª ordem	0,00	2,89	2,89										
	3	Rede complementar	3,20	0,00	3,20				3,20						
		Sub-Total RVF	3,20	2,89	6,09	0,00	0,00	0,00	3,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	1	Rede de 1.ª ordem	0,00	2,76	2,76										
Granjal	2	Rede de 2.ª ordem	4,20	6,14	10,34				4,20						
	3	Rede complementar	13,24	0,74	13,98				13,24						
		Sub-Total RVF	17,44	9,64	27,08	0,00	0,00	0,00	17,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	Rede de 2.ª ordem	0,00	4,20	4,20										
Lamosa	3	Rede complementar	11,92	2,14	14,06					11,92					
		Sub-Total RVF	11,92	6,34	18,26	0,00	0,00	0,00	0,00	11,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	Rede de 2.ª ordem	12,76	8,87	21,64						12,76				
Quintela	3	Rede complementar	6,42	0,00	6,42						6,42				
		Sub-Total RVF	19,18	8,87	28,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,18	0,00	0,00	0,00	0,00

Quadro 15 –Rede Viária Florestal com e sem necessidade de intervenção (2019 – 2028) (Cont.)

Freguesia	Código da RVF	Designação da RVF	Comprimento total com intervenção (Km)	Comprimento total sem intervenção (Km)	Comprimento total (Km)	Distribuição do comprimento total com necessidade de intervenção (Km)									
						2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
UF Ferreirim e Macieira	1	Rede de 1.ª ordem	0,00	1,61	1,61										
	2	Rede de 2.ª ordem	0,00	13,50	13,50										
	3	Rede complementar	16,32	0,00	16,32								16,32		
		Sub-Total RVF	16,32	15,11	31,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,32	0,00	0,00
UF Fonte Arcada e Escurquela	2	Rede de 2.ª ordem	1,62	11,87	13,48								1,62		
	3	Rede complementar	11,38	0,00	11,38								11,38		
		Sub-Total RVF	12,99	11,87	24,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,99	0,00	0,00
	1	Rede de 1.ª ordem	0,00	3,24	3,24										
UF Penso e Freixinho	2	Rede de 2.ª ordem	1,40	5,03	6,43									1,40	
	3	Rede complementar	12,14	0,00	12,14									12,14	
		Sub-Total RVF	13,54	8,27	21,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,54	0,00
	1	Rede de 1.ª ordem	0,00	13,89	13,89										
UF Sernancelhe e Sarzeda	2	Rede de 2.ª ordem	6,62	12,45	19,06										6,62
	3	Rede complementar	32,64	1,83	34,48										32,64
		Sub-Total RVF	39,26	28,17	67,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,26
	1	Rede de 1.ª ordem	0,00	2,77	2,77										
Vila da Ponte	2	Rede de 2.ª ordem	1,48	9,15	10,64							1,48			
	3	Rede complementar	10,91	0,00	10,91							10,91			
		Sub-Total RVF	12,39	11,92	24,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,39	0,00	0,00	0,00
Total Rede de 1.ª ordem						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Rede de 2.ª ordem						1,75	7,55	0,00	4,20	0,00	12,76	1,48	1,62	1,40	6,62
Rede complementar						18,62	20,09	26,96	16,44	11,92	6,42	10,91	27,70	12,14	32,64
Total RVF						20,37	27,64	26,96	20,64	11,92	19,18	12,39	29,31	13,54	39,26

4.1.2.3 RPA

Quadro 16 – Rede de pontos de água com e sem necessidade de intervenção (2019 – 2028)

Freguesia	ID_PA	Tipo de PA	Classe de PA	Volume máximo (m3)	Tipo de Intervenção (C-Construção/ M-Manutenção/ B-Beneficiação)									
					2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Arnas	17	Reservatório DFCI	Terrestre	64										
	20	Tanque de rega	Terrestre	800		M								
Carregal	8	Charca	Terrestre	1200			M							
	9	Tanque de rega	Misto	224										
	26	Albufeira de Açude	Terrestre	600										
Chosendo	3	Reservatório DFCI	Misto	166	M									
Cunha	27	Outras estruturas de armazenamento fixas	Terrestre	22										
	32	Reservatório DFCI	Misto	300				C						
Faia	19	Tanque de rega	Terrestre	44										
Granjal	1	Rio	Terrestre	16000										
	14	Charca	Misto	940										
Lamosa	10	Albufeira de Açude	Terrestre	900		M								
	28	Outras estruturas de armazenamento fixas	Terrestre	48										
	30	Reservatório DFCI	Misto	300			C							
Quintela	11	Charca	Terrestre	1200										
	12	Reservatório DFCI	Terrestre	192			M							
	13	Reservatório DFCI	Terrestre	192				M						
UF Ferreirim e Macieira	33	Reservatório DFCI	Misto	300						C				
UF de Fonte Arcada e Eскурquela	2	Albufeira de barragem	Misto	3750000										
	18	Tanque de rega	Terrestre	315	M									

Quadro 16 – Rede de pontos de água com e sem necessidade de intervenção (2019 – 2028) (cont.)

Freguesia	ID_PA	Tipo de PA		Classe de PA	Volume máximo (m3)	Tipo de Intervenção (C-Construção/ M-Manutenção/ B-Beneficiação)										
						2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
UF de Penso e Freixinho	4	Albufeira de barragem		Terrestre	9000000											
	22	Outras estruturas de armazenamento fixas		Terrestre	22		M									
	23	Albufeira de barragem		Misto	4500000											
	29	Outras estruturas de armazenamento fixas		Terrestre	50											
	6	Reservatório DFCI		Terrestre	120			M								
UF de Sernancelhe e Sarzeda	7	Charca		Misto	1645											
	15	Albufeira de Açude		Terrestre	22500											
	16	Reservatório DFCI		Terrestre	300			M								
	21	Rio		Aéreo	4500											
	24	Rio		Terrestre	840		M									
	32	Reservatório DFCI		Misto	300				C							
	5	Albufeira de barragem		Terrestre	9000000											
Vila da Ponte	25	Rio		Terrestre	240				M							

Quadro 17 – Metas e Indicadores - Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais

Freguesia	Ação		Metas		Unidades	Indicadores Mensuráveis										
						2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Arnas	FGC/ MPGC	2	Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	ha	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	
		4			8,83	0,00	1,49	7,34	1,49	0,00	8,83	0,00	1,49	7,34		
		8			0,00	0,00	1,29	0,00	0,00	1,29	0,00	0,00	1,29	0,00		
		10			9,91	0,00	0,00	2,76	7,15	0,00	2,76	0,00	7,15	2,76		
		11			0,00	0,00	25,85	0,00	0,00	0,00	25,85	0,00	0,00	0,00		
		13			0,36	0,00	0,00	0,36	0,00	0,00	0,36	0,00	0,00	0,36		
		12			0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24		
	14	0,00	0,00	0,00	3,07	0,00	0,00	3,07	0,00	0,00	0,00					
	RVF	2	Manutenção com utilização de meios mecânicos	Km	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
		3			18,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Carregal	RPA	T	Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	Un.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
		2			38,92	38,92	38,92	38,92	38,92	38,92	38,92	38,92	38,92	38,92		
	FGC/ MPGC	4	Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	ha	24,77	0,00	0,00	24,77	0,00	0,00	24,77	0,00	0,00	24,77		
		8			0,00	40,96	0,00	0,00	40,96	0,00	0,00	40,96	0,00	0,00		
		10			0,00	12,43	0,00	0,00	0,00	12,43	0,00	0,00	12,43	0,00		
		11			0,00	97,32	0,00	50,93	0,00	97,32	0,00	50,93	0,00	97,32		
		13			8,84	0,00	0,00	8,84	0,00	0,00	8,84	0,00	0,00	8,84		
		14			0,00	0,00	41,12	0,00	0,00	0,00	41,12	0,00	0,00	0,00		
	RVF	2	Manutenção com utilização de meios mecânicos	Km	0,00	7,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
		3			0,00	20,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
RPA	T	Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	Un.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		

Quadro 17 – Metas e Indicadores - Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais (cont.)

Freguesia	Ação	Metas	Unidades	Indicadores Mensuráveis										
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Chosendo	FGC/ MPGC	Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	ha	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	
				6,26	0,00	0,00	6,26	0,00	0,00	6,26	0,00	0,00	6,26	
				0,00	0,00	39,14	0,00	0,00	39,14	0,00	0,00	39,14	0,00	
				0,00	0,00	0,00	7,07	0,00	0,00	0,00	7,07	0,00	0,00	
				0,00	0,00	20,99	0,00	0,00	0,00	20,99	0,00	0,00	0,00	
				0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	
	2,34	6,58	0,00	0,00	2,34	6,58	0,00	0,00	0,00	0,00				
	RVF	3	Manutenção com utilização de meios mecânicos	Km	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	RPA	T	Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	Un.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cunha	FGC/ MPGC	Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	ha	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	
				7,10	0,00	3,37	3,73	3,37	0,00	7,10	0,00	3,37	3,73	
				0,00	0,00	12,71	0,00	0,00	12,71	0,00	0,00	12,71	0,00	
				9,58	0,00	0,00	4,95	4,63	0,00	4,95	0,00	4,63	4,95	
				0,00	63,07	0,00	0,00	0,00	63,07	0,00	0,00	0,00	63,07	
				0,00	0,00	0,00	24,66	0,00	0,00	0,00	24,66	0,00	0,00	
	RVF	3	Manutenção com utilização de meios mecânicos	Km	0,00	0,00	16,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	RPA	M	Construção com utilização de meios mecânicos	Un.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
Faia	FGC/ MPGC	Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	ha	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	
				0,99	0,00	0,00	0,99	0,00	0,00	0,99	0,00	0,00	0,99	
				0,00	0,00	1,09	0,00	0,00	0,00	1,09	0,00	0,00	0,00	
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	RVF	3	Manutenção com utilização de meios mecânicos	Km	0,00	0,00	0,00	3,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Quadro 17 – Metas e Indicadores - Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais (cont.)

Freguesia	Ação	Metas	Unidades	Indicadores Mensuráveis									
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Granjal	FGC/ MPGC	Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	ha	2	16,79	16,79	16,79	16,79	16,79	16,79	16,79	16,79	16,79
				4	19,05	0,00	2,73	16,32	2,73	0,00	0,00	2,73	16,32
				8	0,00	61,14	0,00	0,00	61,14	0,00	61,14	0,00	0,00
				10	0,00	1,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,87
				11	0,00	0,00	2,72	116,90	0,00	2,72	116,90	0,00	0,00
				12	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
				13	8,30	7,00	0,00	8,30	0,00	8,30	0,00	0,00	15,30
	RVF	Manutenção com utilização de meios mecânicos	Km	14	0,00	0,00	12,75	12,97	0,00	12,75	12,97	0,00	0,00
				2	0,00	0,00	0,00	4,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				3	0,00	0,00	0,00	13,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				2	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02
				4	5,45	0,00	0,00	5,45	0,00	5,45	0,00	0,00	5,45
				8	0,00	39,67	0,00	0,00	39,67	0,00	39,67	0,00	0,00
				10	0,00	3,14	0,00	0,00	3,14	0,00	0,00	0,00	3,14
Lamosa	FGC/ MPGC	Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	ha	11	0,00	0,00	0,00	40,75	0,00	0,00	40,75	0,00	0,00
				12	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
				14	0,00	0,00	28,62	0,00	0,00	28,62	0,00	0,00	0,00
	RVF	Manutenção com utilização de meios mecânicos	Km	3	0,00	0,00	0,00	0,00	11,92	0,00	0,00	0,00	0,00
				M	0	0	1	0	0	0	0	0	0
				T	0	1	0	0	0	0	0	0	0
				2	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70
				4	33,39	0,00	0,00	33,39	0,00	33,39	0,00	0,00	33,39
Quintela	FGC/ MPGC	Manutenção com utilização de meios meios mecânicos e moto-manuais	ha	8	0,00	30,35	0,00	0,00	30,35	0,00	30,35	0,00	0,00
				10	0,00	7,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,58
				11	0,00	0,00	0,00	63,05	0,00	0,00	63,05	0,00	0,00
				12	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
				14	0,00	0,00	15,99	0,00	0,00	15,99	0,00	0,00	0,00
	RVF	Manutenção com utilização de meios mecânicos	Km	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	RPA	Manutenção com utilização de meios meios mecânicos e moto-manuais	Un.	T	0	0	1	1	0	0	0	0	0
				2	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70
				4	33,39	0,00	0,00	33,39	0,00	33,39	0,00	0,00	33,39
				8	0,00	30,35	0,00	0,00	30,35	0,00	30,35	0,00	0,00
				10	0,00	7,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,58

Quadro 17 – Metas e Indicadores - Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais (cont.)

Freguesia	Ação	Metas	Unidades	Indicadores Mensuráveis									
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
UF Ferreirim e Macieira	FGC/MPGC	2	ha	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06	15,06
		3		7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04	7,04
		4		12,52	0,00	2,88	9,64	2,88	0,00	12,52	0,00	2,88	9,64
		8		0,00	0,00	82,52	0,00	0,00	82,52	0,00	0,00	82,52	0,00
		10		0,00	0,00	0,00	5,87	0,00	0,00	0,00	5,87	0,00	0,00
		11		0,00	0,00	0,00	51,25	0,00	0,00	0,00	51,25	0,00	0,00
		14		21,41	9,27	0,00	0,00	21,41	9,27	0,00	0,00	0,00	0,00
UF Fonte Arcada e Escurquela	RVF	3	Km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,32	0,00	0,00
	RPA	M	Un.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	FGC/MPGC	2	ha	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13	29,13
		4		13,71	0,00	0,00	13,71	0,00	0,00	13,71	0,00	0,00	13,71
		8		0,00	0,00	14,00	0,00	0,00	14,00	0,00	0,00	14,00	0,00
		10		0,00	0,00	0,00	5,46	0,00	0,00	0,00	5,46	0,00	0,00
		11		0,00	0,00	21,07	0,00	0,00	0,00	21,07	0,00	0,00	0,00
		12		0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
		14		24,99	0,00	0,00	0,00	24,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	RVF	3	Km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,62	0,00	0,00
	RPA	M	Un.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,38	0,00	0,00
				1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UF Penso e Freixinho	FGC/MPGC	2	ha	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37
		4		9,33	0,00	1,26	8,07	1,26	0,00	9,33	0,00	1,26	8,07
		8		0,00	5,47	0,00	0,00	5,47	0,00	0,00	5,47	0,00	0,00
		10		0,00	0,00	9,75	0,00	0,00	0,00	9,75	0,00	0,00	0,00
		11		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		12		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		13		0,00	0,00	4,03	0,00	0,00	0,00	4,03	0,00	0,00	0,00
	RVF	14		0,00	0,77	23,85	0,00	0,00	0,77	23,85	0,00	0,00	0,00
		2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,40	0,00
		3		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,14	0,00
	RPA	M	Un.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Quadro 17 – Metas e Indicadores - Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais (cont.)

Freguesia	Ação	Metas	Unidades	Indicadores Mensuráveis									
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
UF Sernancelhe e Sarzeda	FGC/MPGC	Manutenção com utilização de meios meios mecânicos e moto-manuais	ha	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
				5,63	5,63	5,63	5,63	5,63	5,63	5,63	5,63	5,63	5,63
				30,01	0,00	8,34	21,67	8,34	0,00	30,01	0,00	8,34	21,67
				0,00	2,64	134,84	0,00	2,64	134,84	0,00	2,64	134,84	0,00
				20,20	0,00	0,00	0,00	20,20	0,00	0,00	0,00	20,20	0,00
				51,80	45,86	41,28	0,00	51,80	45,86	41,28	0,00	51,80	45,86
				0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
				11,46	0,00	0,00	9,30	2,16	0,00	9,30	0,00	2,16	9,30
				0,00	24,09	0,00	38,17	0,00	24,09	0,00	38,17	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,62
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,64
				0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
				0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
				18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24
Vila da Ponte	FGC/MPGC	Manutenção com utilização de meios meios mecânicos e moto-manuais	ha	11,27	0,00	2,19	9,08	2,19	0,00	11,27	0,00	2,19	9,08
				0,00	36,49	0,00	0,00	36,49	0,00	0,00	36,49	0,00	0,00
				0,00	0,00	7,31	0,00	0,00	0,00	7,31	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	47,94	0,00	0,00	0,00	47,94	0,00	0,00
				0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
				0,00	16,59	0,00	7,00	0,00	16,59	0,00	7,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,48	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,91	0,00	0,00	0,00
				0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
				18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24	18,24
				11,27	0,00	2,19	9,08	2,19	0,00	11,27	0,00	2,19	9,08
				0,00	36,49	0,00	0,00	36,49	0,00	0,00	36,49	0,00	0,00
				0,00	0,00	7,31	0,00	0,00	0,00	7,31	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	47,94	0,00	0,00	0,00	47,94	0,00	0,00
Vila da Ponte	FGC/MPGC	Manutenção com utilização de meios meios mecânicos e moto-manuais	ha	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
				0,00	16,59	0,00	7,00	0,00	16,59	0,00	7,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,48	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,91	0,00	0,00	0,00
				0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Vila da Ponte	RVF	Manutenção com utilização de meios meios mecânicos	Km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vila da Ponte	RPA	Construção com utilização de meios mecânicos	Un.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vila da Ponte	RVF	Manutenção com utilização de meios mecânicos	Km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vila da Ponte	RPA	Manutenção com utilização de meios meios mecânicos e moto-manuais	Un.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Quadro 18 – Orçamento e responsáveis - Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais

Freguesia	Ação	Metas	Responsáveis	Estimativa de Orçamento (€)									
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Amas	FGC/ MPGC	Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	Proprietários	22.356	5.589	5.589	5.589	5.589	5.589	5.589	5.589	5.589	5.589
			IP e Autarquia local (CM/JF)	10.596	0	615	3.854	615	0	4.480	0	615	3.854
			A definir	0	0	1.548	0	0	677	0	0	677	0
			EDP, Parque Eólico do Pisco	11.892	0	0	1.449	4.558	0	1.449	0	4.558	1.449
			Autarquia local (CM/JF)	0	0	31.020	0	0	0	16.479	0	0	0
			Parque Eólico Douro Sul	432	0	0	189	0	0	189	0	0	189
			Proprietários	288	72	72	72	72	72	72	72	72	72
			Autarquia local (CM/JF)	0	0	0	3.684	0	0	0	1.957	0	0
			Sub-Total	45.564	5.661	38.844	14.837	10.834	6.338	28.258	7.618	11.511	11.153
			Autarquia local (CM/JF)	1.619	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	RVF	Manutenção com utilização de meios mecânicos	Autarquia local (CM/JF)	17.224	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Sub-Total	18.842	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carregal	FGC/ MPGC	Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	Autarquia local (CM/JF)/Gestores	0	7.600	0	0	0	0	0	0	0	0
			Sub-Total	0	7.600	0	0	0	0	0	0	0	0
			Proprietários	46.704	11.676	11.676	11.676	11.676	11.676	11.676	11.676	11.676	11.676
			Município/JF	29.724	0	0	13.004	0	0	13.004	0	0	13.004
			A definir	0	49.152	0	0	21.504	0	0	21.504	0	0
			EDP	0	14.916	0	0	0	7.924	0	0	0	7.924
			Autarquia local (CM/JF) ZIF	0	116.784	0	61.116	0	62.042	0	32.468	0	62.042
			Parque Eólico Douro Sul	10.608	0	0	4.641	0	0	4.641	0	0	4.641
			Autarquia local (CM/JF)	0	0	49.344	0	0	0	26.214	0	0	0
			Sub-Total	87.036	192.528	61.020	90.437	33.180	81.642	55.535	65.648	11.676	99.287
	RVF	Manutenção com utilização de meios mecânicos	Autarquia local (CM/JF)	0	6.983	0	0	0	0	0	0	0	0
			Sub-Total	0	18.585	0	0	0	0	0	0	0	0
	RPA	Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	Sub-Total	0	25.568	0	0	0	0	0	0	0	0
			Autarquia local (CM/JF)/Gestores	0	0	11.400	0	0	0	0	0	0	0
			Sub-Total	0	0	11.400	0	0	0	0	0	0	0

Quadro 18 – Orçamento e responsáveis - Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais (Cont.)

