

**PLANO DE GESTÃO
FLORESTAL**

**Unidade de Gestão da
Mata da Câmara**

MUNICIPIO DE GOUVEIA

JUNHO | 2025



FICHA TÉCNICA

Título:	Plano Gestão Florestal para Unidade de Gestão da Mata da Câmara
Descrição:	Documento que se refere ao planeamento de ações que suporta estratégia municipal, definindo metas, indicadores e responsáveis, de acordo com os eixos estratégicos do plano de gestão florestal.
Data de produção:	maio de 2025
Data da última atualização:	16 de junho de 2025
Versão:	Versão 01
Desenvolvimento e produção:	Câmara Municipal de Gouveia Gabinete Técnico Florestal
Equipa técnica:	Hugo Teixeira Licenciatura em Engenharia Florestal; Pós-Graduação em Coordenador Municipal de Proteção Civil
Código de documento:	PGF_MATA_CÂMARA_GVA/2025
Nome do ficheiro digital:	PGF_MATA_CÂMARA_GVA-2025-2039\PEÇAS ESCRITAS

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO.....	9
PARTE A - DOCUMENTO DE AVALIAÇÃO.....	11
1 – ENQUADRAMENTO SOCIAL E TERRITORIAL DO PLANO	11
1.1 – CARACTERIZAÇÃO DO PROPRIETÁRIO E DA GESTÃO	11
1.1.1 – Identificação do Proprietário ou Responsável Pela Gestão.....	11
1.1.2 – Identificação do Responsável pela Elaboração do PGF.....	11
1.2 – CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA EXPLORAÇÃO FLORESTAL	12
1.2.1 – Identificação da Unidade de Gestão e dos Prédios que a Constituem	12
1.2.2 – Inserção Administrativa	12
1.2.3 – Localização e Acessibilidade da Exploração	13
2 – CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO	15
2.1 – RELEVO E ALTIMETRIA	15
2.1.1 – Altimetria	15
2.1.2 – Declives.....	17
2.1.3 – Exposição	18
2.1.4 – Hidrografia	20
2.2 – CLIMA	20
2.2.1 – Temperatura	21
2.2.2 – Precipitação	22
2.2.3 – Humidade Relativa.....	23
2.2.4 – Neve	23
2.2.5 – Ventos.....	24
2.2.6 – Geadas.....	24
2.3 – SOLOS	24
2.4 – FAUNA, FLORA E HABITATS.....	26
2.4.1 – Fauna	26
2.4.2 – Flora	28
2.4.3 – Directiva Habitats e Aves.....	29
2.5 – PRAGAS, DOENÇAS E INFESTANTES	31
2.6 – INCÊNDIOS FLORESTAIS E OUTROS RISCOS NATURAIS	32
2.6.1 – Carta de Risco de Incêndio Florestal.....	33
2.6.2 – Carta de Perigosidade de Incêndio Florestal	34
2.6.3 – Outros Riscos Naturais.....	35

3 – REGIMES LEGAIS ESPECIFICOS	36
3.1 – RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA.....	36
3.1.1 – Reserva Ecológica Nacional (REN).....	36
3.1.2 – Reserva Agrícola Nacional.....	38
3.1.3 – Domínio Hídrico de Leitos e Margens dos Cursos de Água.....	38
3.1.4 – Rede Natura 2000.....	39
3.1.5 – Regime Florestal	40
3.1.6 – Marcos Geodésicos	41
3.1.7 – Rede Primária de Faixas de Gestão Combustível	42
3.2 – INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL	43
3.2.1 –Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Interior (PROF-CI)	43
3.2.1.1 – Sub-região homogénea Estrela.....	45
3.2.1.2 – Sub-região homogénea Torre.....	45
3.2.1 – Plano Municipal de Gestão Integrada da Fogos Rurais	46
3.3 – INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL.....	47
3.3.1 – Plano Diretor Municipal.....	47
3.3.2 – Plano de Ordenamento do Parque Natural Serra da Estrela.....	47
4 – CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS	50
4.1 – INFRAESTRUTURAS FLORESTAIS	50
4.1.1 – Rede Viária Florestal (RVF)	50
4.1.2 – Rede Divisional.....	52
4.1.3 – Armazéns e Outros Edifícios Associados à Gestão	53
4.1.4 – Infraestruturas de Defesa da Floresta Contra Incêndios.....	54
4.1.4.1 – Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível.....	54
4.1.4.2 – Rede Secundária de Faixas de Gestão de Combustível.....	55
4.1.5 – Rede de pontos de água.....	56
4.1.6 – Rede de vigilância e deteção de incêndios	57
4.1.6.1 – Vigilância Fixa – Postos de Vigia	57
4.1.6.2 – Vigilância Móvel.....	57
4.1.7 – Infraestruturas de Apoio à Cinegética.....	58
4.1.8 – Infraestruturas de Apoio à Silvopastoricia	58
4.1.9 – Infraestruturas de Apoio ao Recreio e Turismo	58
4.2 – CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÓMICA DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO	59