Freguesia	Ação	Metas	Responsáveis	Estimativa de Orçamento (€)									
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Chosendo	FGC/ MPGC	2	Proprietários	23.904	5.976	5.976	5.976	5.976	5.976	5.976	5.976	5.976	5.976
		4	Município/JF	7.512	0	0	3.287	0	0	3.287	0	0	3.287
		8	A definir	0	0	46.968	0	0	20.549	0	0	20.549	0
		10	EDP	0	0	0	8.484	0	0	0	4.507	0	0
	FGC/ MPGC	11	Autarquia local (CM/JF)	0	0	25.188	0	0	0	13.381	0	0	0
		12	Proprietários	288	72	72	72	72	72	72	72	72	72
		14	Autarquia local (CM/JF)	2.808	7.896	0	0	1.492	4.195	0	0	0	0
			Sub-Total	34.512	13.944	78.204	17.819	7.540	30.794	22.716	10.555	26.597	9.335
	RVF	3	Manutenção com utilização de meios mecânicos	0	0	9.247	0	0	0	0	0	0	0
			Sub-Total	0	0	9.247	0	0	0	0	0	0	0
Cunha	FGC/ MPGC	T	Autarquia local (CM/JF)/Gestores	1.577	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Sub-Total	1.577	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2	Proprietários	13.536	3.384	3.384	3.384	3.384	3.384	3.384	3.384	3.384	3.384
		4	IP e Autarquia local (CM/JF)	8.520	0	1.390	1.958	1.390	0	3.348	0	1.390	1.958
	FGC/ MPGC	8	A definir	0	0	15.252	0	0	6.673	0	0	6.673	0
		10	EDP, Parque Edílico do Pisco	11.496	0	0	2.599	2.952	0	2.599	0	2.952	2.599
		11	Autarquia local (CM/JF)	0	75.684	0	0	0	40.207	0	0	0	40.207
		14	Autarquia local (CM/JF)	0	0	0	29.592	0	0	0	15.721	0	0
			Sub-Total	33.552	79.068	20.026	37.533	7.726	50.264	9.331	19.105	14.399	48.148
	RVF	3	Manutenção com utilização de meios mecânicos	0	0	15.689	0	0	0	0	0	0	0
Faia	FGC/ MPGC		Autarquia local (CM/JF)/Gestores	0	0	15.689	0	0	0	0	0	0	0
		T	Sub-Total	0	0	15.689	0	0	0	0	0	0	0
			Sub-Total	0	0	0	0	22.000	0	0	0	0	0
			Sub-Total	0	0	0	0	22.000	0	0	0	0	0
	FGC/ MPGC	2	Proprietários	6.900	1.725	1.725	1.725	1.725	1.725	1.725	1.725	1.725	1.725
		4	Município/JF	1.188	0	0	520	0	0	520	0	0	520
		10	EDP	0	0	1.308	0	0	0	695	0	0	0
		11	Autarquia local (CM/JF)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	FGC/ MPGC	12	Proprietários	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Sub-Total	8.088	1.725	3.033	2.245	1.725	1.725	2.940	1.725	1.725	2.245
	RVF	3	Manutenção com utilização de meios mecânicos	0	0	0	2.957	0	0	0	0	0	0
			Sub-Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Quadro 18 – Orçamento e responsáveis - Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais (Cont.)

Freguesia	Ação	Metas	Responsáveis	Estimativa de Orçamento (€)									
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Granjal			Proprietários	20.148	5.037	5.037	5.037	5.037	5.037	5.037	5.037	5.037	5.037
			IP e Autarquia local (CM/JF)	22.860	0	1.126	8.568	1.126	0	9.694	0	1.126	8.568
			A definir	0	73.368	0	0	32.099	0	0	32.099	0	0
			EDP	0	2.244	0	0	0	1.192	0	0	0	1.192
	FGC/MPGC	Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	Autarquia local (CM/JF)	0	0	3.264	140.280	0	0	1.734	74.524	0	0
	12		Proprietários	672	168	168	168	168	168	168	168	168	168
	13		EDP e Parque Eólico Douro Sul	9.960	8.400	0	4.358	0	4.463	4.358	0	0	8.820
	14		Autarquia local (CM/JF)	0	0	15.300	15.564	0	0	8.128	8.268	0	0
			Sub-Total	53.640	89.217	24.895	173.975	38.430	10.860	29.119	120.096	6.331	23.785
	RVF		Autarquia local (CM/JF)	0	0	0	3.885	0	0	0	0	0	0
Lamosa	2	Manutenção com utilização de meios mecânicos		0	0	0	12.248	0	0	0	0	0	0
	3			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Sub-Total		0	0	0	16.133	0	0	0	0	0	0
	2	Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	Proprietários	9.624	2.406	2.406	2.406	2.406	2.406	2.406	2.406	2.406	2.406
	4		Município/JF	6.540	0	0	2.861	0	0	2.861	0	0	2.861
	8		A definir	0	47.604	0	0	20.827	0	0	20.827	0	0
	10		EDP	0	3.768	0	0	0	2.002	0	0	0	2.002
	11		Autarquia local (CM/JF)	0	0	0	48.900	0	0	0	25.978	0	0
	12		Proprietários	96	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	14		Autarquia local (CM/JF)	0	0	34.344	0	0	0	18.245	0	0	0
		Sub-Total		16.260	53.802	36.774	54.191	23.257	4.432	23.537	49.235	2.430	7.293
	RVF	3	Manutenção com utilização de meios mecânicos	0	0	0	0	11.027	0	0	0	0	0
		Sub-Total		0	0	0	0	11.027	0	0	0	0	0
	M	Construção com utilização de meios mecânicos		0	0	22.000	0	0	0	0	0	0	0
	T		Autarquia local (CM/JF)/Gestores	0	8.550	0	0	0	0	0	0	0	0
		Sub-Total		0	8.550	22.000	0	0	0	0	0	0	0

Quadro 18 – Orçamento e responsáveis - Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais (Cont.)

Freguesia	Ação	Metas	Responsáveis	Estimativa de Orçamento (€)									
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Quintela	2	Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	Proprietários	12.840	3.210	3.210	3.210	3.210	3.210	3.210	3.210	3.210	3.210
	4		Município/JF	40.068	0	0	17.530	0	0	17.530	0	0	17.530
	8		A definir	0	36.420	0	0	15.934	0	0	15.934	0	0
	10		EDP	0	9.096	0	0	0	4.832	0	0	0	4.832
	11		Autarquia local (CM/JF)	0	0	0	75.660	0	0	0	40.194	0	0
	12		Proprietários	504	126	126	126	126	126	126	126	126	126
	14		Autarquia local (CM/JF)	0	0	19.188	0	0	0	10.194	0	0	0
			Sub-Total	53.412	48.852	22.524	96.526	19.270	8.168	31.059	59.464	3.336	25.698
	RVF		Autarquia local (CM/JF)	0	0	0	0	0	11.806	0	0	0	0
	3			0	0	0	0	0	5.940	0	0	0	0
UF Ferreirim e Macieira		Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	Sub-Total	0	0	0	0	0	17.746	0	0	0	0
	RPA		Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	0	0	1.824	1.824	0	0	0	0	0	0
	T			0	0	1.824	1.824	0	0	0	0	0	0
			Sub-Total	0	0	1.824	1.824	0	0	0	0	0	0
	2		Proprietários	18.072	4.518	4.518	4.518	4.518	4.518	4.518	4.518	4.518	4.518
	3		Proprietários	8.448	2.112	2.112	2.112	2.112	2.112	2.112	2.112	2.112	2.112
	4		IP e Autarquia local (CM/JF)	15.024	0	1.188	5.061	1.188	0	6.249	0	1.188	5.061
	8		A definir	0	0	99.024	0	0	43.323	0	0	43.323	0
	10		EDP	0	0	0	7.044	0	0	0	3.742	0	0
	11		Autarquia local (CM/JF)	0	0	0	61.500	0	0	0	32.672	0	0
UF Ferreirim e Macieira	14		Autarquia local (CM/JF)	25.692	11.124	0	0	13.649	5.910	0	0	0	0
			Sub-Total	67.236	17.754	106.842	80.235	21.467	55.863	12.879	43.044	51.141	11.691
	RVF		Autarquia local (CM/JF)	0	0	0	0	0	0	0	15.098	0	0
	3			0	0	0	0	0	0	0	15.098	0	0
			Sub-Total	0	0	0	0	0	0	0	15.098	0	0
UF Ferreirim e Macieira	RPA	Construção com utilização de meios mecânicos	Autarquia local (CM/JF)/Gestores	0	0	0	0	0	22.000	0	0	0	0
	M			0	0	0	0	0	22.000	0	0	0	0
			Sub-Total	0	0	0	0	0	22.000	0	0	0	0

Quadro 18 – Orçamento e responsáveis - Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais (Cont.)

Freguesia	Ação	Metas	Responsáveis	Estimativa de Orçamento (€)									
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
UF Fonte Arcada e Escurquela	FGC/MPGC	Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	Proprietários	34.956	8.739	8.739	8.739	8.739	8.739	8.739	8.739	8.739	8.739
			Município/JF	16.452	0	0	7.198	0	0	7.198	0	0	7.198
			A definir	0	0	16.800	0	0	7.350	0	0	7.350	0
			EDP	0	0	0	6.552	0	0	0	3.481	0	0
	RVF	Sub-Total	Autarquia local (CM/JF)	0	0	25.284	0	0	0	13.432	0	0	0
			Proprietários	252	63	63	63	63	63	63	63	63	63
			Autarquia local (CM/JF)	29.988	0	0	0	15.931	0	0	0	0	0
				81.648	8.802	50.886	22.552	24.733	16.152	29.432	12.283	16.152	16.000
	RPA	Sub-Total	Autarquia local (CM/JF)	0	0	0	0	0	0	0	1.495	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	10.523	0	0
UF Penso e Freixinho	FGC/MPGC	Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	Autarquia local (CM/JF)/Gestores	2.993	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				2.993	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Proprietários	17.244	4.311	4.311	4.311	4.311	4.311	4.311	4.311	4.311	4.311
			IP e Autarquia local (CM/JF)	11.196	0	520	4.237	520	0	4.757	0	1.370	9.684
	RVF	Sub-Total	A definir	0	6.564	0	0	2.872	0	0	2.872	0	0
			EDP	0	0	11.700	0	0	0	6.216	0	0	0
			Autarquia local (CM/JF)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Proprietários	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	RPA	Sub-Total	EDP	0	0	4.836	0	0	0	2.569	0	0	0
			Autarquia local (CM/JF)	0	924	28.620	0	0	491	15.204	0	0	0
UF Penso e Freixinho	FGC/MPGC	Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais		28.440	11.799	49.987	8.548	7.703	4.802	33.057	7.183	5.681	13.995
				0	0	0	0	0	0	0	0	1.292	0
				0	0	0	0	0	0	0	0	11.234	0
				0	0	0	0	0	0	0	0	12.526	0
	RVF	Sub-Total	Autarquia local (CM/JF)	0	209	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	209	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	209	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	209	0	0	0	0	0	0	0	0
	RPA	Sub-Total	Autarquia local (CM/JF)/Gestores	0	209	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	209	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	209	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	209	0	0	0	0	0	0	0	0

Quadro 18 – Orçamento e responsáveis - Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais (Cont.)

Freguesia	Ação	Metas	Responsáveis	Estimativa de Orçamento (€)									
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
UF Sernancelhe e Sarzeda	FGC/ MPGC	Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	Proprietários	84.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000
			Proprietários	6.756	1.689	1.689	1.689	1.689	1.689	1.689	1.689	1.689	1.689
			IP e Autarquia local (CM/JF)	36.012	0	3.440	11.377	3.440	0	14.817	0	3.440	11.377
			A definir	0	3.168	161.808	0	1.386	70.791	0	1.386	70.791	0
			EDP	24.240	0	0	0	12.878	0	0	0	12.878	0
			Autarquia local (CM/JF)	62.160	55.032	49.536	0	33.023	29.236	26.316	0	33.023	29.236
			Proprietários	1.044	261	261	261	261	261	261	261	261	261
			EDP e Parque Edílico Douro Sul	13.752	0	0	4.883	1.377	0	4.883	0	1.377	6.260
			Autarquia local (CM/JF)	0	28.908	0	45.804	0	15.357	0	24.333	0	0
			Sub-Total	227.964	110.058	237.734	85.013	75.053	138.334	68.966	48.669	144.458	69.822
			Manutenção com utilização de meios mecânicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.121
			Sub-Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30.196
			Construção com utilização de meios mecânicos	0	0	0	22.000	0	0	0	0	0	36.316
			Sub-Total	0	0	0	22.000	0	0	0	0	0	0
Vila da Ponte	FGC/ MPGC	Manutenção com utilização de meios mecânicos e moto-manuais	Autarquia local (CM/JF)/Gestores	0	0	3.990	0	0	0	0	0	0	0
			Sub-Total	0	0	3.990	22.000	0	0	0	0	0	0
			Proprietários	21.888	5.472	5.472	5.472	5.472	5.472	5.472	5.472	5.472	5.472
			IP e Autarquia local (CM/JF)	13.524	0	903	4.767	903	0	5.670	0	903	4.767
			A definir	0	43.788	0	0	19.157	0	0	19.157	0	0
			EDP	0	0	8.772	0	0	0	4.660	0	0	0
			Autarquia local (CM/JF)	0	0	0	57.528	0	0	0	30.562	0	0
			Proprietários	204	51	51	51	51	51	51	51	51	51
			Autarquia local (CM/JF)	0	19.908	0	8.400	0	10.576	0	4.463	0	0
			Sub-Total	35.616	69.219	15.198	76.218	25.584	16.099	15.854	59.705	6.426	10.290
			Manutenção com utilização de meios mecânicos	0	0	0	0	0	0	1.372	0	0	0
			Sub-Total	0	0	0	0	0	0	10.090	0	0	0
			Manutenção com utilização de meios mecânicos	0	0	0	0	0	0	11.462	0	0	0
			Sub-Total	0	0	0	0	0	0	11.462	0	0	0
			Manutenção com utilização de meios mecânicos	0	0	0	2.280	0	0	0	0	0	0
			Sub-Total	0	0	0	2.280	0	0	0	0	0	0

Quadro 18 – Orçamento e responsáveis - Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais (Cont.)

Estimativa de Orçamento (€)											
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
TOTAL FGC/MPGC	772.968	702.429	745.967	760.127	296.500	425.469	362.681	504.329	301.863	348.741	
TOTAL RVF	18.842	25.568	24.937	19.090	11.027	17.746	11.462	27.116	12.526	36.316	
TOTAL RPA	4.570	16.359	39.214	26.104	22.000	22.000	0	0	0	0	

4.2. 2.º EIXO ESTRATÉGICO – REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS

O elevado número de ocorrências leva à necessidade de uma intervenção cuidada ao nível da prevenção, que tem como objetivo diminuir o risco de incêndio, tanto ao nível de controlo de ignições como ao nível de propagação. Tendo em conta que a maioria dos incêndios são causados por atividade humana, é neste sentido, e sobre os comportamentos relativos ao uso do fogo que a prevenção deverá incidir. (AFN, 2012)

É de extrema importância educar a população em geral, de forma a reconhecerem que a floresta é um bem comum a todos, com valor económico, social e ambiental com a responsabilidade de a proteger de forma a servir gerações futuras, sendo para isso necessário eliminar comportamentos de risco. (AFN, 2012)

Neste sentido, este plano prevê a realização de diversas ações com o principal objetivo de educar e sensibilizar os diversos segmentos da população, nomeadamente:

- Implementação de campanhas de sensibilização de acordo com os segmentos populacionais definidos pelas motivações e causalidade regional;
- Definir áreas críticas e prioritárias de fiscalização, tendo em consideração a identificação das principais causas e motivações de incêndio, o valor dos espaços florestais, o risco de ignição, as freguesias de risco, os dias da semana os períodos do dia de maior risco;
- 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.

4.2.1 – AVALIAÇÃO**4.2.1.1 SENSIBILIZAÇÃO**

Quadro 19 – Identificação dos comportamentos de risco mais representativos

Grupo-alvo	Comportamento de risco					
	O quê?	Como?	Onde?		Quando?	
			Freguesia	Local	Mês	Dia da semana
População em geral	Fumar	Cigarros lançados acesos	Vila da Ponte		julho	quinta-feira
			Chosendo		julho	sexta-feira
		Uso do fogo para confeção de comida	Sarzeda		julho	sexta-feira
	Incendiarismo	Vandalismo	Todas as freguesias	Todas as localidades	Todo o ano	De segunda a domingo
Trabalhadores florestais, e outros prestadores de serviços	Queimadas	Limpeza de solo florestal com queima de combústíveis florestais	Todas as freguesias	Todas as localidades	De fevereiro a novembro	De segunda-feira a domingo
População rural (agricultores, caçadores)	Queimadas	Limpeza de solo agrícola com queima de combústíveis agrícolas	Chosendo, Freixinho, Granjal, Penso, Quintela, Sarzeda, Vila da Ponte, Arcada e Escurquela		De janeiro a agosto	De segunda a domingo
	Queimadas	Uso do fogo para renovação de pastagens	Todas as freguesias		De fevereiro a novembro	De segunda a domingo

4.2.1.2 FISCALIZAÇÃO

O quadro seguinte indica e quantifica, as tipologias relativas aos processos instruídos no ano de 2017

Quadro 20 – Fiscalização

Tipo de Infração	N.º de Autos Levantados	N.º de Processos instruídos	N.º de Contra Ordenações	%
Gestão de combustível	1	1	1	100
Depósitos de Madeiras	1	1	1	100
Queima de Sobrantes Período Crítico	2	2	2	100
TOTAL	4	4	4	

Fonte: GNR – SEPNA Viseu

4.2.2. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 2.º EIXO ESTRATÉGICOS

4.2.2.1 – SENSIBILIZAÇÃO

Tendo em atenção os dados disponíveis, verifica-se que a maioria das ocorrências são causados por mão humana, quer seja por negligência, quer seja por dolo. Recomenda-se assim, efectuar uma campanha de sensibilização junto de vários grupos:

- População em Geral;
- Agricultores;
- Proprietários /empresários florestais;
- Turistas;
- População escolar.

No quadro seguinte indicam-se as ações propostas para o período de vigência do plano.

Quadro 21 – Planeamento das ações de sensibilização

Grupo Alvo	Ações de sensibilização	Objetivos	Local	Ano									
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
População em Geral Agricultores Proprietários /empresários florestais	Implementação e manutenção da FGC	Redução do nº de ocorrências	Todas as freguesias	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Uso correto do Fogo	Redução de comportamentos de Risco											
	Acompanhamento de ações de queima controlada												
	Acompanhamento de ações de queimadas controladas												
	Intervenção das juntas de freguesia e ICNF na resolução de conflitos de caça	Redução das ocorrências em queimadas para penetrar em zonas de caça	Em todas as zonas de caça		x		x		x		x		x
	Ações de sensibilização, nas J.F., para os riscos do lançamento de foguetes	Redução das ocorrências por lançamento de foguetes	Em todas as Freguesias onde ocorrem festas e romarias, com especial atenção para as que ocorrem na época crítica dos incêndios rurais.	x		x		x		x		x	
Turistas	Uso correto do Fogo	Redução do nº de ocorrências Redução de comportamentos de Risco	Parques de lazer Escolas do 1.º ciclo do concelho	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
População escolar	Atividades/Ações de informar/educar para comportamentos corretos	Redução de ocorrências através da população escolar		x		x		x		x		x	

4.2.2.2 – FISCALIZAÇÃO

Para além da sensibilização, interessará controlar a ação dos atores locais no território, em termos de cumprimento das recomendações e obrigações legais no que se refere à gestão de combustíveis, queima de sobrantes, queimadas, etc.

A repartição das ações previstas ao longo dos próximos 10 anos, bem como a indicação de elementos responsáveis e os montantes previstos, constituem o programa operacional, na figura seguinte estão identificadas as zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização.

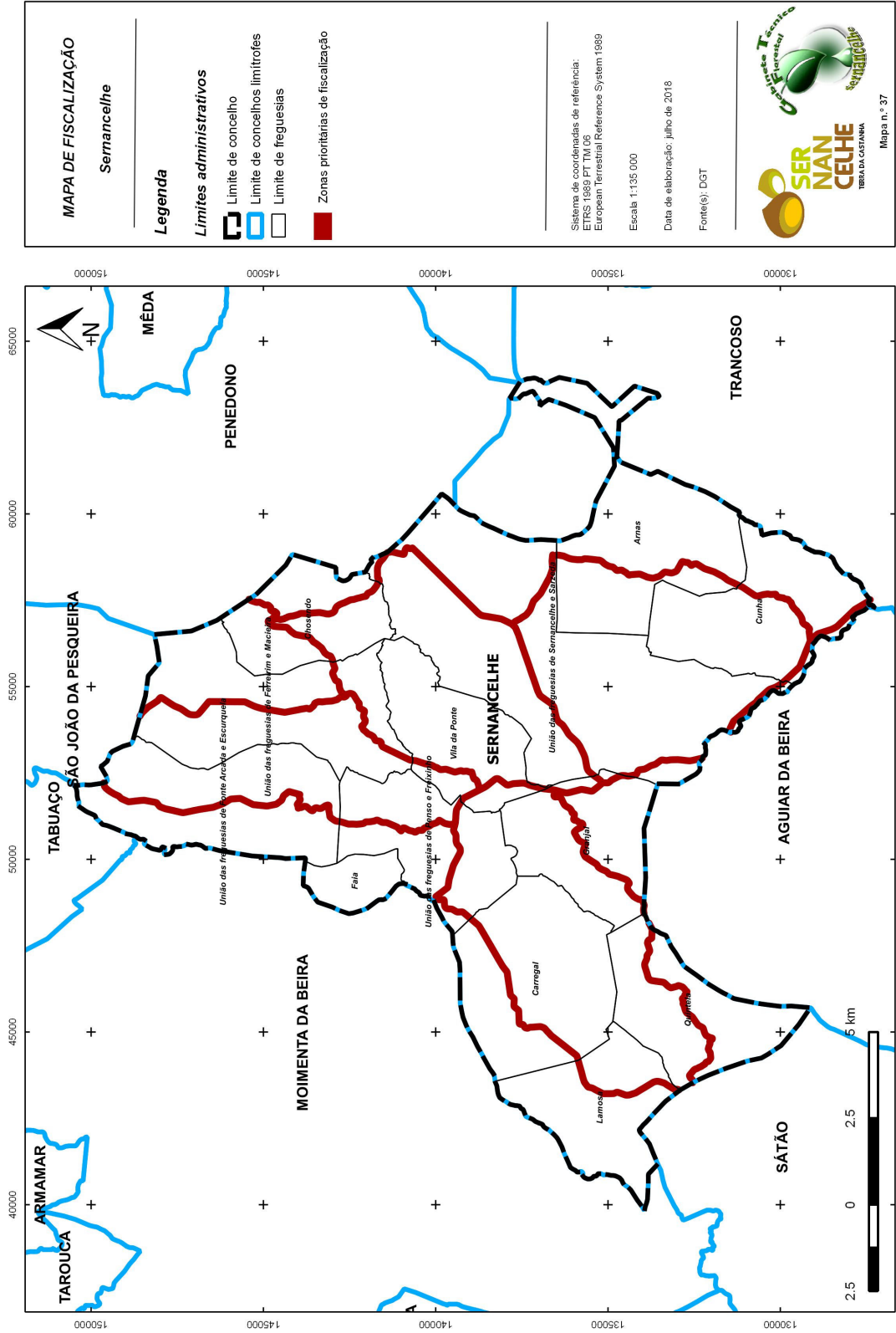


Figura 20 – Mapa das zonas prioritárias de Sensibilização e Fiscalização

4.2.2.3 – METAS E INDICADORES

Quadro 22 – Metas e indicadores para as ações de sensibilização

Ação	Metas	Indicadores por ano									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Sensibilizar os agricultores, pastores, apicultores, caçadores população rural e população geral (incluindo os turistas e campistas) sobre as possíveis consequências inerentes ao incorreto uso do fogo e/ou à não consideração das medidas de segurança necessárias, especialmente durante o período crítico	Realização de sessões de esclarecimento em cada uma das zonas prioritárias identificadas com elementos desdobráveis e cartazes- Realização da campanha de sensibilização (incluindo colocação de placas e material de divulgação), efetuada nos principais troços da rede viária florestal	5 freguesias prioritárias com sessões de esclarecimento 50% da população presente	5 freguesias prioritárias com sessões de esclarecimento 50% da população presente	Restantes zonas com sessões de esclarecimento 50% da população presente	5 freguesias prioritárias com sessões de esclarecimento 50% da população presente	5 freguesias prioritárias com sessões de esclarecimento 50% da população presente	Restantes zonas com sessões de esclarecimento 50% da população presente	5 freguesias prioritárias com sessões de esclarecimento 50% da população presente	5 freguesias prioritárias com sessões de esclarecimento 50% da população presente	Restantes zonas com sessões de esclarecimento 50% da população presente	5 freguesias prioritárias com sessões de esclarecimento 50% da população presente
Ações de sensibilização, nas juntas de freguesias, para os riscos de lançamento de foguetes	Realização de encontros em todas as zonas prioritárias identificadas onde ocorrem festas e romarias, com especial atenção para as que ocorrem na época crítica dos incêndios rurais	Um encontro por freguesia 60 a 70% da população presente		Um encontro por freguesia 60 a 70% da população presente		Um encontro por freguesia 60 a 70% da população presente		Um encontro por freguesia 60 a 70% da população presente		Um encontro por freguesia 60 a 70% da população presente	

Quadro 22 – Metas e indicadores para as ações de sensibilização (Cont.)

Ação	Metas	Indicadores por ano									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Sensibilizar as empresas do ramo florestal/empresários a título individual c/ atividade na área florestal sobre possíveis consequências inerentes ao uso de maquinaria florestal de combustão (interna e externa) não dotadas de dispositivos de retenção de faíscas ou faúlhas e de dispositivos tapa-chamas nos tubos de escape ou chaminés, especialmente durante o período crítico.	Conceção de um guia prático que reúna informação sobre boas práticas florestais e comportamentos de risco.	Elaboração e edição de 500 exemplares	Distribuição pelas empresas do ramo florestal e empresários individuais na área florestal, bem como câmara municipal e associação florestal para distribuição 60 a 70% da população destinatária das ações	Elaboração e edição de 500 exemplares	Distribuição pelas empresas do ramo florestal e empresários individuais na área florestal, bem como câmara municipal e associação florestal para distribuição 60 a 70% da população destinatária das ações	Elaboração e edição de 500 exemplares	Elaboração e edição de 500 exemplares	Distribuição pelas empresas do ramo florestal e empresários individuais na área florestal, bem como câmara municipal e associação florestal para distribuição 60 a 70% da população destinatária das ações		Elaboração e edição de 500 exemplares	Distribuição pelas empresas do ramo florestal e empresários individuais na área florestal, bem como câmara municipal e associação florestal para distribuição 60 a 70% da população destinatária das ações
Ações de sensibilização, nas juntas de freguesias, para os riscos de lançamento de foguetes	Realização de encontros em todas as zonas prioritárias identificadas onde ocorrem festas e romarias, com especial atenção para as que ocorrem na época crítica dos incêndios rurais	Um encontro por freguesia 60 a 70% da população presente		Um encontro por freguesia 60 a 70% da população presente		Um encontro por freguesia 60 a 70% da população presente		Um encontro por freguesia 60 a 70% da população presente		Um encontro por freguesia 60 a 70% da população presente	

Quadro 23 – Metas e indicadores para as ações de fiscalização

Acção	Metas	Unidades	Indicadores mensuráveis									
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Percorrer as faixas de gestão de combustível e avaliar os locais onde as necessárias intervenções não foram realizadas	Cumprimento do programa operacional definido para as faixas secundárias de gestão de combustível	% de FGC em incumprimento (de acordo com a calendarização definida)	< 75%	< 60%	<50%	<40%	<30%	<20%	<10%	<5%	0	0
Destacar elementos da GNR para os locais em festa durante o período crítico	Garantir que não são lançados foguetes nem balões com mecha acesa durante a época crítica	N.º de festas em que se verifica o lançamento de foguetes	< 3	<2	<1	< 1	0	0	0	0	0	0
Fiscalizar o comportamento dos condutores e passageiros no que se refere à projecção de cigarros	A projecção de materiais incandescentes a partir de veículos em circulação encontra-se erradicada	N.º de autuações	<4	<3	<2	<1	0	0	0	0	0	0
Percorrer os espaços florestais durante a época crítica de modo a verificar se agricultores, proprietários florestais ou caçadores se encontram a cumprir as recomendações das campanhas de sensibilização realizadas	Durante a época crítica, os espaços rurais são percorridos diariamente pelas brigadas de fiscalização	km/semana	>300	>300	>300	>300	>300	>300	>300	>300	>300	>300

4.2.2.4 – ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

Quadro 24 – Orçamento estimado para a sensibilização

Metas	Responsáveis	Estimativa de Orçamento (€)									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1-Realização de sessões de esclarecimento em cada uma das zonas prioritárias identificadas complementadas com desdobráveis e cartazes	Câmara Municipal /CMDF GNR BVS Através de Apoios Comunitários	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
2-Realização da campanha de sensibilização (incluindo colocação de placas e material de divulgação), efetuada nos principais troços da de rede viária florestal		850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
3-Conceção de um guia prático que reúna informação sobre boas práticas florestais e comportamentos de risco.		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
4-Realização de encontros em todas as zonas prioritárias identificadas onde ocorrem festas e romarias, com especial atenção para as que ocorrem na época crítica dos incêndios rurais		1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
	TOTAL	3.350 €	3.350 €	3.350 €	3.350 €	3.350 €	3.350 €	3.350 €	3.350 €	3.350 €	3.350 €

Quadro 25 – Orçamento estimado para a fiscalização

Metas	Reponsáveis	Estimativa de Orçamento (€)									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Cumprimento do programa operacional definido para as faixas secundárias de gestão de combustível	GNR / Município	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Garantir que não são lançados foguetes nem balões com mecha acesa durante a época crítica	GNR	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
A projecção de materiais incandescentes a partir de veículos em circulação encontra-se erradicada	GNR	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Durante a época crítica, os espaços rurais são percorridos diariamente pelas brigadas de fiscalização	GNR	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
TOTAL		5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	6.100 €	6.100 €	6.100 €	6.100 €	6.100 €

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

A coordenação de um dispositivo que preveja a mobilização preventiva de meios deve ter em conta a disponibilidade dos recursos, de forma a garantir a deteção e extinção rápida dos fogos, evitando que os mesmos atinjam grandes proporções, tendo em conta as condições climáticas.

A organização prévia de todos os agentes e meios envolvidos, bem como as suas responsabilidades e competências, irá ser uma mais valia para uma resposta de todos mais eficaz à questão dos incêndios rurais.

Os principais objetivos serão a articulação dos sistemas de vigilância e deteção com os meios de 1.ª intervenção, o reforço da capacidade de 1.ª intervenção, e a melhoria da eficácia do rescaldo e vigilância pós incêndio.

Para alcançar este objetivos é necessário proceder à inventariação dos meios e recursos existentes, à definição dos setores territoriais DFCI e locais estratégicos de estacionamento (LEE) para as ações de vigilância e deteção, 1.ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio, a identificação e/ou definição dos sistemas de vigilância e deteção e identificação dos elementos do território relevantes para apoio à decisão.

4.3.1. AVALIAÇÃO

4.3.1.1 VIGILÂNCIA E DETEÇÃO

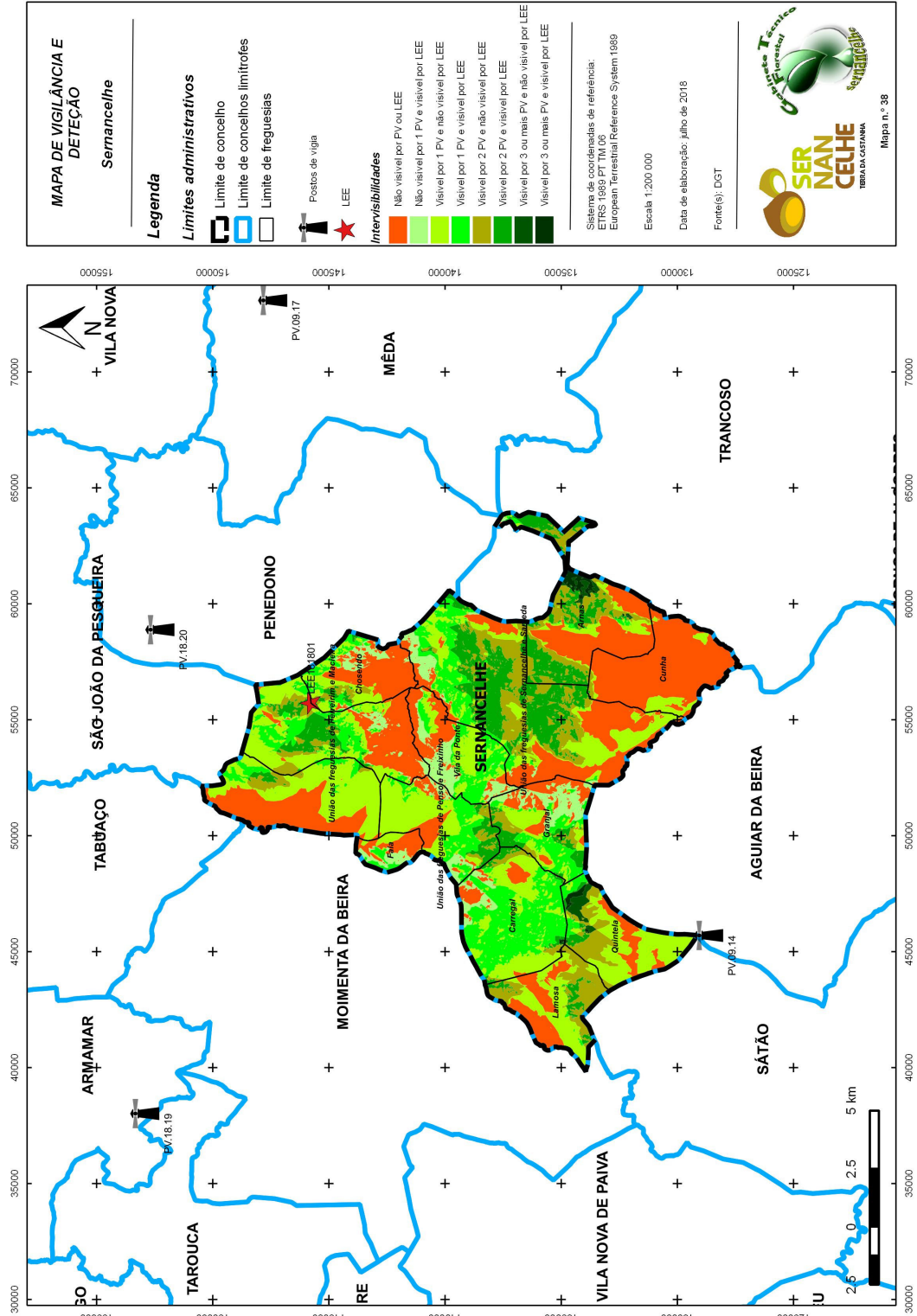


Figura 21 – Mapa de vigilância e deteção

Observando o mapa anterior verifica-se que uma grande área do concelho (30 %) não é visível por qualquer postos de vigia (PV) ou LEE, deste modo, nos períodos mais críticos, seria importante reforçar-se a vigilância nestas áreas.

O quadro seguinte, indica-nos o índice entre o n.º de incêndios rurais ocorridos entre 2011 e 2017 e o n.º de equipas de vigilância e deteção disponíveis para cada fase de perigo.

Quadro 26 – Índice entre o n.º de incêndios rurais e o n.º total de equipas de vigilância e deteção

Fases de Perigo	Média n.º incêndios rurais (2011-2017)	N.º Equipas de vigilância e deteção	Índice
Alfa	7,5	2	3,8
Bravo	3,0	2	1,5
Charlie	25,0	4	6,3
Delta	2,0	2	1,0
Echo	0,5	2	0,3

4.3.2. 1.ª INTERVENÇÃO

Uma primeira intervenção rápida, com base nos meios de combate sedeados no concelho é a maior garantia para um combate eficaz. Para a análise desta matéria, foi preparado um mapa de isócronas representando o tempo mínimo de chegada a partir de dois locais situados no concelho.

O objetivo é definir o tempo mínimo de chegada de veículos TT ligeiros (400 l) e médios TT (2000 - 3000 l de água) a partir dos dois locais de estacionamento de meios no concelho que são:

- Quartel dos Bombeiros Voluntários de Sernancelhe
- LEE – Local estratégico de estacionamento.