4.2.1 – Função de Produção	60
4.2.2 – Função de Proteção	60
4.2.3 – Função de Conservação.....	60
4.2.4 – Função de Suporte ao Recreio, Enquadramento e Estética da Paisagem....	61
4.2.5 – Função de Silvopastoricia, Caça e Pesca	62
4.2.6 – Evolução Histórica da Gestão	62
PARTE B – MODELO DE EXPLORAÇÃO	63
1 – CARACTERIZAÇÃO E OBJECTIVOS DA EXPLORAÇÃO	63
1.1 – Caracterização dos Recursos	63
1.1.1 – Caracterização Geral	63
1.1.2 – Compartimentação da Propriedade	65
1.1.3 – Definição e delimitação das parcelas	65
1.1.4 – Componente Florestal	66
1.1.4.1 – Caraterização das Espécies Florestais. Habitats e Povoamentos	67
1.1.4.2 – Organização da gestão e zonamento funcional	71
1.1.4.2 – Caraterização dos Povoamentos (Descrição Parcelar).....	72
1.1.5 – Componente Silvopastoril.....	72
1.1.6 – Componente Cinegética, Aquícola, Apícola e Micológica	73
1.1.6.1 – Componente Cinegética	73
1.1.6.2 – Componente Aquícola.....	74
1.1.6.3 – Componente Apícola.....	74
1.1.6.4 – Componente Micológica	76
1.1.7 – Caraterização dos Recursos Geológicos e Energéticos.....	76
1.2 – Definição dos Objectivos da Exploração	76
2 – ADEQUAÇÃO AO PROGRAMA REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL DO CENTRO INTERIOR.....	78
3 – PROGRAMAS OPERACIONAIS	79
3.1 – Programa de Gestão da Biodiversidade	79
3.2 – Programa de Gestão da Produção Lenhosa.....	82
3.2.1 – Reflorestação	82
3.2.2 – Modelos de Silvicultura	84
3.2.2.1 – Modelo de silvicultura para a gestão de pinheiro bravo (PB).....	84
3.2.2.2 – Modelo de silvicultura para a gestão de pinheiro silvestre (PS)	87
3.2.2.3 – Modelo de silvicultura para a gestão de cedro-do-buçaco (CpB)	89
3.2.2.4 – Modelo de silvicultura para a gestão de Bétula (BC).....	91



3.2.2.5 – Modelo de silvicultura para a gestão de Carvalho roble (CR)	95
3.2.2.6 – Modelo de silvicultura para a gestão do Castanheiro(CT).....	97
3.2.2.7 – Modelo de silvicultura para a gestão do Medronheiro(MD).....	99
3.2.3 – Beneficiação / Exploração Florestal.....	101
3.2.3.1 – Exploração Pinheiro bravo (PB)	103
3.2.3.2 – Exploração Pinheiro larício (PL).....	104
3.2.3.3 – Exploração Pseudotsuga(PD).....	105
3.2.3.4 – Exploração do Pinheiro silvestre (PS).....	106
3.2.3.5 – Exploração do Castanheiro (CT).....	107
3.2.3.6 – Exploração do Carvalho roble (CR).....	109
3.2.3.7 – Exploração da Bétula (BC)	110
3.3 – Programa de Gestão do Aproveitamento dos Recursos Não Lenhosos	111
3.3.1 – Componente Cinegética e Silvopastoril	111
3.3.2 – Componente Apícola.....	111
3.3.3 – Proteção da Galeria Ripícola.....	112
3.3.3.1 – Controlo da Vegetação Espontânea.....	114
3.3.3.2 – Corte Seletivo e Poda de Formação (árvores e arbustos).....	114
3.3.3.3 – Corte Fitossanitário de Vegetação Autóctone.....	115
3.3.3.4 – Controlo de Espécies Invasoras.....	115
3.3.3.5 – Plantação / Sementeira	116
3.3.4 – Outras Ações de Beneficiação Florestal.....	116
3.4 – Programa de Infraestruturas	117
3.4.1 – Rede Viária e Divisional	117
3.4.2 – Rede Pontos de Água	119
3.4.3 – Faixa na Envolvente do Parque de Campismo e Caravanismo, e Parque de Lazer e de Recreio.....	119
3.4.4 – Rede Faixas de Gestão de Combustível da Rede Viária	119
3.4.5 – Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível.....	120
3.5 – Programa de Operações Silvícolas Mínimas.....	120
3.6 – Gestão Florestal Preconizada	121
7 – BIBLIOGRAFIA	125