A rede viária existente, dividida por troços e tratada topologicamente, foi classificada com a velocidade a considerar em cada troço, tendo sido consideradas as seguintes velocidades de referência:

- 1ª ordem
 - Asfalto – 80 km/h
 - Terra – 60 km/h
- 2ª ordem
 - Asfalto – 70 km/h

- Terra – 50 km/h
- 3ª ordem
 - Asfalto – 60 km/h
 - Terra – 40 km/h

A análise espacial obtida considerou as seguintes classes de tempo mínimo de chegada:

- 0-5 minutos
- 5-10 minutos
- 10-15 minutos
- 15-20 minutos
- 20-25 minutos
- 20-30 minutos
- 30-60 minutos
- > 60 minutos

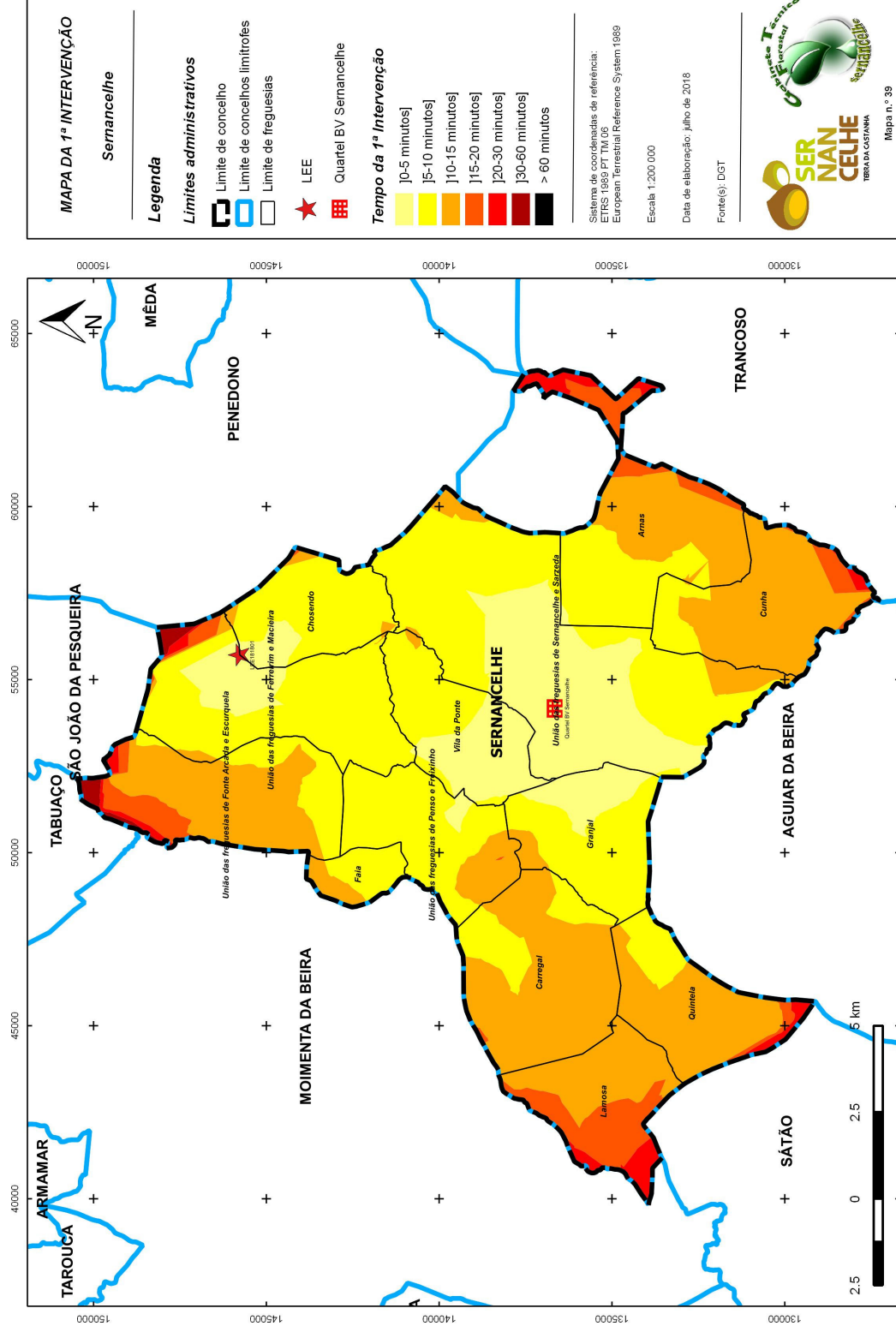


Figura 22 – Mapa do tempo estimado da 1.^a intervenção

Pode verificar-se no mapa anterior, que a maioria do território do concelho de Sernancelhe encontra-se a menos de 15 minutos, para a 1ª intervenção, em caso de incêndio rural. Acima desse tempo, encontram-se as freguesias mais afastadas do LEE e do Quartel dos BV de Sernancelhe, e simultaneamente situadas na fronteira do concelho, nomeadamente, as freguesias de Quintela, Lamosa, Carregal, Arnas, Cunha e União de Freguesias de Fonte Arcada e Escurquela.

Nos dias mais críticos segere-se o pré posicionamento de equipas, nos locais com maior tempo previsto para a primeira intervenção.

O quadro que se apresenta de seguida indica-nos o índice entre o n.º de incêndios rurais ocorridos entre 2011 e 2017 e o n.º de equipas de primeira intervenção disponíveis para cada fase de perigo.

Quadro 27 – Índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas de 1.ª intervenção

Fases de Perigo	Média n.º incêndios rurais (2011-2017)	N.º Equipas de 1.ª Intervenção	índice
Alfa	7,5	2	3,8
Bravo	3,0	2	1,5
Charlie	25,0	3	8,3
Delta	2,0	2	1,0
Echo	0,5	2	0,3

O gráfico seguinte mostra o valor médio, por freguesia, do tempo de chegada para a 1.ª intervenção, ou seja, tempo entre o primeiro alerta e a chegada da 1.ª viatura ao local do incêndio, nas diferentes fases de perigo, Alfa, Bravo, Charlie, Delta, Echo.

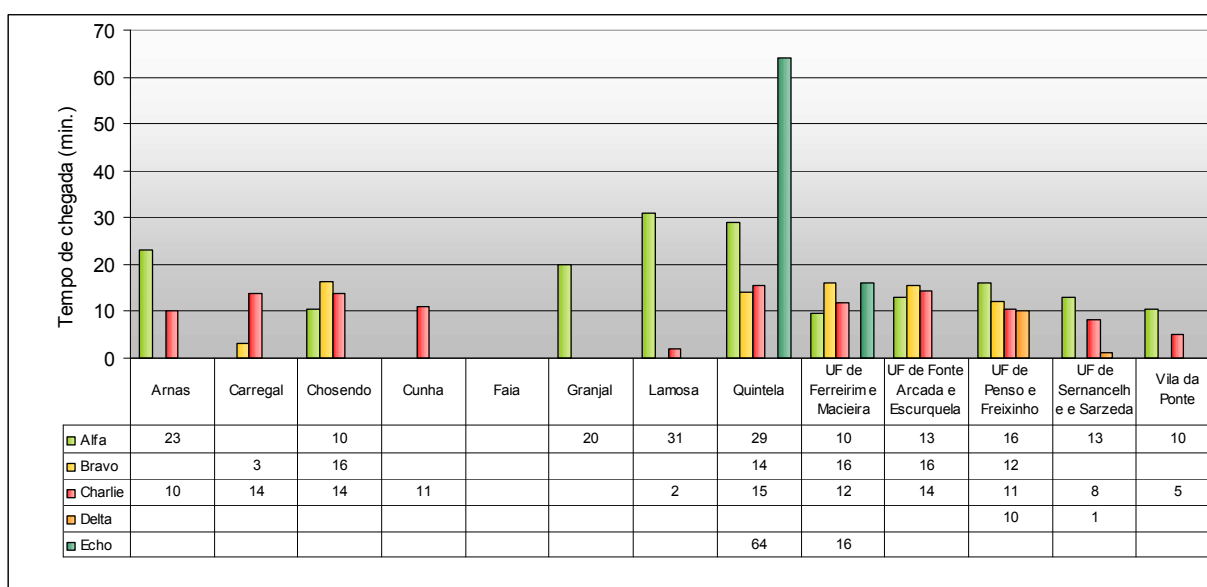


Gráfico 1 – Tempo médio de chegada da 1.ª intervenção

4.3.3.RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO

O número de reacendimentos ocorridos desde 2008 está representado no gráfico seguinte.

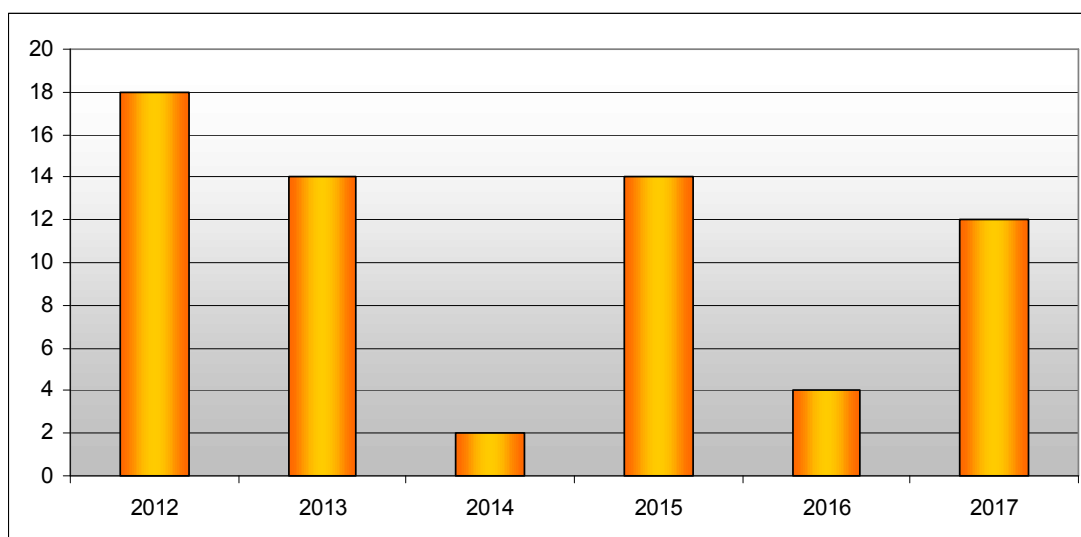


Gráfico 2 – N.º de reacendimentos (2008-2017)

.

4.3.2. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 3.º EIXO ESTRATÉGICOS

De acordo com o guia técnico elaborado pelo ICNF, refere que o planeamento das ações deste eixo estratégico deverá ter em atenção as fases de perigo Alfa, Bravo, Charlie, Delta e Echo. Atualmente estas fases de perigo foram substituídas por níveis de empenhamento operacional em função dos níveis de probabilidade de ocorrência de incêndios rurais e do estado de alerta do SIOPS (Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro) (DECIR, 2018).

O quadro seguinte faz a relação entre as anteriores fases de perigo e os atuais níveis de empenhamento

Quadro 28 – Relação entre fases de perigo e níveis de empenhamento

Níveis de Empenhamento Operacional	Período	Fases de Perigo
Nível I	De 1 janeiro a 14 maio	Alfa
Nível II	De 15 maio a 31 de maio	Bravo
Nível III	De 1 junho a 30 e junho	Bravo
Nível IV	De 1 julho a 30 setembro	Charlie
Nível III	De 1 outubro a 15 outubro	Delta
Nível II	De 16 outubro a 31 outubro	Delta
Nível I	De 1 novembro a 31 dezembro	Echo

Deste modo o planeamento efetuado para este eixo estratégico, terá em atenção estes novos níveis de empenhamento.

4.3.2.1 METAS E INDICADORES

Quadro 29 – Metas e indicadores

Ações		Metas	Indicadores (%)									
Vigilância e Detecção			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Nível I - (01 janeiro a 14 maio e de 1 novembro a 31 dezembro)		Articulação dos sistemas de vigilância e detecção com os meios de 1.ª intervenção	10	15	20	25	35	45	55	65	75	90
Nível II - (de 15 maio a 31 de maio e de16 outubro a 31 outubro)			15	20	25	35	45	55	65	75	85	95
Nível III - (de 01 junho a 30 e junho e de 1 outubro a 15 outubro)			15	20	25	35	45	55	65	75	85	95
Nível IV - (de 1julho a 30 setembro)			10	15	20	25	35	45	55	65	75	90
1.ª Intervenção												
Nível I - (01 janeiro a 14 maio e de 1 novembro a 31 dezembro)		Adequação da capacidade de 1.ª intervenção	15	20	25	30	40	50	65	75	85	95
Nível II - (de 15 maio a 31 de maio e de16 outubro a 31 outubro)			30	35	40	45	50	60	70	80	90	99
Nível III - (de 01 junho a 30 e junho e de 1 outubro a 15 outubro)			40	45	50	55	60	65	75	85	95	100
Nível IV - (de 1julho a 30 setembro)			15	20	25	30	40	50	65	75	85	95
Rescaldo e Vigilância pós incêndio												
Nível I - (01 janeiro a 14 maio e de 1 novembro a 31 dezembro)		Melhoria da eficácia do rescaldo e vigilância pós-rescaldo e vigilância pós-incêndio	10	15	20	25	35	45	55	65	75	90
Nível II - (de 15 maio a 31 de maio e de16 outubro a 31 outubro)			15	20	25	35	45	55	65	75	85	95
Nível III - (de 01 junho a 30 e junho e de 1 outubro a 15 outubro)			15	20	25	35	45	55	65	75	85	95
Nível IV - (de 1 julho a 30 setembro)			10	15	20	25	35	45	55	65	75	90

4.3.2.2 ORÇAMENTO E RESPONSABILIDADES

Quadro 30 – Estimativa de Orçamento e responsáveis

Ações		Metas	Responsáveis	Orçamento (€)								TOTAL				
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026		2027	2028		
Vigilância e Detecção																
Nível I - (01 janeiro a 14 maio e de 1 novembro a 31 dezembro)		Articulação dos sistemas de vigilância e deteção com os meios de 1.ª intervenção	Sapadores Florestais Corpo de Bombeiros Voluntários de Sernancelhe GIPS	11 250	11 250	11 250	11 250	11 250	11 250	11 250	11 250	11 250	11 250	11 250	112 500	
Nível II - (de 15 maio a 31 de maio e de 16 outubro a 31 outubro)																
Nível III - (de 01 junho a 30 e junho e de 1 outubro a 15 outubro)																
Nível IV - (de 1 julho a 30 setembro)																
1.ª Intervenção																
Nível I - (01 janeiro a 14 maio e de 1 novembro a 31 dezembro)		Adequação da capacidade de 1.ª intervenção	Sapadores Florestais Corpo de Bombeiros Voluntários de Sernancelhe GIPS	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	32 500	
Nível II - (de 15 maio a 31 de maio e de 16 outubro a 31 outubro)																
Nível III - (de 01 junho a 30 e junho e de 1 outubro a 15 outubro)																
Nível IV - (de 1 julho a 30 setembro)																
Rescaldo e Vigilância pós incêndio																
Nível I - (01 janeiro a 14 maio e de 1 novembro a 31 dezembro)		Melhoria da eficácia do rescaldo e vigilância pós-incêndio	Sapadores Florestais Corpo de Bombeiros Voluntários de Sernancelhe GIPS	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	75 000	
Nível II - (de 15 maio a 31 de maio e de 16 outubro a 31 outubro)																
Nível III - (de 01 junho a 30 e junho e de 1 outubro a 15 outubro)																
Nível IV - (de 1 julho a 30 setembro)																
TOTAL				22 000	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000	220 000	

4.4. 4.º EIXO ESTRATÉGICO – RECUPERAR E REABILITAR ECOSISTEMAS

4.4.1. INTRODUÇÃO

Após a ocorrência de um incêndio, os espaços florestais podem sofrer processos de degradação ecológica, quer seja devido a perdas de biodiversidade, ou devido a fenómenos de erosão.

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

- Intervenções de curto prazo designadas por estabilização de emergência, cujo objetivo é evitarem a degradação dos recursos (água e solo) e das infraestruturas (rede viária florestal e passagens hidráulicas);
- Intervenções de médio prazo, denominadas por reabilitação de povoamento e habitats florestais, que têm por objetivo o restabelecimento do potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais afetados por incêndios ou por agentes bióticos na sequência dos mesmos.

Ou seja, deverá permitir que os espaços florestais e os ecossistemas associados se tornem mais resilientes aos incêndios rurais.

4.4.2. ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Em caso de ocorrência de incêndios, cada proprietário deve seguir as boas práticas de Gestão Pós-Fogo como forma de minorar os efeitos negativos dos incêndios rurais, em especial no solo e nos recursos hídricos. Os incêndios rurais têm impactes ambientais e sociais que, por vezes, são agravados pelas ações dos proprietários ou gestores dos terrenos afetados que não usam essas mesmas práticas.

Após um incêndio os proprietários ou produtores florestais deverão adotar uma conduta correta ao nível da remoção das madeiras queimadas, de forma a mitigar os impactes negativos dos incêndios rurais, em especial no que se refere à erosão dos solos e ao regime dos recursos hídricos.

A remoção do material lenhoso das áreas percorridas pelos incêndios rurais deve depender do tipo de espécie e das suas condições de utilização, seja para indústria, serração ou biomassa. Com o objetivo de prevenir a erosão do solo, este Plano aponta três ações principais que deverão ser implementadas.

Em primeiro lugar, deverão ser criadas barreiras com o objetivo de reduzir a velocidade da água de escorrência e, conseqüentemente, aumentar a infiltração, evitar a perda de sedimentos e permitir a retenção das cinzas.

Em seguida, devem ser aplicados resíduos orgânicos com a função essencial de aumentar a cobertura do solo e assim reduzir o impacto da chuva e conseqüente erosão.

Por último, devem ser criadas oportunidades à infiltração que, neste momento, se encontra dificultada devido à formação de uma camada que impermeabiliza o solo e impede que as águas pluviais se infiltrem. Paralelamente, deve-se ter em consideração, a forma como se retira o material lenhoso e as condições em que se deixa o terreno alvo de intervenção. Durante a retirada do material lenhoso deverão ser observados os princípios de proteção do solo de forma a minorar a perturbação que ocorre durante o abate e remoção, nomeadamente:

- Sempre que o terreno apresente elementos que possam contrariar a erosão, as operações de exploração devem ser executadas de modo a garantir a sua conservação;
- Nas faixas de proteção às linhas de água, com largura mínima de 10 metros para cada um dos lados, não se devem verificar nem a circulação de máquinas de exploração florestal, nem o arraste de troncos e toros, tal como a deposição de resíduos de exploração;
- Como forma de minorar os impactes das atividades de remoção do material lenhoso, devem-se reduzir as movimentações, em especial de máquinas, às estritamente necessárias.

Finalizada a remoção do material lenhoso, os restos de exploração, ou outro material vegetal, deverão ser destroçados no local e incorporados na parcela, ou então removidos caso as condições físicas da mesma não o permitam. Neste último caso, os respetivos materiais devem ser deslocados para local adequado.

O material lenhoso não poderá ser depositado nas estradas ou caminhos ou nas bermas dos mesmos, permitindo que após a atividade as vias de acesso não se encontrem danificadas ou obstruídas.

Na figura 23 apresentam-se as áreas onde ocorreram incêndios rurais no ano de 2017, ou seja, correspondem a áreas onde deverão ter-se em atenção as ações referidas anteriormente.