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1 – Enquadramento geográfico da unidade de gestão da mata da câmara.	13
Figura 2 - Limites da unidade de gestão e principais acessos.	14
Figura 3 – Mapa do modelo digital do terreno.	15
Figura 4 – Mapa de Declives.	18
Figura 5 – Mapa de Exposições.	19
Figura 6 – Mapa com as áreas ardidadas na unidade de gestão.	33
Figura 7 – Mapa de risco de incêndio florestal.	34
Figura 8 – Mapa da perigosidade de incêndio florestal.	35
Figura 9 – Mapa de Reserva Ecológica Nacional.	37
Figura 10 – Mapa de Reserva Agrícola Nacional.	38
Figura 11 – Mapa do regime florestal.	41
Figura 12 – Mapa de localização dos marcos geodésicos.	42
Figura 13 – Mapa de localização da rede primária.	43
Figura 14 – Mapa de sub-regiões homogêneas do PRO-CI.	44
Figura 15 – Mapa do regime de proteção POPNSE.	49
Figura 16 – Mapa da rede viária florestal.	51
Figura 17 – Estado dos caminhos na mata da câmara.	52
Figura 18 – Casa de abrigo na mata da câmara.	53
Figura 19 – Mapa da rede primária de faixas de gestão de combustível.	55
Figura 20 – Faixa de gestão de combustível na rede viária.	55
Figura 21 – Mapa da rede secundária de faixas de gestão combustível associada à rede viária.	56
Figura 22 – Tanque DFCI na mata da câmara.	57
Figura 23 – Parque florestal do Curral do Negro.	59
Figura 24 – Mapa de uso e ocupação do solo.	64
Figura 25 – Mapa de parcelas da propriedade.	66
Figura 26 – Povoamento de pseudotsuga.	67
Figura 27 – Funções da unidade de gestão.	72
Figura 28 – Áreas de reflorestação.	84
Figura 29 – Áreas de beneficiação e exploração.	102

ÍNDICE TABELAS

Quadro 1 – Identificação do proprietário e responsável pela gestão.....	11
Quadro 2 – Identificação da unidade de gestão florestal.	12
Quadro 3 – Identificação da Unidade de Baldio.	13
Quadro 4 – Classificação hipsométrica.....	16
Quadro 5 – Classificação dos declives.....	17
Quadro 6 – Classificação das exposições.....	19
Quadro 7 – Localização das estações meteorológicas.	20
Quadro 8 – Valores médios anuais da humidade relativa do ar.....	23
Quadro 9 – Unidades de solo.	25
Quadro 10 – Espécies cinegéticas ocorrentes.	27
Quadro 11 – Espécies características dos andares de vegetação.....	28
Quadro 12 – Espécies animais de interesse comunitário.	31
Quadro 13 – aves nidificadoras protegidas pela Diretiva Comunitária “Aves”.....	31
Quadro 14 – Levantamento da rede viária.	52
Quadro 15 – Zonamento funcional.	71
Quadro 16 – Vegetação com potencial apícola.....	75
Quadro 17 – Objetivos do PROF e do PGF.	78
Quadro 18 – Parcelas do PGF a rearborear.....	84
Quadro 19 – Modelo de silvicultura para a gestão de pinheiro bravo.....	84
Quadro 20 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.....	87
Quadro 21 – Modelo de silvicultura para a gestão de pinheiro silvestre.	87
Quadro 22 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.....	89
Quadro 23 – Modelo de silvicultura para a gestão de cedro-do-buçaco.	90
Quadro 24 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.....	91
Quadro 25 – Modelo de silvicultura para a gestão de bétula.	92
Quadro 26 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.....	95
Quadro 27 – Modelo de silvicultura para a gestão de carvalho roble.....	95
Quadro 28 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.....	97
Quadro 29 – Modelo de silvicultura para a gestão do castanheiro.....	97
Quadro 30 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.....	99
Quadro 31 – Modelo de silvicultura para a gestão do medronheiro.	99
Quadro 32 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.....	101

Quadro 33 – Parcelas de beneficiação e exploração.	103
Quadro 34 – Parcelas de beneficiação e exploração do pinheiro bravo.	103
Quadro 35 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.	104
Quadro 36 – Parcelas de beneficiação e exploração do pinheiro larício.	104
Quadro 37 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.	105
Quadro 38 – Parcelas de beneficiação e exploração de pseudotsuga.	105
Quadro 39 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.	106
Quadro 40 – Parcelas de beneficiação e exploração de pinheiro silvestre.	106
Quadro 41 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.	107
Quadro 42 – Parcelas de beneficiação e exploração do castanheiro.	107
Quadro 43 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.	109
Quadro 44 – Parcelas de beneficiação e exploração do carvalho roble.	109
Quadro 45 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.	110
Quadro 46 – Parcelas de beneficiação e exploração da bétula.	110
Quadro 47 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.	111
Quadro 48 – Parcelas das galerias ripícolas.	114
Quadro 49 – Programa de operações silvícolas mínimas.	121
Quadro 50 – Calendarização das operações.	124

ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico I – Distribuição dos valores médios anuais da temperatura do ar no concelho de Gouveia.....	22
Gráfico II – Distribuição dos valores mensais da precipitação e máximas diárias nas Estações meteorológicas das Penhas Douradas e Guarda.	22
Gráfico III – Ocupação do solo da unidade de gestão.	63

1 – INTRODUÇÃO

A floresta, mesmo quando toma a designação de povoamento florestal, alberga uma diversidade de seres que constitui uma mais valia, sobretudo em regiões como o interior do País, caracterizada por várias carências.

Os benefícios indiretos proporcionados pela floresta ganham cada vez mais valor pela sua importância para o equilíbrio do clima e da qualidade do ambiente e, conseqüentemente da qualidade de vida. As florestas são uma componente fundamental de um complexo ecossistema, a “casa”, ao abrigo do qual se desenvolve, vive e se alimenta um numeroso conjunto de outros elementos e seres vivos (Viana *et al.*, 2005).

Com a Lei de Bases da Política Florestal, aprovada pela Lei n.º 33/96, de 17 de agosto, foram definidos os princípios orientadores da política florestal, nomeadamente a necessidade de adoção e aplicação de Planos de Gestão Florestal (PGF), como instrumento básico de ordenamento florestal, em particular no que se refere à ocupação e utilização dos espaços florestais, no sentido da promoção de uma produção sustentada de bens e serviços.

A gestão florestal sustentável consiste em assegurar a manutenção dos elementos físicos e biológicos da produtividade, impedindo a degradação da capacidade produtiva das florestas e a perda de diversidade genética, ou da capacidade para prestação de serviços do ecossistema.

Para haver uma boa gestão florestal é necessário haver um bom plano de gestão, constituído por elementos de consulta simples, como cartografia e tabelas de existências efetivas e cronogramas das atividades de exploração, que permitam a monitorização continua do sistema florestal.

O plano de gestão florestal vertido neste documento destina-se à unidade florestal da mata da câmara. É um instrumento de ordenamento das intervenções culturais e de exploração, que no espaço e no tempo promove a gestão dos espaços florestais e a sustentabilidade para as gerações futuras.

Será dada primazia à multifuncionalidade do espaço, com valorização das valências ecológicas, sociais e económicas, não esquecendo oportunidades de desenvolvimento de ações de suporte à pastorícia, à caça e a produção de cogumelos.

Apresenta-se um plano de ação para um período de 15 anos, podendo ser revisto em cada período de 5 anos ou sempre que se justifique.