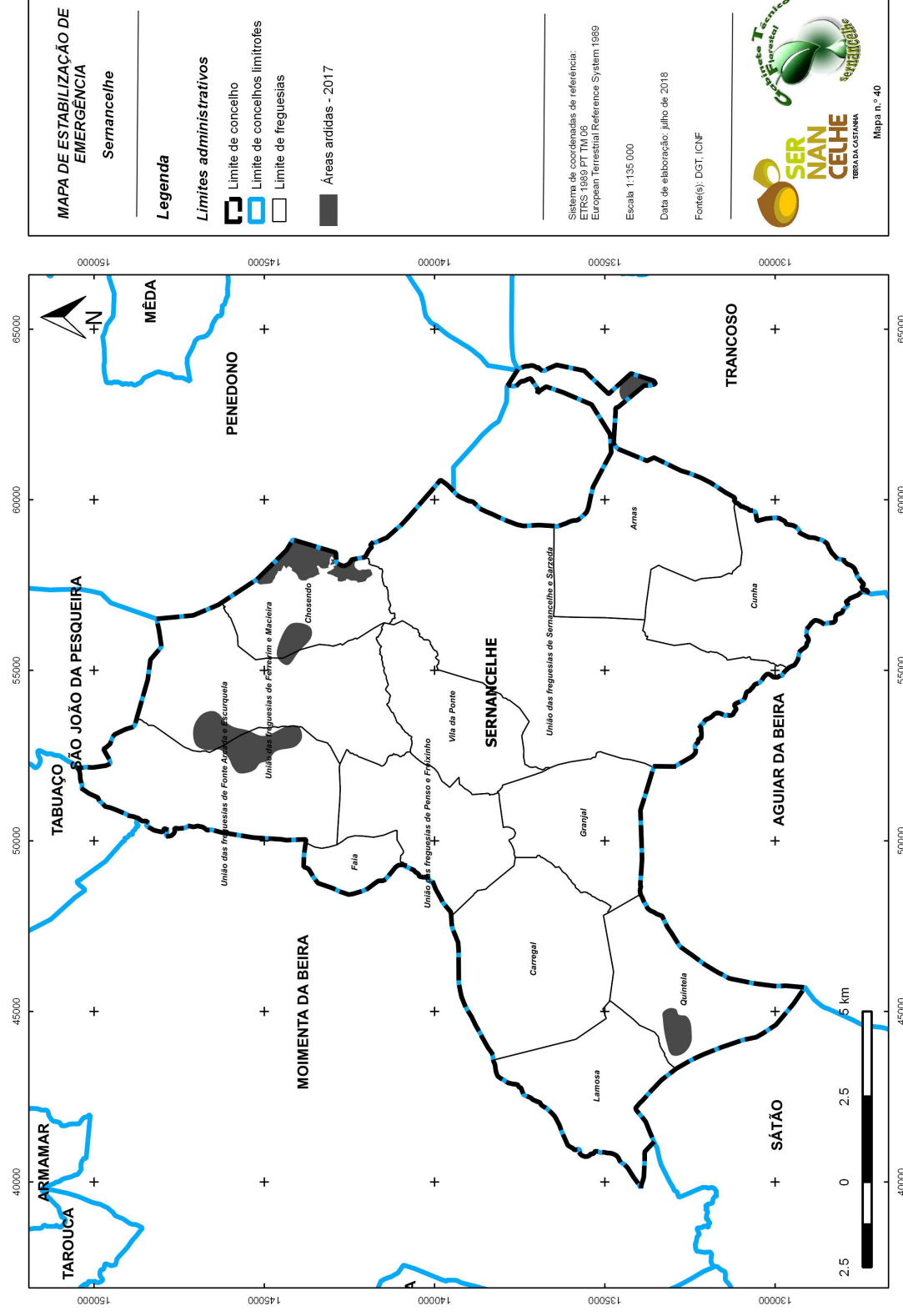


Figura 23 – Mapa da estabilização de emergência

4.4.3. INTRODUÇÃO – MAPA DE REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS

Com este capítulo do PMDFCI procura-se concretizar o eixo estratégico n.º 4, integrando a recuperação e a reabilitação dos ecossistemas numa perspetiva de recuperação do meio natural como resposta à diminuição da intervenção humana. Pareceu-nos que desta forma seriam captadas as questões atualmente mais relevantes no âmbito da temática do aproveitamento do espaço rural (florestal e agrícola) de que destacaríamos:

- O abandono agrícola, a recuperação da vegetação natural e o processo de ciclo de incêndios;
- A melhoria dos solos e os caminhos progressivos do binómio vegetação/solo;
- A regularização dos ciclos hidrológicos e a questão da qualidade da água;
- A preparação de um espaço rural potenciador de um turismo de qualidade;
- A produção de bens indiretos e as questões ambientais associadas aos espaços florestais.

Quanto à abrangência geográfica das ações a integrar neste Plano, foram selecionados a partir da cartografia de base o seguinte tipo de povoamentos, que estão representadas no “Mapa de Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais”.

- Conservação de espécies – foram selecionadas áreas florestais de castanheiro;
- Proteção da regeneração natural – foram selecionadas áreas de regeneração natural de carvalho e pinheiro bravo;
- Controlo de espécies invasoras – foram selecionadas áreas com acácia;
- Habitats Florestais – foram selecionadas as galerias ripícolas;

Na exposição que se segue são estabelecidas recomendações técnicas a seguir nas intervenções associadas ao objetivo deste eixo estratégico. Existe aqui uma preocupação na definição técnica das operações, sugerindo várias opções que nos parecem bem adaptadas ao PMDFCI. No entanto, estas medidas, deverão ser vistas com caráter orientador e não impositivo.

4.4.4. RECUPERAÇÃO DO MEIO NATURAL E FOMENTO DA BIODIVERSIDADE

4.4.4.1. ESTADO ATUAL E LINHAS DE EVOLUÇÃO DO MEIO NATURAL NA REGIÃO

Durante as últimas décadas, o espaço florestal, registou uma expansão assinalável no plano, passando de 65% da área territorial do concelho para cerca de 75%, enquanto a área agrícola baixou 35% para 17%. Esta alteração da ocupação de solo é particularmente relevante porque o abandono agrícola leva ao fim do efeito corta fogo de muitos vales agrícolas que assim se transformam em espaços de acumulação de combustível e vetores de propagação de incêndios. Por outro lado, tratam-se de locais onde se iniciam processos de recuperação da vegetação natural que interessará gerir com intervenções seletivas conducentes a uma progressão da vegetação arbórea.

Ao nível do espaço florestal, a área arborizada aumentou e os incultos diminuíram. Ao nível das espécies florestais, o pinhal manteve a sua área (35%) o castanheiro aumentou de 2% para 4% e o carvalho manifestou um forte incremento de 1% para 13% e terá sido o principal responsável pela redução dos incultos.

A expansão da área florestal resultou mais do abandono agrícola e absentismo dos proprietários, do que propriamente de ações de florestação, ou seja, o abandono agrícola libertou terras, as quais foram parcialmente ocupadas por floresta arbórea.

Verifica-se assim, que a evolução da ocupação de solo das últimas décadas conduziu a uma muito maior perigosidade de incêndio rural onde a gestão da vegetação natural ganha um peso acrescido, sobretudo ao nível da condução da regeneração natural das quercíneas, pelo que em seguida tecem-se alguns comentários acerca da recuperação da vegetação natural.

Baseando-nos no modelo de Rivas Martinez, a recuperação da vegetação natural faz-se de acordo com uma evolução conjunta do binómio solo/planta, percorrendo as diversas etapas de uma série da vegetação até se alcançar a vegetação climática,

Deste modo, as primeiras etapas de uma série de vegetação corresponderão a solos pobres, e a uma vegetação pobre, capaz de viver nesses solos. Com o decorrer do tempo o solo vai enriquecendo por ação das plantas, podendo instalar-se, sucessivamente, plantas mais exigentes, que vão substituir as anteriores, sendo que, essas novas plantas manifestam uma ação melhoradora dos solos mais forte que as plantas anteriores. Desta forma, verifica-se uma evolução conjunta do binómio solo/planta que conduz sucessivamente, ao enriquecimento do solo e da vegetação, culminando na vegetação climática.

Este será o caminho progressivo, mas também se poderá verificar uma regressão que será precisamente o caminho inverso, ou seja, solo e vegetação sucessivamente mais pobres. Temos assim:

Progressão - solo/vegetação cada vez mais ricos - aproximação da vegetação climática;

Regressão - solo/vegetação cada vez mais pobres - afastamento da vegetação climática.

Em Sernancelhe, à semelhança do que se verificou em praticamente todo o continente europeu, a milenar intervenção humana, com a agricultura e a pastorícia, conduziu à destruição da vegetação climática, levando a caminhos regressivos mais ou menos acentuados. No caso concreto da área estudada, assim como no sul da Europa, as características climáticas mediterrânicas, potenciadoras dos incêndios e dos fenómenos erosivos, terão acentuado os caminhos regressivos.

É neste contexto que deveremos encarar a recuperação da vegetação natural, na área agrícola recentemente abandonada, e em áreas florestais onde houve uma intervenção humana mais ou menos acentuada. Em cada mancha de ocupação de solo concreta, consoante a sua erosão potencial e o impacto histórico da agricultura, pastorícia e incêndios, encontrar-nos-emos numa etapa mais ou menos afastada da vegetação climática (ou potencial), e assim, mais ou menos difícil e demorado será o caminho a percorrer num processo de recuperação da vegetação natural até ser alcançada uma etapa arbórea madura.

Um outro aspecto importante em termos da recuperação da vegetação natural é a interface com zonas de vegetação mais evoluída. Por exemplo, analisando o caso de uma mancha de ocupação de solo onde a atividade agrícola foi abandonada, para além das suas características intrínsecas em termos de solo e vegetação, a rapidez do caminho progressivo que a partir de então deverá ser desencadeado, dependerá muito do contacto ou proximidade dessa mancha, relativamente a outras manchas de ocupação de solo com vegetação mais evoluída. Quanto maior for esse contacto, mais provável será a colonização por espécies do cortejo florístico envolvente, e mais rápido será a progressão da vegetação.

O transporte das sementes provenientes das áreas envolventes poderá ser feito ou pelo vento, ou pelas aves. No caso das quercineas, particularmente importantes nas etapas evoluídas das séries de vegetação do plano, serão os corvídeos, principalmente os gaios, os grandes responsáveis pela sua propagação.

Em termos práticos, a colonização de uma mancha de ocupação de solo pela vegetação do meio envolvente depende de variados de fatores de que se podem destacar os seguintes:

- Proximidade de manchas com vegetação mais evoluída;
- Existência de sebes, muros e zonas pedregosas que funcionem como refúgio à vegetação natural;
- Forma da mancha - manchas alongadas facilitam o contacto já que a superfície específica de contacto com outras manchas é maior;
- Micro condições particulares - como por ex.: situação orográficas favoráveis à deposição de sementes pelos ventos, locais de dormida ou de passagem de aves, etc.

Situações particularmente favoráveis à colonização, porque reúnem alguns dos fatores referidos, ocorrem nalguns vales agrícolas abandonados estreitos, encaixados em encostas com vegetação natural mais evoluída.

Se o objetivo de intervenção numa área florestal for a sua valorização ambiental, reveste-se de particular importância, saber por um lado, qual é a vegetação potencial para esse local, e, por outro lado, qual o estado atual da recuperação da vegetação ao longo da série de vegetação que conduzirá a essa vegetação potencial.

Em termos da vegetação potencial consideram-se normalmente duas situações orograficamente distintas:

- Encostas - vegetação climatófila - zonas estáveis onde não existem influências de cheias - aqui a vegetação potencial será uma vegetação climatófila, ou seja adaptada ao clima e solo local. No caso do plano, será uma floresta baseada em quercíneas. Encontramos aqui a verdadeira noção da vegetação climax, ou vegetação climácica, baseada em espécies de sombra ou pelo menos de meia sombra.
- Vales - vegetação ripícola - zonas instáveis, onde as cheias, de forma cíclica, podem destruir a vegetação - aqui a vegetação potencial será uma vegetação ripícola, ou seja uma vegetação determinada pela proximidade da linha de água, e, de certa forma independente do clima e do solo local. No caso do plano, esta vegetação seria dominada pelos amieiros, salgueiros, freixos e choupos. Nestes casos a vegetação potencial inclui espécies de luz adaptadas a recuperar após a destruição das cheias.

As ações de recuperação e melhoria da biodiversidade, nestas duas situações, assumem contornos práticos suficientemente distintos para que seja conveniente um tratamento, individualizado de cada caso. Assim, a exposição que se segue será dividida em duas grandes partes:

1. Recuperação e melhoria da vegetação climatófila/encosta;
2. Recuperação e melhoria da vegetação ripícola.

4.4.4.2. RECUPERAÇÃO E MELHORIA DA VEGETAÇÃO CLIMATÓFILA/ENCOSTA

4.4.4.2.1. ORIENTAÇÕES GERAIS

4.4.4.2.1.1. CONCEITOS UTILIZADOS

A recuperação das formações vegetais efectua-se mediante adensamento de espécies já existentes nessa mancha ou reintroduzindo novas espécies.

A melhoria das formações, realiza-se com base na prática de tratamentos culturais e silvícolas com objetivo de aumentar a produção e qualidade das mesmas.

Por formações naturais entendemos serem formações que crescem e se reproduzem sem intervenção humana.

Por formações semi-naturais, entendemos serem formações que crescem sem necessidade de "grande" intervenção humana.

Formações artificiais são consideradas as que têm a sua origem e regeneração no repovoamento artificial, seja por plantação ou por sementeira, independentemente do tipo de espécie que se introduza.

Estas definições deverão ser vistas como uma forma prática de arrumar os vários tipos de ações propostas e de facilitar a exposição que se segue; não devendo nunca serem consideradas como fazendo parte de uma classificação exaustiva que possa ser extrapolada para fora do conteúdo, e objetivos pragmáticos deste plano.

4.4.4.2.1.2. RECUPERAÇÃO DE FORMAÇÕES NATURAIS E SEMINATURAIS

Este subprograma tem como objeto, favorecer a progressão natural até às formações de equilíbrio climáticas, e consequentemente fomentar a biodiversidade.

Admitindo que a vegetação natural que existe atualmente se estabeleceu, desenvolveu e evoluiu como consequência da atividade humana, afastando-se consideravelmente daquilo que deveria ser o seu percurso em termos das séries de vegetação de acordo com o piso bioclimático correspondente, justifica-se que seja feito um esforço no sentido de encaminhar o processo evolutivo das formações atuais, com vista à recuperação das formações climáticas.

Na procura do clímax prevalecem dois critérios básicos de seleção das espécies: a idoneidade das espécies para as condições da região, e o carácter autóctone das mesmas.

Mas há que ter em conta que não basta o simples facto da replantação com espécies autóctones, para se garantir a melhoria das formações. Os repovoamentos feitos com árvores etiquetadas como autóctones têm sido, a priori, muito bem vistos pelos conservacionistas, mas muitas vezes não se tem tido em conta, uma garantia mínima sobre a procedência e qualidade do material utilizado. Assim, podem-se cometer erros graves sobre o património natural e mais concretamente sobre a biodiversidade.

Estes problemas, são consequência, muito frequentemente, da falta de critérios precisos na seleção de sementes a usar. Nesta seleção, haverá que considerar pelo menos dois aspectos essenciais:

- Qualidade e produtividade dos povoamentos que se criam;
- A manutenção de um grau elevado de diversidade genética intraespecífica.

Estes aspetos não são de modo nenhum contraditórios, há que tê-los presentes não só nas massas naturais com carácter protector, mas também nas massas naturais eminentemente produtoras. A manutenção da diversidade genética das espécies florestais é um problema importante, não só por considerações puramente conservacionistas, mas também quanto aos aspectos de produção.

Por outro lado, é preciso que a gestão do povoamento permita a manutenção de vários estratos (herbáceo, subarbustivo, arbustivo e arbóreo), com o fim de que a vegetação fique configurada em vários níveis.

Finalmente é necessário conhecer as linhas e os sentidos de evolução das séries de vegetação e das espécies de substituição. Deverá procurar-se sempre as espécies mais adequadas aos caminhos progressivos e evitar a todo o custo os caminhos regressivos.

Assim, é preciso escolher a espécie certa, para cada etapa concreta, em que se encontre uma mancha de vegetação onde queiramos intervir.

4.4.4.2.1.3. MELHORIA DE FORMAÇÕES NATURAIS E SEMINATURAIS

Neste capítulo referem-se as principais regras a seguir na aplicação dos diversos pacotes de práticas culturais ajustados às diferentes fases de desenvolvimento das formações florestais. Estas práticas, ou operações que se executam para melhorar o desenvolvimento do povoamento em qualquer etapa da sua vida, aplicam-se integradas nos projetos de intervenção concretos, elaborados segundo as características específicas de cada parcela florestal.

1) Tratamentos culturais do povoamento florestal jovem (nascedio e novedio)

Os tratamentos culturais destinados à melhoria das fases iniciais dos povoamentos naturais já existentes, podem ser considerados como tratamentos preparatórios. Entre eles destacam-se:

- a) Limpezas;
- b) Desbastes e adensamentos;
- c) Podas.

Estes tratamentos culturais, logicamente não são exclusivos da melhoria das formações naturais, mas adquirem certas particularidades ao serem aplicados a este tipo de formações:

a) Limpezas

Consiste na extração de todo o material vegetal estranho ao povoamento futuro pretendido.

Nas formações de tipo higrofítico, chega a ser um obstáculo para a regeneração, a abundante e exuberante vegetação espontânea que cobre rapidamente qualquer clareira aberta.

Nas massas de carácter mesofítico, as limpezas referem-se ao corte de vegetação herbácea ou roça de matos, cortando também alguns pés constituintes da massa a manter, que apresentem carácter acessório.

b) Desbastes

Têm por objetivo o corte de plantas que se consideram em excesso, contribuindo assim, para o desenvolvimento dos que ficam e que vão constituir o futuro povoamento. Para tal fim, extraem-se gradualmente os pés pior conformados e conservam-se os mais vigorosos e desenvolvidos, seja de uma maneira uniforme ou por faixas paralelas entre si.

Os desbastes, nas fases iniciais² dos povoamentos, são indispensáveis nas florestas hidrofíticas e mesofíticas, já que, nestes casos, de início de desenvolvimento do povoamento, o n.º de pés por unidade de superfície é muito alto.

Os desbastes nas fases posteriores³, destinam-se a fazer a extração de todos os pés que não apresentam interesse, quer produtivo, quer em termos de proteção, estimulando-se assim o desenvolvimento dos que ficam, desenvolvimento esse que nesta fase se faz sobretudo em diâmetro e menos em altura.

Desta forma, propõe-se a realização de desbastes seletivos que asseguram a persistência do povoamento florestal, mantendo-o num estado de densidade normal e com um vigor aceitável. Ao efectuar o desbaste, deve ter-se em conta, que as árvores que ficam, devem estar distribuídas o mais uniformemente possível, e devem ser eliminados os pés pior conformados.

c) Poda

A poda, como tratamento cultural, consiste na eliminação mediante corte de determinados ramos de um pé, com o fim de que os restantes ramos recebam mais luz e uma maior quantidade de seiva, de forma a que estes se desenvolvam mais vigorosamente ou alcancem maior ou melhor produção de fruto.

Em todas as árvores estabelece-se um equilíbrio entre a parte aérea e o sistema radicular. O excesso de ramagem repercute-se diretamente na árvore e produz os seguintes efeitos:

- Aparição de excessivas nodosidades no cerne;
- Perca de uma adequada conformação do tronco;
- Diminuição da existência de volume de madeira útil;
- Maior facilidade e propagação de micoses por falta de ventilação.

² Por fases iniciais consideram-se as fases correspondentes ao nascedio e novedio, e que em conjunto podem ser definidas como a fase que medeia a instalação passando pela tangência das copas e até se iniciar a morte dos ramos mais baixos devido à falta de luz.

³ Por fases posteriores consideram-se o bastio e o início do fustadio, com Dap que pode variar de 15-30 cm.

As árvores que se desenvolvem no seio de um povoamento denso sofrem uma poda natural dos ramos inferiores por efeito da densidade. Quando a densidade é baixa, esses ramos não morrem de forma natural, requerendo-se então a realização de uma poda ou desramação.

A poda é uma operação muito trabalhosa que requer muita mão de obra. A sua execução só se justifica naquelas massas que apresentem um carácter protector especial, ou que possibilitem um aproveitamento económico secundário dos ramos, o que permite auto-financiar a atuação.

Estas podas moderadas com caratér de melhoria, nunca deverão realizar-se de forma temporã, antes que o povoamento atinja a tangência das copas, para evitar as percas da capacidade assimiladora do sistema foliar o que consequentemente iria acarretar uma diminuição dos crescimentos.

2) Tratamentos silvícolas - fuste e alto fuste

A maioria das massas naturais apresentam-se na forma de massas irregulares, existindo uma mistura, em maior ou menor grau, de plantas de todas as classes de idade.

Propõe-se então um tratamento silvícola, baseado em desbastes, com os seguintes objetivos práticos:

- Favorecer o crescimento em volume das árvores, proporcionando-lhes o máximo de energia radiante;
- Melhorar o vigor e estado sanitário do povoamento;
- Proporcionar uma infra-estrutura espacial, favorável para reduzir os custos de mecanização;
- Eliminar os resíduos de corte antes da época de incêndios.

O tipo de desbaste depende da evolução do povoamento, da qualidade da estação e dos cuidados culturais recebidos anteriormente. A sinalização dos pés objeto de desbaste deverá ser feito por pessoal especializado e terá em conta o seguinte:

- Deixar as plantas com melhor conformação de tronco e copa equilibrada;
- Quantificar a % de saídas relativamente ao que existe inicialmente;
- Regular o peso do desbaste pela redução da área basimétrica.

Por último, um perigo a evitar, é o derrube pelo vento do povoamento que fica, devido a uma inadequada aplicação do desbaste.

4.4.4.2.2. AÇÕES CONCRETAS

As ações concretas que deverão ser desenvolvidas com vista à recuperação das formações naturais e seminaturais, foram agrupadas nos seguintes tipos distintos:

- Conservação de espécies – foram selecionadas áreas florestais de castanheiro;
- Proteção da regeneração natural – foram selecionadas áreas de regeneração natural de carvalho e pinheiro bravo;
- Controlo de espécies invasoras – foram selecionadas áreas com acácia.

4.4.4.2.2.1. CONSERVAÇÃO DE ESPÉCIES

Para esta ação foi escolhida a melhora dos povoamentos florestais de castanheiro, dado a presença significativa desta espécie no concelho.

As ações propostas deverão incidir em manchas de ocupação de solo com castanheiros muitas vezes com elevada carga combustível e com uma reduzida densidade. Neste último caso, trata-se assim de um aumento de densidade para o qual se propõem as seguintes linhas orientadoras:

A) Repovoamento mediante sementeira sob coberto de outras espécies após um desbaste prévio, ou sementeira em terras despovoadas para formar massas mistas:

- Prepara-se o solo abrindo covas com enxada de 0,4 x 0,4 m até uma profundidade de 0,3 m;
- 400 a 700 covas/ ha;
- 7 castanhas por cova;
- Tapa-se com terra e cobre-se com mato para proteger da fauna;
- Época: fim do Inverno (após armazenamento prévio de semente em frio húmido – estratificação, para diminuir o tempo de germinação na terra);
- Necessidade em mão de obra/ ha: 7 jornadas.

B) Outra modo, muito mais caro, é o emprego de castanhas pré germinadas em estufa e em blocos de turfa:

- Prepara-se o solo abrindo covas com enxada de 0,4 x 0,4 m até uma profundidade de 0,3 m;

- 400 a 700 covas/ ha;
- 1 castanha pré germinada por cova;
- Tapa-se com terra e cobre-se com mato para proteger da fauna;
- Época: Primavera;
- Necessidade em mão de obra/ ha: 7 jornas.

Para as árvores já existentes, os cuidados culturais propostos consistem na eliminação da vegetação num raio que dependerá do DAP da árvore e na realização de uma poda de formação até 1/3 da altura total. A necessidade em mão de obra/ ha depende da densidade existente.

Deverá no entanto chamar-se a atenção para o facto de algumas destas manchas serem mistas, onde os castanheiros surgem associadas ao carvalho e ao pinheiro bravo. Assim, as ações a desenvolver especificamente para o castanheiro deverão ser executadas, em paralelismo com as ações aconselhadas para as outras espécies.

A diminuição ou eventual eliminação do pinheiro, que daria lugar a uma expansão hegemónica dos castanheiros na mancha, corresponde a uma decisão que deverá ser tomada caso a caso, em cada projeto concreto. Essa decisão dependerá, de vários fatores, dos quais se salientam alguns:

- Objetivos do povoamento em termos de Proteção/ Produção – se o objetivo da proteção se sobrepuser ao objetivo da produção deverá programar-se uma substituição mais rápida. No outro extremo, a grande importância da produção, poderá levar a deixar-se os pinheiros enquanto apresentarem um bom comportamento produtivo;
- Fase na série de vegetação – se nos encontrarmos nas fases iniciais da série, a presença dos pinheiros poderá até ser favorável em termos de microclima e de melhoria dos solos. Nas fases mais maduras essa vantagem perde-se;
- Outros aspectos – manutenção de um ambiente de sombra proporcionado por grandes pinheiros poderá ser útil para parques de lazer, por ex.: local de nidificação ou de refúgio de aves migratórias, etc.

4.4.4.2.2.2. PROTEÇÃO DA REGENERAÇÃO NATURAL

Integramos nesta ação a melhoria da regeneração natural de carvalhos (*Quercus robur* e *Quercus Pyrenaica*), que ocupa vastas áreas no concelho de Sernancelhe na sequência de processos de abandono agrícola e silvopastoril, no caso do carvalho e na sequência de incêndios, no caso do pinheiro bravo.

Tratam-se de povoamentos florestais jovens geralmente com uma elevada acumulação de carga combustível e uma densidade excessiva de plantas.

A intervenção proposta consiste na realização de desmatação seletiva, podas e desramações procurando alcançar-se dois objetivos:

- Melhoria do povoamento - Seleção e desenvolvimento arbóreo dos melhores exemplares presentes para potenciar uma rápida evolução de matagal para carvalhal ou pinhal;
- Redução do perigo de incêndio atual (através da desmatação) e futuro através do progressivo ensombramento do futuro povoamento.

Esta ação apresenta vantagens económicas que será bom destacar - com cerca de 1 000 – 1 500 €/ha, seria criada uma vasta área de carvalhal/pinhal jovem com cerca de 10-20 anos. Por lado lado, para se chegar a uma situação ecológica/florestal equivalente à atual, após um incêndio seria necessário, neste terreno pedregoso e por vezes impossível de mecanizar: plantar (2 500 – 3 500 €/ha), retanchar/regar (500 – 1 000 €/ha), desmatar 5 vezes (5 x 400 – 600 €/ha), os juros de esperar 10-20 anos a que ainda deveríamos acrescentar a escassa possibilidade de não arder nesse período.

4.4.4.3. RECUPERAÇÃO E MELHORIA DA VEGETAÇÃO RIPÍCOLA

4.4.4.3.1. ASPECTOS INTRODUTÓRIOS

4.4.4.3.1.1. A IMPORTÂNCIA DOS CORDÕES RIPÍCOLAS ATENDENDO ÀS CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DA REGIÃO DO PLANO

As características mediterrânicas do clima da área estudada levam a uma grande escassez de água durante o período estival. Nessas alturas, a subsistência de muitas espécies faunísticas sedentárias, depende do microclima húmido que existe em torno das linhas de água. Este microclima particular destaca-se da aridez envolvente, sendo essa diferença máxima no caso de existir uma vegetação ripícola arbórea constituída por árvores de grande dimensão, e será mínima no caso de uma vegetação ripícola pobre, constituída por vegetação rasteira, normalmente canas e silvas.

Por outro lado, num espaço rural humanizado, como sucede em grande parte do Plano, torna-se cada vez mais difícil encontrar espaços naturais contínuos que não sejam interrompidos por um terreno agrícola, uma estrada, uma área social. Neste contexto, os únicos locais onde é possível estabelecer condições de continuidade ecológica, será ao longo das linhas de água.

Assim, se as linhas de água estiverem revestidas com vegetação arbórea ripícola, podem assegurar um papel de corredores ecológicos, os quais acabarão por garantir a continuidade ecológica ao longo de um eixo, que pode atingir dezenas (senão centenas) de km de comprimento, inserindo-se, numa matriz envolvente, menos rica do ponto de vista ecológico.

Desta forma, as linhas de água deverão ser encaradas como as artérias ecológicas do espaço rural do concelho de Sernancelhe.

4.4.4.3.1.2. VANTAGENS DO REVESTIMENTO DAS MARGENS DOS CURSOS DE ÁGUA COM ÁRVORES RÍPICOLAS

As alterações de ocupação do solo por repovoamentos, desflorestações, urbanizações, novos regadios, drenagens, etc., alteram o regime hidrológico e as relações solo-água nas encostas, com repercussão imediata nos cursos de água em termos de volumes de água totais, sua distribuição ao longo do ano, e carga de sedimentos transportados.

No entanto, são as atividades desenvolvidas nas proximidades dos cursos de água, ou no seu interior, as que têm um maior impacto ao nível dos ecossistemas fluviais, alterando profundamente a vida aquática que albergam, e influenciando os fenómenos degradativos das margens e cursos fluviais.

Entre as ações que mais se repercutem nos leitos dos cursos de água, destacam-se:

- a) Remoção da vegetação das ribeiras;
- b) Obras de defesa contra cheias;
- c) Drenagens e canalizações;
- d) Extração de areias;
- e) Agricultura intensiva;
- f) Pastoreio intensivo;
- g) Atividades recreativas;
- h) Contaminação orgânica e inorgânica;
- i) Navegação.

Refletindo sobre tudo o que um rio ou linha de água representa, para além da sua função de canal de drenagem de determinada bacia, deveremos sublinhar uma série de recursos e valores como sejam:

- a) Água;
- b) Movimento e energia;
- c) Pesca como alimento e como atividade desportiva;
- d) Vegetação aquática e de ribeiras;
- e) Fauna silvestre associada à presença do rio;
- f) Sedimentos aluvionares;

- g) Valor recreativo;
- h) Valor paisagístico;
- i) Valor cultural e científico.

Uma linha de água deverá ser entendida como um sub-sistema de um sistema mais global correspondente a toda a bacia. Assim, as ações planificadas no âmbito da Restauração Hidrológico Florestal também se refletem nas linhas de água. No entanto, para uma maior eficácia da intervenção é também necessário centrar o nível de leitura da planificação no sub-sistema linha de água. Dessa forma, será possível planificar ações particulares que procurem a recuperação e conservação dos ecossistemas fluviais, com o fim de preservar pelo menos uma parte dos valores acima mencionados.

Entre as ações de melhoria que poderão realizar-se nos cursos de água, sobretudo do ponto de vista funcional, juntamente com aquelas que supõem ações de construção de defesa de margens e de correcção de traçados, o que é fundamental é a obtenção de uma formação vegetal estável com capacidade protectora das margens.

Caso não existam fatores limitantes particulares, essas formações vegetais deverão formar povoamentos arbóreos em cordões, designados por floresta ripícola, cordões ripícolas, ou galerias ripícolas. A sua existência assume uma especial importância quando se pretende manter o equilíbrio dos ecossistemas fluviais.

As principais funções que desempenham estes cordões ecológicos são:

- 1) Estabilização das margens** – proporcionam coesão ao solo devido ao seu forte sistema radicular. Desta maneira, os cursos de água com vegetação nas suas margens apresentam uma relação de largura/profundidade menor que os desprovidos de vegetação, o que, por sua vez, se traduz em duas vantagens assinaláveis:
 - Melhores características como meio de vida aquática;
 - Melhor capacidade de drenagem e assim menores riscos de cheias.
- 2) Diminuição dos custos de limpeza** – a competição que a vegetação arbórea estabelece com a vegetação arbustiva (silvas e canas) evita que estas se desenvolvam. Note-se que as silvas e as canas são espécies de luz, e como tal não são capazes de sobreviver no estrato rasteiro de uma galeria ripícola. Caso não existam árvores, as silvas e canas tendem a formar uma massa floristicamente muito pobre, que acaba por invadir o leito do rio, provocando o seu entupimento, o que obriga a uma limpeza frequente e muito dispendiosa. Com a

galeria ripícola consegue-se que a “massa vegetativa” seja transferida para as copas das árvores, vários metros acima do leito, desimpedindo o leito e as margens que assim se tornam disponíveis para o recreio humano, produtividade faunística, e drenagem da água. O estrato rasteiro torna-se progressivamente mais escasso e menos vigoroso, e assim os custos que seriam necessários para o seu controlo vão baixando;

3) Controle da influência da bacia sobre o rio – esta vegetação é capaz de regular o efeito poluente do escoamento procedente da bacia. Esta regulação exerce-se de duas formas:

- No caso de vales largos – a regulação faz-se essencialmente ao nível da água do lençol freático que vai alimentando o caudal que corre na linha da água. O sistema radicular dos cordões ripícolas forma densas bandas contínuas adjacentes à linha de água, por onde a água freática tem que passar obrigatoriamente antes de alcançar o leito. Trata-se de um enorme “filtro vivo” disposto perpendicularmente à direção do movimento freático. Assim, a maior parte da água é “filtrada” antes de alimentar a corrente. Note-se que, neste processo de “filtragem”, intervém a grande capacidade de absorção do arvoredo ripícola que utiliza como nutrientes, os fosfatos, nitratos, etc., que se encontram dissolvidos na água e que doutra forma iriam poluir e eutrofizar a água do rio. Os elementos minerais absorvidos acabam por ficar incorporados no arvoredo, e, desta forma, opera-se uma troca vantajosa; “trocamos a poluição das linhas de água por madeira”;
- No caso dos vale estreitos – a regulação é feita ao nível dos materiais finos que são transportados no escoamento superficial após grandes chuvadas. O acréscimo de atrito a esse escoamento, provocado pelo estrato rasteiro dos cordões ripícolas, leva à sedimentação de parte dos sólidos em suspensão. Através deste processo, podem chegar a ficar retidos nas margens até, 60% dos materiais que faziam parte do caudal de escoamento;

4) Influência sobre o funcionamento do ecossistema fluvial – proporcionam sombra ao curso de água, o que controla o grau de insolação e regime de temperaturas das águas, proporciona refugio aquático a peixes e invertebrados ao nível do raizame das árvores que contactam diretamente com a água, fornece água superficial durante o período seco. Também pressupõe uma importante entrada de matéria orgânica sintetizada fora do rio e gera uma diversidade de nichos ecológicos para a fauna piscícola;

- 5) **Corredores ecológicos** – correspondem muitas vezes à única hipótese de existência, em zonas agrícolas ou muito artificializadas, de corredores ecológicos que permitem ampliar a dimensão de ecossistemas naturais estabelecendo a ligação e a continuidade entre manchas ecológicas isoladas distintas;
- 6) **Interesse paisagístico e recreativo** – a presença da vegetação de ribeiras acentua notavelmente a presença dos cursos de água na paisagem, aumentando a sua diversidade e beleza;
- 7) **Linhas verdes prevenção de incêndios** – a existência de cordões ripícolas inseridos em áreas florestais com espécies mais inflamáveis funcionam como linhas de quebra do perigo de incêndio. A importância desta questão justificou mesmo um tratamento particular no âmbito da programa de ordenamento de combustíveis, onde foi proposto a intervenção nas galerias ripícolas na silvicultura preventiva no âmbito DFCI.

4.4.4.3.2. DEFINIÇÃO TIPIFICADA DA FLORESTA RIPÍCOLA E DE TRANSIÇÃO PARA AS ENCOSTAS

Dentro destas formações encontramos uma série de espécies características, normalmente em massas mistas, se bem que excepcionalmente podem dar lugar, de forma natural a povoamentos puros monoespecíficos.

Entre as espécies já existentes na região e que deverão ser promovidas poderemos referir:

Quadro 31 – Árvores e arbustos já existentes a promover na vegetação ripícola

Arbustos	Nome vulgar	Árvores	Nome vulgar
<i>Arbustus unedo</i>	Medronheiro	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Freixo
<i>Viburnum tinus</i>	Folhado	<i>Alnus glutinosa</i>	Amieiro
<i>Rhamnus alaternus</i>	Sanguinho das sebes	<i>Populus alba</i>	Choupo branco
<i>Sambucus nigra</i>	Sabugueiro	<i>Populus nigra</i>	Choupo preto
<i>Crataegus monogyna</i>	Carrapiteiro	<i>Salix atrocinerea</i>	Salgueiro preto
<i>Nerium oleander</i>	Loendro	<i>Salix alba</i>	Salgueiro branco
<i>Tamarix africana</i>	Tamargueira	<i>Ulmus minor</i>	Ulmeiro

Estas espécies devem ser consideradas prioritárias nas ações de recuperação e melhoria da vegetação ripícola, pois já deram provas de boa adaptação às especificidades micro-edafoclimáticas locais. Por outro lado, fazem parte de ecossistemas locais, resultantes de um longo processo evolutivo, o que as torna particularmente importantes na valorização ecológica da área de estudo.

Propõe-se ainda a introdução (ou reintrodução) de outras espécies não existentes na área estudada mas que apresentam, em princípio, características de boa adaptação à região e que poderão apresentar algum interesse no enriquecimento dos futuros povoamentos deste tipo.