O respetivo plano propõe a implementação de medidas e ações de curto, médio e longo prazo, no âmbito de investimento em novas arborizações e beneficiação dos povoamentos existentes.

Desta forma, o presente plano operacionalizará e implementará no terreno as orientações estratégicas emanadas no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Interior e o planeamento integrado das intervenções a executar de acordo com os objetivos estratégicos do Plano Municipal de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PMGIFR) de Gouveia, e em concordância com o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela (POPNSE).

O PGF encontra-se seccionado em duas partes fundamentais:

Parte A – Documento de Avaliação (informação de base);

Parte B – Modelo de Exploração.

PARTE A - DOCUMENTO DE AVALIAÇÃO

1 – ENQUADRAMENTO SOCIAL E TERRITORIAL DO PLANO

1.1 – CARACTERIZAÇÃO DO PROPRIETÁRIO E DA GESTÃO

1.1.1 – IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO OU RESPONSÁVEL PELA GESTÃO

O plano de gestão florestal vertido neste documento destina-se às áreas pertencentes e geridas pela Câmara Municipal de Gouveia. A área objeto deste PGF é composta pelos espaços florestais inseridos nas freguesias de Gouveia, São Paio, União de Freguesias de Aldeias e Mangualde da Serra e União de Freguesias de Melo e Nabais, pertencentes ao concelho de Gouveia.

Proprietário: Nome: Câmara Municipal de Gouveia Presidente: Dr. Luís Manuel Tadeu Marques	Entidade Gestora: Serviço: Gabinete Técnico Florestal do Município de Gouveia Técnico Responsável: Eng.º Hugo Teixeira
Contactos: Morada: Avenida 25 de Abril Telefone: 238.490.210	
Código Postal: 6290-554 Gouveia E-mail: gtf@cm-gouveia.pt	

Quadro 1 – Identificação do proprietário e responsável pela gestão.

1.1.2 – IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PGF

O Plano de Gestão Florestal para a área em questão foi elaborado por Hugo Ricardo Lopes Teixeira, técnico superior do Município de Gouveia, Licenciado em Engenharia Florestal pela Escola Superior Agrária de Castelo Branco.

1.2 – CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

1.2.1 – IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE DE GESTÃO E DOS PRÉDIOS QUE A CONSTITUEM

A área objeto do presente Plano é composta por 12 prédios rústicos, abrangendo o presente PGF uma área de 705,34 hectares, conforme se pode constar no quadro 2 (Anexo I – Cadernetas Prediais Rústicas).

Unidade de Gestão: Mata da Câmara

Nome do Prédio	Secção de Finanças	Artigo Matricial	Área (ha)	Freguesia	Concelho	Distrito
Mata da Câmara	1210	801	353,36	Gouveia	Gouveia	Guarda
Curral do Negro		608	7,53			
Carniceiro		628	21,64			
Mata da Câmara		1710	175,88	São Paio		
Mata da Câmara		1227	14,13	Melo		
Alrotos		1283	27,49	Aldeias		
Alrotos		1291	30,10			
Farvão		597	15,02	Gouveia		
Mata do Fojo		601	27,30			
Curral do Inferno		549	10,27			
Farvão		545	17,28			
Curral do Inferno		567	5,34			
TOTAL			705,34			

Quadro 2 – Identificação da unidade de gestão florestal.