Quadro 32 – Árvores e arbustos a introduzir para promover na vegetação ripícola

Arbustos	Nome vulgar	Árvores	Nome vulgar
<i>Prunus spinosa</i>	Abrunheiro bravo	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bordo
<i>Buxus sempervirens</i>	Buxo	<i>Acer campestre</i>	
<i>Corilla avellana</i>	Aveleira	<i>Acer monspessulanum</i>	Zelha
<i>Ligustrum vulgare</i>	Ligustrum	<i>Prunus padus</i>	
<i>Berberis vulgaris</i>	Uva espim	<i>Sorbus aucuparia</i>	Tramazeira
<i>Mirica faya</i>	Samouco	<i>Fraxinus excelsior</i>	
<i>Cornus alba</i>		<i>Populus tremula</i>	Choupo tremedor
<i>Cornus sanguinea</i>		<i>Prunus avium</i>	Cerejeira
<i>Viburnum opulus</i>		<i>Celtis australis</i>	Lodão
<i>Frangula alnus</i>	Amieiro Negro		

Todas estas espécies foram selecionadas devido às suas características de tolerâncias térmicas e por serem comuns nas zonas ripícolas. As suas características principais são apresentadas resumidamente no quadro seguinte:

Quadro 33 – Principais características das espécies ripícolas selecionadas

Arbustos	Humidade do solo	Diâmetro de copa	Altura	Crescimento	Temperamento	Solo
<i>Arbustus unedo</i>	MH	3-4	5-6	Lento	L	Indif
<i>Rhamnus alaternus</i>	M	2-3	5	Médio	M	Indif
<i>Sambucus nigra</i>	H	2-4	6-8	Rápido	MS	Indif
<i>Crataegus monogyna</i>	MH	2-3	4	Médio	ML	Indif
<i>Prunus spinosa</i>	M	2-3	2-4	Médio	ML	Indif
<i>Buxus sempervirens</i>	MH	2-3	3	Lento	L	Calcário
<i>Corillus avellana</i>	MH	2-4	6	Médio	S	Indif
<i>Ligustrum vulgare</i>	M	3	5	Médio	M	Indif
<i>Berberis vulgaris</i>	M	1-2	2	Rápido	ML	Indif
<i>Viburnum opalus</i>	HM	3	4	Médio	ML	Indif
<i>Cornus alba</i>	MH	2-3	5	Médio	ML	Indif
<i>Cornus sanguinea</i>	MH	1-2	3	Lento	M	Indif
Árvores						
<i>Alnus glutinosa</i>	H	4-6	20-25	Rápido	L	Indif
<i>Fraxinus angustifolia</i>	MH	4-6	15	Rápido	ML	Indif
<i>Populus alba</i>	H	4-6	20-30	Rápido	M	Indif
<i>Populus nigra</i>	H	4-6	25	Rápido	M	Indif
<i>Salix atrocinera</i>	MH	4-6	10-15	Rápido	MS	Indif
<i>Salix alba</i>	H	6-8	20-25	Rápido	MS	Indif
<i>Salix salvifolia</i>	H	4-6	10-15	Rápido	MS	Indif
<i>Prunus avium</i>	MH	8	20	Médio	ML	Indif
<i>Celtis australis</i>	H	8-10	20-25	Médio	ML	Indif
<i>Acer pseudoplatanus</i>	H	8	20-25	Médio	ML	Indif
<i>Acer camprestre</i>	H	4-6	15	Rápido	ML	Indif
<i>Carpinus betulus</i>	H	>6	20	Médio	ML	Indif
<i>Prunus padus</i>	H	8	15	Rápido	M	Sílico
<i>Sorbus aucuparia</i>	H	4-6	8-10	Médio	MS	Indif
<i>Fraxinus excelsior</i>	H	10-12	30	Médio	ML	Indif
<i>Populus tremula</i>	H	14	30	Rápido	ML	Indif

Os símbolos usados neste quadro apresentam o seguinte significado:

- Necessidades de humidade:

H – Extremamente exigente;

HM – Muito exigente;

MH – Bastante exigente;

M – Medianamente exigente;

- Necessidades em luz:

S – Espécies de sombra (ou escidófilas). Têm que viver toda a sua fase juvenil à sombra, podendo viver à luz apenas quando adulto;

MS – Espécies de meia sombra (ou semi escidófilas). Deverão passar à sombra um período mais curto que as anteriores (até 10 anos), para depois poderem viver em plena luz;

L – Espécies de luz (ou heliófilas). Precisam de luz em qualquer fase dos seu desenvolvimento, e só podem desenvolver-se com luz;

ML – Espécies de média-luz (ou semi heliófilas). Só podem viver os primeiros anos à sombra (6-7anos);

M – Indiferente.

Deverá referir-se que esta classificação é meramente orientativa, já que, as necessidades em luz, em nenhum algum, são absolutas e podem ser compensadas por outros fatores como a qualidade do solo e o clima.

Para orientar com mais rigor cada projeto concreto de plantação e melhoria da vegetação ripícola, de forma a tirar o máximo partido dos recursos que vão ser gastos, é necessário considerar:

1) Análise do local de plantação:

- Clima: precipitações, temperaturas, duração do período vegetativo, e tentar diagnosticar aspectos microclimáticos;
- Vegetação: Inventariar as espécies existentes e usar isso como guia;
- Orientação e topografia;
- Condições do solo: arejamento, Ph, encharcamento, compactação, teor em matéria orgânica, humidade;

2) Seleção de espécies:

Em geral deve optar-se por espécies locais, já que:

- Apresentam uma melhor adaptação climática e edáfica;
- Estão melhor adaptadas ao regime de caudais;
- Têm menos problemas fitossanitários;
- Não necessitam de manutenção;

- São as usadas pela fauna;
- São as que se integram melhor na paisagem;

3) Localização das espécies face à linha de água:

Das espécies seleccionadas, haverá que decidir quais se vão colocar mais perto das margens e quais se vão colocar nas zonas mais afastadas do rio e portanto mais secas. No quadro seguinte, apresenta-se a localização aconselhada:

Quadro 34 – Localização relativamente à linha de água das espécies ripícolas

Zona mais próxima do rio		Zona intermédia		Zona mais longe do rio	
<i>Salix alba</i>	Salgueiro branco	<i>Acer sp.</i>	Bordo	<i>Arbustus unedo</i>	Medronheiros
<i>Salix salvifolia</i>	Salgueiro cinzento	<i>Populus sp.</i>	Choupos	<i>Ligustrum vulgare</i>	Ligustro
<i>Sambucus nigra</i>	Sabugueiro	<i>Salix atrocinerea</i>	Salgueiro preto	<i>Berberis vulgaris</i>	Uva espim
<i>Alnus glutinosa</i>	Amieiro	<i>Celtis australis</i>	Lodão	<i>Prunus spinosa</i>	Abrunheiro
<i>Corillus avellana</i>	Aveleira	<i>Cornus sp.</i>		<i>Crataegus monogyna</i>	Carrapiteiro
<i>Frangula alnus</i>		<i>Carpinus betulus</i>		<i>Rhamnus alaternus</i>	Sanguinho das sebes
		<i>Prunus sp.</i>	Cerejeiras	<i>Acer monspessulanum</i>	Zelha
		<i>Buxus sempervirens</i>	Buxo		
		<i>Fraxinus sp.</i>	Freixos		
		<i>Sorbus domestica</i>	Sorbeira		
		<i>Viburnum opulus</i>	Folhados		

Para ilustrar este aspeto, na página seguinte faz-se uma representação esquemática de uma hipótese de disposição das várias espécies em relação à linha de água:

**REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA ORIENTATIVA DA DISPOSIÇÃO
DE ESPÉCIES RIPÍCOLAS EM RELAÇÃO À LINHA DE ÁGUA**

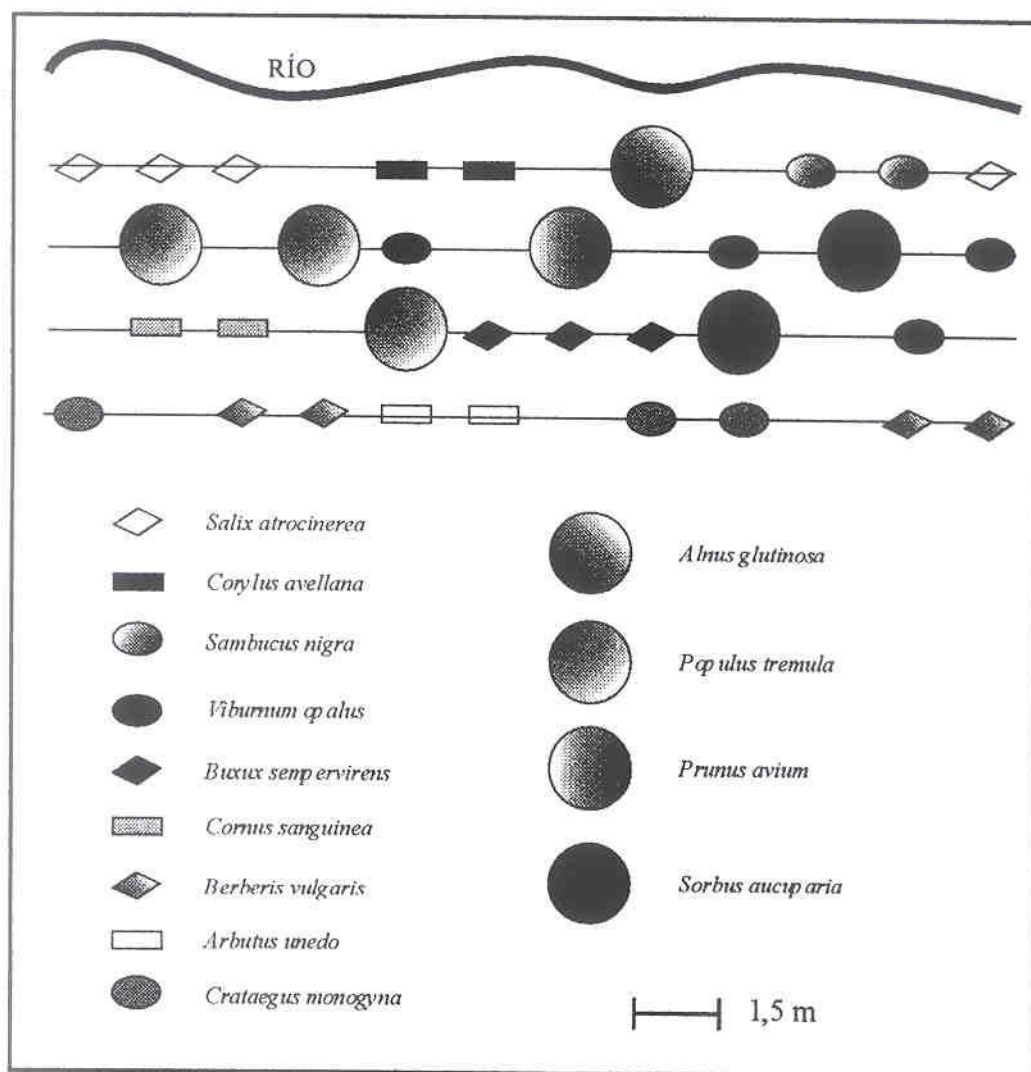


Figura 24 – Representação esquemática orientativa da disposição de espécies ripícolas em relação à linha de água

4.4.4.3.3. MELHORIA E EXPANSÃO DAS FORMAÇÕES EXISTENTES

Pretende-se neste caso melhorar a formação do corredor ripícola existente. Para isso deverão projetar-se plantações até alcançar uma densidade apropriada, da ordem do estabelecido no modelo de plantação apresentado no capítulo anterior, usando tanto as espécies principais como as secundárias, para que a melhoria realizada conduza ao estabelecimento de uma formação mais rica e que proporcione um maior número de habitats.

A seleção das espécies a utilizar implicará em cada caso o estudo do inventário florístico de cada troço a tratar.

A transição entre zonas próprias de ribeira, que constituem ecossistemas autónomos, e as encostas das bacias, realiza-se de forma difusa, dependendo sobretudo da topografia do terreno. Nos locais onde essa transição corresponde a declives suaves, o nível freático está à disposição das plantas a uma distância maior do rio, e por isso, o corredor ripícola pode alargar-se mais. Ao contrário, nas encostas escarpadas, o corredor reduz-se a uma estreita faixa nas margens do rio.

É importante ter em conta, que como a água é o fator limitante no que se refere à constituição específica do corredor ripícola, verifica-se que a sua constituição se pode manter praticamente constante no sentido da linha de água, devendo por outro lado assumir uma grande variação no sentido transversal à linha de água.

Na zona de estudo, a transição entre a vegetação do corredor ripícola e a das encostas, realiza-se de forma mais ou menos difusa através de espécies próprias das franjas externas do corredor ripícola (anteriormente descritas), e as espécies de encosta próprias da altitude da região, a vegetação climatófila como são *Quercus pyrenaica*, *Quercus robur*, *Betula celtiberica* e *Pinus pinaster*.

Por último deverá destacar-se, o freixo, que deverá assumir um papel estratégico na expansão da vegetação ripícola. Por dois tipos de razões:

- Muito bem adaptado às condições edafoclimáticas do plano;
- Valor – é uma espécie valiosa tanto em termos ecológicos como em termos de valor da madeira. É talvez, dentro das espécies ripícolas, aquela que pode produzir madeira de melhor qualidade, pelo que, se se fizer uma condução do povoamento adequada, poderá obter-se um produto direto de valor elevado.

A figura seguinte representa as áreas com necessidade de reabilitação de povoamentos e habitats florestais tendo em consideração a análise efetuada.

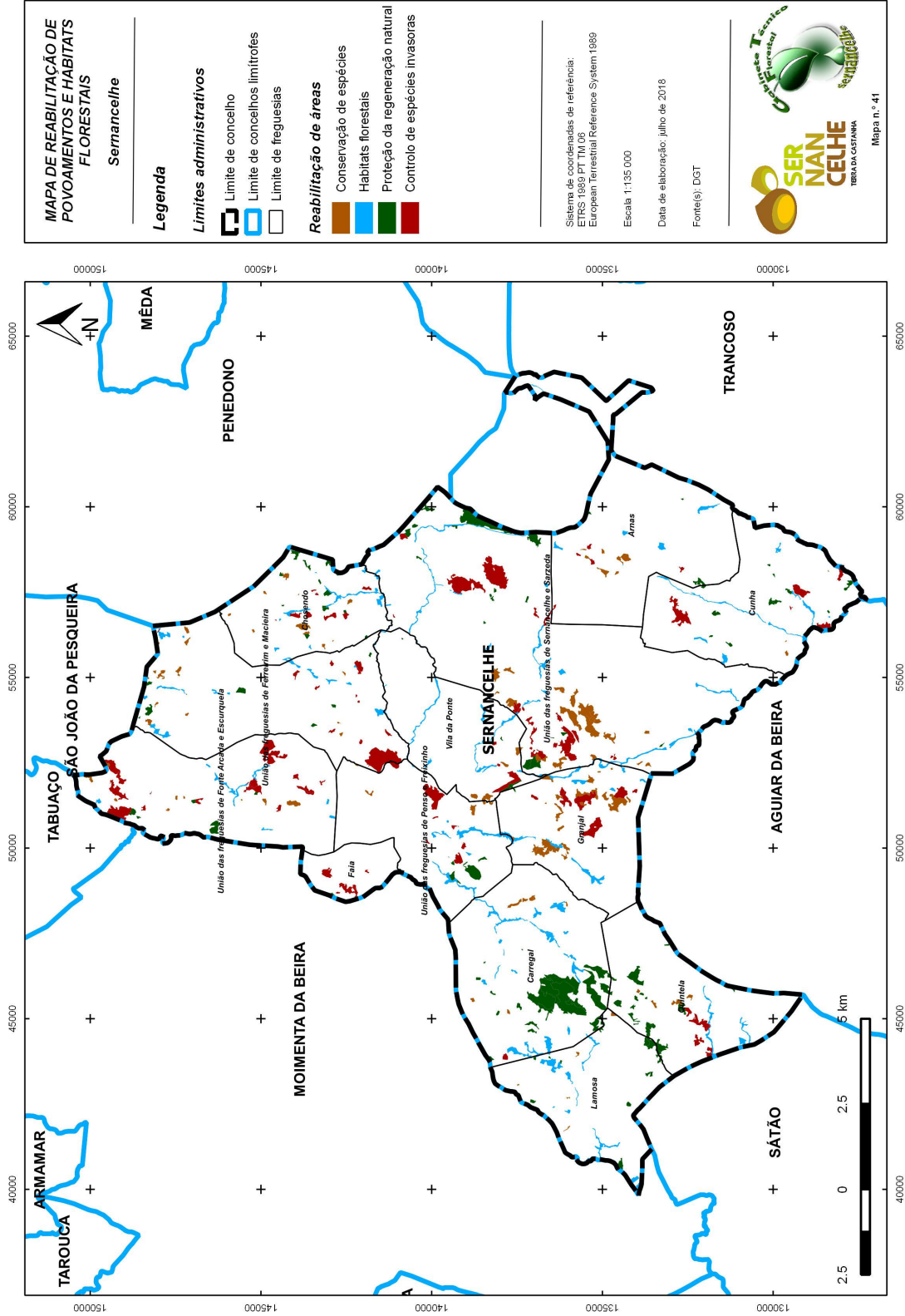


Figura 25 – Mapa de reabilitação de povoamentos e habitats florestais

4.4.5. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA O EIXO 4

As ações propostas para o eixo estratégico n.º 4 assumem o caráter de orientações técnicas a seguir nas ações de florestação e condução da vegetação natural no sentido de recuperar e reabilitar os ecossistemas do concelho de Sernancelhe. Tratam-se de ações cuja implementação generalizada no território obrigaria a custos muito elevados, considerando-se que, no momento atual não deverão integrar as propostas de intervenção no território deste PMDFCI, devido a dois tipos de argumentos:

- Ação privada – trata-se de uma ação a desenvolver pelos proprietários dos terrenos, com o objetivo de uma produção florestal sustentável, que se insere na tradição dos projetos florestais que começaram por ser apoiados na década de 70 pelo Banco Mundial, e depois pelos vários programas de apoio da PAC. Tratam-se de projetos que embora gerem benefícios públicos (por isso têm sido apoiados), não são feitos numa lógica de ação pública conjunta com vista à redução dos incêndios como a que se pretende regular com este Plano.
- Eficácia e eficiência económica – tratam-se de ações que embora reduzam o perigo de incêndio na “parcela em si” onde são feitas, são muito menos eficazes na redução da perigosidade do território do que a rede de gestão de combustível. Assim, só depois desta ser implementada com sustentabilidade, fará sentido incluir algumas destas ações no PMDFCI. Numa perspetiva económica, dado que a problemática dos incêndios é atualmente o principal fator limitante da produção rural, poderá dizer-se que aplicar “dinheiro do contribuinte” nestas ações é muito menos eficiente do que aplicá-lo na rede de gestão de combustíveis, ou seja, por cada euro (€) aplicado obtêm-se muito menos benefícios económicos, ambientais e sociais.

Neste sentido, optou-se por não propor nenhuma ação específica neste eixo estratégico, e em vez disso optou-se por recomendar a aplicação dos seus princípios orientadores à rede de faixas de gestão de combustível. Ou seja, nas intervenções de construção das faixas deverão ser respeitadas as orientações técnicas definidas nos capítulos do eixo n.º 4, concretamente:

- Capítulo relativo a recuperação e melhoria da vegetação climatófila – as orientações técnicas descritas neste capítulo deverão ser aplicadas às faixas de gestão de combustível centradas na rede viária, e às faixas e manchas de proteção das instalações humanas. Recorde-se que a carta de ocupação de solo

faz uma distinção detalhada das espécies ocorrentes pelo que será fácil programar a recomendação técnica mais adequada;

- Capítulo relativo à recuperação e melhoria da vegetação ripícola – as orientações técnicas descritas neste capítulo deverão ser aplicadas às linhas verdes.

Note-se, que a rede de faixas pressupõe uma intervenção em cerca de 2 400 ha, ou seja, cerca de 10% do território. Deste modo, considera-se que a aplicação destas recomendações a esta significativa parcela territorial terá uma contribuição muito positiva direta na recuperação e reabilitação dos ecossistemas da região, para além da óbvia contribuição indireta que decorrerá da diminuição dos incêndios.

Em termos de estimativa de custos ter-se-á de admitir que a implementação da rede de faixas sujeitas a esta recomendação técnica levarão a um acréscimo de custos, relacionados com um maior cuidado na intervenção maior recurso a intervenções moto-manuais, maior fiscalização dos trabalhos, etc. Estima-se que este acréscimo de custos corresponda a 20% do custo total da intervenção tal como foi calculada no capítulo 4.1.

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

4.5.1. BASES PARA UMA POLÍTICA MUNICIPAL COM VISTA À IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROCESSO DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS (DCIM) PROGRESSIVO

4.5.1.1. FUNDAMENTOS E CONCEITOS

Este documento, corresponde ao Plano Municipal da Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) para o concelho de Sernancelhe, de acordo com o preconizado na legislação em vigor, nomeadamente no que se refere às orientações que o Plano Nacional estabelece para a planificação à escala municipal.

Insere-se numa planificação estratégica elaborada para toda a área territorial do concelho. As ações propostas foram selecionadas de acordo com critérios territoriais claros cartografados a uma escala adequada e que já foram expostos nos capítulos anteriores.

Num quadro de abandono crescente dos sistemas agroflorestais, tem vindo a surgir e a agravar-se uma problemática nova associada ao espaço rural da região. Essa nova problemática pode, em traços gerais, ser agregada em torno dos seguintes aspectos distintos:

- Acréscimo do perigo de incêndio associado a um desenvolvimento desordenado da carga de combustível num espaço marcado pelo absentismo dos proprietários;
- Aproveitamento muito aquém do potencial produtivo de grande parte do território, em termos económicos, ambientais e paisagísticos.

A gravidade com que os incêndios se têm manifestado nas últimas décadas, com destaque para os anos de 2003, 2012, 2013 e 2017, levou a uma progressiva consciencialização para a necessidade de resolver, esta problemática.

Esta preocupação traduziu-se num **processo de Defesa da Floresta Contra Incêndios à Escala Municipal** (DFCIM).

O conceito de Processo de Defesa contra incêndios aqui adoptado, pressupõe a existência de um conjunto de ciclos de reflexão/intervenção em que, no 1.º ciclo, a fase de reflexão se traduz na elaboração de um Plano de ação e a fase de intervenção corresponde à implementação desse Plano. No 2.º ciclo, a fase de reflexão corresponde a atualização do plano, e a fase de intervenção à implementação do plano atualizado. Os ciclos seguintes

deverão prosseguir até que a problemática dos incêndios se considere controlada de forma sustentada. O esquema seguinte procura ilustrar a evolução do DFCIM.

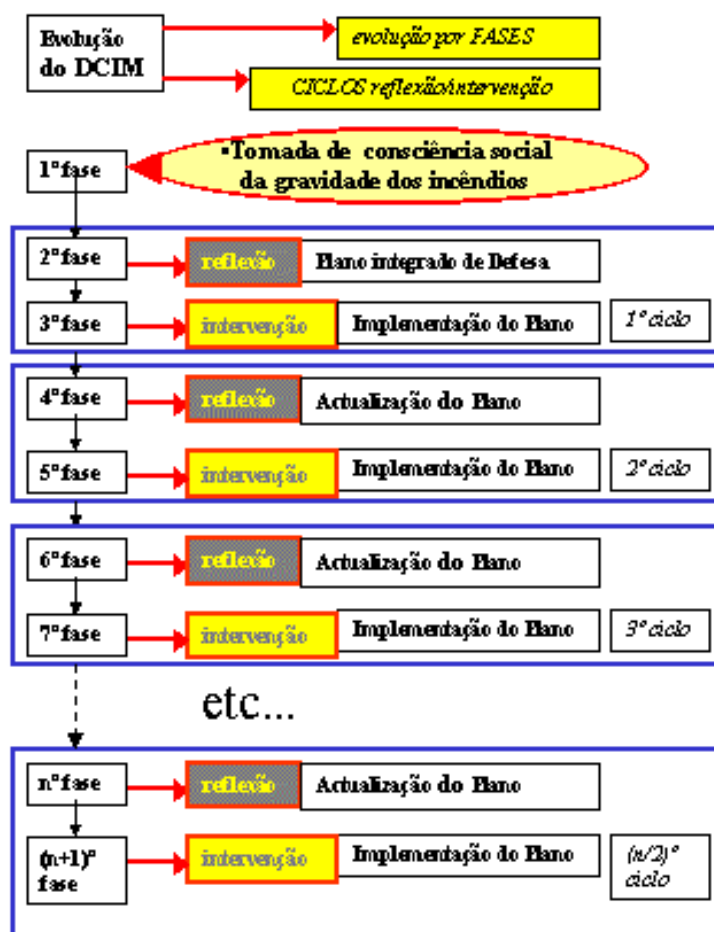


Figura 26 – Evolução do DFCIM

Outro conceito essencial para caracterizar esta tomada de posição da CMDF, é que o processo de DFCIM deve evoluir de acordo com um caminho **Progressivo** por oposição ao Regressivo. Um processo de DFCIM progressivo significa que, com a sucessão de ciclos de reflexão/intervenção se verifica uma melhoria sistémica das ações que conduzirão a uma melhor eficácia e ao aumento da eficiência económica da intervenção. Por seu turno, um caminho regressivo levará a um acréscimo contínuo dos gastos por unidade de benefício alcançado.

Ainda um outro último conceito a considerar é o da opção por um **processo cognitivo de ação**, como a melhor forma de garantir um caminho progressivo. Este conceito pressupõe uma aprendizagem contínua com a ação, aprender com os erros, e corrigi-los na ação seguinte. Em termos práticos significa que deve ser dada uma especial atenção no registo e memorização dos resultados das ações, de forma a que cada novo plano seja atualizado

com base nessa experiência acumulada. Por outro lado, deve ser mantido um espírito de abertura e flexibilidade para incorporar os ensinamentos práticos, só alcançáveis, com a realização das ações.

Finalmente, um último conceito também é essencial para a eficácia do processo de DFCIM é o da **aderência à realidade**. A aderência à realidade começa num diagnóstico cartográfico da realidade atual suficientemente atualizado e detalhado para captar todas as “nuances” territoriais relevantes em matéria de defesa contra incêndios, a que se seguirá uma proposta de ações coerente com esse diagnóstico. Nesta fase inicial do processo de DFCIM, em que agora nos encontramos e em que se encontra concluída a 1.º fase de reflexão que originou este Plano, este requisito da aderência à realidade foi cumprido com base numa metodologia de trabalho descrita no caderno I, no entanto, a aderência à realidade não deve parar aqui, mas deve estar subjacente a todas as fases do processo de DFCIM.

Poderá então fazer-se uma síntese dos propósitos da CMDF com base nestes conceitos:

A CMDF pretende desencadear, um Processo de DFCI progressivo, aderente à realidade, e em contínua melhoria através de um processo cognitivo de ação, envolvendo a participação coordenada de todos os atores locais relevantes em termos da problemática dos incêndios.

Deverá realçar-se que embora a implementação do processo de DFCIM deva ser coordenada, e em parte executada pela Câmara Municipal, ela só será possível se se verificar uma colaboração integrada de todos os atores locais implicados no processo, de forma a que cada um desempenhe o papel que lhe cabe nesta gigantesca intervenção local. Sem a pretensão da exaustão, destacam-se alguns aspectos importantes relativamente aos atores locais a envolver no processo de DFCIM:

- Ao nível da prevenção, deteção e rescaldo, é essencial o envolvimento das associações de proprietários florestais, das comissões de compartes e dos baldios do concelho. Também terá interesse envolver no processo, as associações de caçadores locais, já que, muitas vezes estas revelam uma forte capacidade de intervenção nas áreas mais abandonadas onde é difícil mobilizar os proprietários;
- Ao nível do combate, os bombeiros serão o elemento essencial, não devendo ser esquecida, a articulação com os serviços regionais;
- Ao nível dos atores públicos a Direção Regional da Agricultura e Pescas (DRAP), o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), e a Guarda Nacional Republicana (GNR), não só pelas funções de regulação da elaboração e fiscalização das ações, mas também porque são organismos

importantes em termos de aplicação de políticas rurais, e transmissão de conhecimentos sobre aspectos técnicos.

- Ao nível geral do envolvimento da população, e de questões concretas das obras a realizar, será muito importante trabalhar com as freguesias que são as unidades administrativas mais próximas da população e melhor conhecedoras das restrições locais, e ainda das associações representativas da população local.

4.5.2. SISTEMA DE FUNCIONAMENTO

4.5.2.1. ATORES LOCAIS: FUNÇÕES E PESO NA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Para facilitar esta exposição considera-se uma agregação dos vários atores locais intervenientes no processo de DFCIM em quatro grupos:

1. Câmaras municipais;
2. Instituições ligadas ao governo central;
3. Bombeiros;
4. Privados.

Estes grupos poderão ser caracterizados da seguinte forma:

- Câmara Municipal e Freguesias – tratam-se dos atores locais representativos do poder local, que para além de desempenharem o papel de coordenação e dinamização, assumem-se também como atores em intervenções concretas. O financiamento da Câmara Municipal, no âmbito da defesa contra incêndios rurais para os montantes previstos, resulta do orçamento próprio, mas, sobretudo dependerá de apoios financeiros que seja possível canalizar em projetos de intervenção concretos, prevendo-se que esses apoios alcancem valores da ordem dos 80-100% do custo das obras no âmbito de programas do PDR2020 e do Fundo Florestal Permanente.
- Instituições ligadas ao governo central – correspondem a instituições pertencentes ao governo central (Ministérios da Agricultura e Florestas, Administração Interna e Ambiente), representadas na CMDF e que têm técnicos ou agentes locais com papel ativo no processo de DFCIM. Dentro destes ,destacam-se o ICNF, Direcção Regional de Agricultura e Pescas (DRAP) e Guarda Nacional Republicana (GNR). O financiamento para as suas ações provém do estado central através do

orçamento do Ministério respetivo, ou eventualmente de fundos comunitários ou nacionais canalizados pelos proponentes em projetos concretos.

- Bombeiros – inclui as Associação de Bombeiros Voluntários de Sernancelhe, mas também o Centro Distrital de Operações de Socorro (CDOS) a Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC). Estão aqui envolvidos, por um lado, os financiamentos efectuados pela Associação de Bombeiros que recebem apoios dos seus sócios e da ANPC, e, por outro lado, os financiamentos feitos diretamente pelo ANPC, por exemplo, em meios aéreos, ou nos ECIN e ELAC.
- Privados – Corresponde a um conjunto diversificado de atores locais de que se destacam os proprietários dos terrenos, os produtores florestais e as respetivas associações, cujos investimentos poderão ser apoiados entre 50-100% por programas nacionais e comunitários do tipo PDR2020, Fundo Florestal Permanente. Incluem-se aqui ainda os caçadores que gerem zonas cinegéticas, as associações de desenvolvimento local, as comissões de compartes e ainda as Energias de Portugal (EDP) e as Infraestruturas de Portugal (IP), que embora não tenham objetivos em termos de produção rural, fazem a exploração de infraestruturas com grande relevância em termos da defesa contra incêndios, quer por serem geradoras de ignições (descargas das linhas eléctricas, ou focos de incêndio ligados à passagem de veículos na rede viária), quer por poderem ser utilizadas como redução do risco e do perigo (faixas de descontinuidade, locais de penetração de veículos de combate e de vigilância).

4.5.2. AVALIAÇÃO

4.5.2.1 – FORMAÇÃO

Quadro 35 – Necessidades de formação

Necessidades de Formação	Agentes Locais do SDFCI			
	Bombeiros	Município	Juntas de Freguesia	Sapadores Florestais
Sensibilização e informação ao público	7	1	13	5
Comunicações	7			5
Fogo Controlado	2			5
Preservação de local de início de incêndios	7			5
Apoio ao Posto de Comando	7			
Determinação de causas de incêndios rurais	7			
Conhecimentos básicos de SIG	7	1		5

4.5.2.2. DISTRIBUIÇÃO DE RESPONSABILIDADES DOS ATORES LOCAIS POR EIXO ESTRATÉGICO

A repartição das responsabilidades dos vários atores envolvidos na implementação prática do Plano é apresentada no quadro seguinte.

Quadro 36 – Enquadramento das ações e responsabilidades nos eixos estratégicos

EIXOS ESTRATÉGICOS	AÇÕES DO PLANO		COMPETÊNCIA DE COORDENAÇÃO	COMPETÊNCIA NA IMPLEMENTAÇÃO DA AÇÃO
1.º Eixo	Levantamento da RDFCI	RFGC	GNR/Município	Proprietários
		RVF	Município	Proprietários
		RPA	Município	Proprietários
2.º Eixo	Sensibilização		Município	Município
			CMDF	CMDF
			GNR	GNR
			BVS	BVS
	Fiscalização		Município	Município
			CMDF	CMDF
			GNR	GNR
			BVS	BVS
3.º Eixo	Vigilância e deteção		ICNF	Sapadores Florestais
			GNR	GNR
			GNR	GIPS
	1.ª Intervenção		ICNF	Sapadores Florestais
			Corpo de Bombeiros Voluntários de Sernancelhe	Corpo de Bombeiros Voluntários de Sernancelhe
			GNR	GIPS
	Rescaldo e vigilância pós-incêndio		ICNF	Sapadores Florestais
			Corpo de Bombeiros	Corpo de Bombeiros
			Voluntários de Sernancelhe	Voluntários de Sernancelhe
			GNR	GNR/GIPS
4.º Eixo	Estabilização de emergência		Município	Proprietários
	Reabilitação de povoamentos e habitats		Município	Proprietários
5. Eixo	Formação		Município	Município
	Organização do SDFCI		Município	Município

Quadro 37 – Programa de formação e orçamento

Entidade	Ação de Formação	Estimativa de Orçamento (€)																							
		2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		TOTAL			
		N.º Elem	€	N.º Elem	€	N.º Elem	€	N.º Elem	€	N.º Elem	€	N.º Elem	€	N.º Elem	€	N.º Elem	€	N.º Elem	€	N.º Elem	€			N.º Elem	€
Bombeiros	Sensibilização e informação ao público	4	1 000									3	750												1 753
	Comunicações	4	900									3	675												1 578
	Fogo Controlado			2	2 000																				2 002
	Preservação de local de início de incêndios					4	600			3	450														1 057
	Apoio ao Posto de Comando			4	900			3	675																1 582
Município	Determinação de causas de incêndios florestais							1	500																501
	Conhecimentos básicos de SIG	4	800									3	600												1 403
	Sensibilização e informação ao público			1	250									1	250										502
	Conhecimentos básicos de SIG	1	200																						200
	Sensibilização e informação ao público	13	3 250									13	3 250												6 513
Sapadores Florestais	Sensibilização e informação ao público			5	1 250																				1 255
	Comunicações					5	1 125																		1 130
	Fogo Controlado							5	2 000							3	3 000								5 008
	Preservação de local de início de incêndios			5	750																				755
	Conhecimentos básicos de SIG					5	1 000																		1 005
TOTAL			6 150		5 150		2 725		3 175		450		5 275		250		3 000		0		0				26 244

4.5.3. PRAZOS E PROCEDIMENTOS

4.5.3.1. DEFINIÇÃO DO PRAZO DE VIGÊNCIA DO PMDFCI

O PMDFCI de Sernancelhe terá um prazo de vigência de 10 anos a partir da data da sua aprovação.

4.5.3.2. DEFINIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS E DA PERIODICIDADE PARA A MONITORIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PMDFCI

A monitorização da execução do PMDFCI, será feita pela CMDF com o apoio do Gabinete Técnico Florestal (GTF). Para o efeito os vários atores locais envolvidos na implementação prática das ações propostas deverão manter informado o técnico do GTF, acerca do andamento dos trabalhos.

4.5.3.3. DEFINIÇÃO DOS PRAZOS PARA O INÍCIO DO PROCEDIMENTO DE REVISÃO DO PMDFCI E PARA A ATUALIZAÇÃO ANUAL DO POM

O trabalho de revisão do PMDFCI deverá basear-se na análise, por um lado, da evolução do território verificada nos últimos anos, e na evolução dos incêndios, e, por outro lado, na análise da evolução das ações planeadas e da capacidade que os vários atores locais demonstraram para desempenhar o papel que a anterior planificação lhes tinha atribuído. A nova planificação deverá incorporar a experiência colhida e tratada desta forma, procurando evitar os erros cometidos e expandir as boas medidas de forma a aumentar a eficiência económica, ambiental e social da nova planificação. Entende-se que só desta forma será possível colocar o processo de defesa contra incêndios do concelho de Sernancelhe num caminho progressivo.

Dado que se estima que a revisão do PMDFCI, feita nos moldes propostos, necessite de 1 ano de trabalho, recomenda-se que o procedimento para revisão do Plano se inicie 1,5 ano antes do fim do plano, de forma a que se possa iniciar de facto o trabalho de revisão 1 ano antes do fim do prazo de vigência do Plano.

Quanto ao POM, a sua revisão anual ficará a cargo do GTF, embora seja da exclusiva responsabilidade de cada ator local, a entrega da sua planificação específica ao GTF até ao final do mês de janeiro. Sempre que algum ator local considere que se verificaram alterações

relevantes para a implementação prática do POM, deverá contactar o GTF com a máxima brevidade possível, para que este possa integrar essa nova informação e proceder aos ajustamentos necessários e eventualmente ao aviso dos outros membros da CMDF.

Também no caso do POM, a sua revisão deverá incorporar a experiência dos aspetos operacionais do ano anterior. A sua revisão deverá iniciar-se a partir de outubro, de forma, a que no início do ano seguinte possa ser apresentado à Comissão Municipal de Defesa da Floresta.

4.5.3.5. REUNIÕES OBRIGATÓRIAS DA CMDF

Para além de reuniões parcelares e intercalares que possa ser oportuno agendar, considera-se essencial a existência, por ano, de três reuniões da CMDF, de acordo com o seguinte cronograma:

Quadro 38 – Cronograma de reuniões da CMDF para os anos 2019-2028

AÇÃO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Atualizações do PMDFCI quando previstas. Definição da estratégia para elaboração do POM												
Aprovação do POM. Preparação da época crítica												
Balço do ano anterior. Monitorização do PMDFCI												

5. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

A proposta com vista a melhorar a situação atual em termos de defesa contra incêndios, no concelho de Sernancelhe, foi planificada para um período de execução de dez anos.

Compilando os valores das estimativas de orçamento de cada uma das ação propostas, conforme a descrição feita nos capítulos anteriores, obtêm-se os seguintes valores globais para cada um dos cinco eixos estratégicos.

Quadro 39 – Síntese de estimativa de orçamento do PMDFCI

Eixos Estratégicos	Estimativa de orçamento total (€)										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Total/eixo
1.º Eixo Estratégico	796.380	744.356	810.118	805.321	329.527	465.215	374.143	531.445	314.389	385.057	5 555 951
2.º Eixo Estratégico	8.350	8.350	8.350	8.350	8.350	9.450	9.450	9.450	9.450	9.450	89 000
3.º Eixo Estratégico	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	220 000
4.º Eixo Estratégico	154.594	140.486	149.193	152.025	59.300	85.094	72.536	100.866	60.373	69.748	1 044 215
5.º Eixo Estratégico	6.150	5.150	2.725	3.175	450	5.275	250	3.000	0	0	26 175
Total/ano	987 473	920 342	992 386	990 871	419 627	587 034	478 379	666 761	406 212	486 255	
Total PMDFCI										6 935 340	

Nota: Aos valores apresentados acresce o I.V.A à taxa legal em vigor. Os valores das taxas, são automaticamente atualizados no início de cada ano de acordo com o índice de preços ao consumidor. A estimativa dos valores apresentados foi baseada na experiência com ações semelhantes

Como se pode apreciar os recursos económicos que é necessário mobilizar para a implementação prática do PMDFCI, alcançam montantes elevados, que obrigam a um esforço financeiro dos vários atores locais e da sociedade em geral, sem precedentes nas últimas décadas. Para que esse investimento seja possível será necessário o apoio de fundos comunitários e nacionais com destaque para o PDR2020.