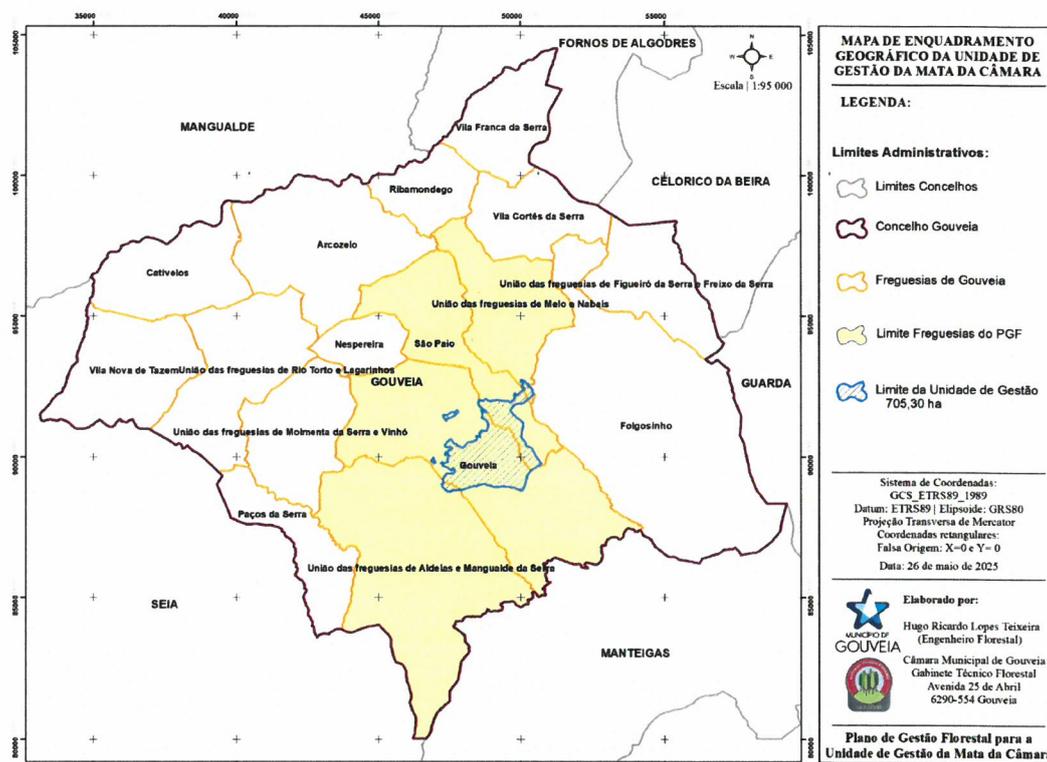
1.2.2 – INSERÇÃO ADMINISTRATIVA

A área deste PGF localiza-se na região centro de Portugal, na área de jurisdição da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, na Nut III – Beiras e Serra da Estrela.

Em termos florestais, a área pertence ao Departamento de Conservação da Natureza e Florestas do Centro, estando inserida na área do Parque Natural Serra da Estrela e na Zona Especial de Conservação PTCO0014-Serra da Estrela.



A área de intervenção possui uma área de 705,34 ha, integrados, em termos administrativos, nas Freguesias de Gouveia, São Paio, União de Freguesias de Aldeias e Mangualde da Serra e União de Freguesias de Melo e Nabais, que se inserem no concelho de Gouveia, do Distrito da Guarda.



Fonte: GTF de Gouveia.

Figura 1 – Enquadramento geográfico da unidade de gestão da mata da câmara.

1.2.3 – LOCALIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE DA EXPLORAÇÃO

A unidade de gestão é composta por 2 unidades distintas, conforme descrito no quadro 3.

NOME DA UNIDADE DE BALDIO	ARTIGOS MATRICIAIS	ÁREA (HA)
Mata da Câmara	545, 549, 567, 597, 601, 628, 801, 1227, 1283, 1291, 1710	697,81
Curral do Negro	608	7,53
TOTAL		705,34

Quadro 3 – Identificação da Unidade de Baldio.

Assim sendo, a unidade de gestão designada de “Mata da Câmara”, acolhe uma série de artigos matriciais, do qual as confrontações a Norte é maioritariamente pelo limite do baldio da freguesia de São Paio, a Sul confina com os baldios das freguesias de Aldeias e São Pedro, a Nascente com o limite do baldio de São Pedro e a Poente por terrenos particulares.

O “Curral do Negro”, confrontam na sua totalidade com terrenos particulares (Anexo II – carta de enquadramento geográfico da unidade do baldio).

Como se pode observar na figura 2, a nível dos acessos viários, a área do plano é servida pela Estrada Nacional (EN) 232 que liga Gouveia a Manteigas e pela Estrada Municipal (EM) 1112 que faz a ligação de Gouveia ao Curral do Negro.

A área do PGF é servida por uma rede viária florestal na maioria bem estruturada, que permite fazer a ligação à rede viária municipal e regional.



Fonte: GTF de Gouveia.

Figura 2 - Limites da unidade de gestão e principais acessos.

A área de intervenção é coberta cartograficamente pelas Cartas Militares n.ºs 202 e 213 à escala de 1:25 000.

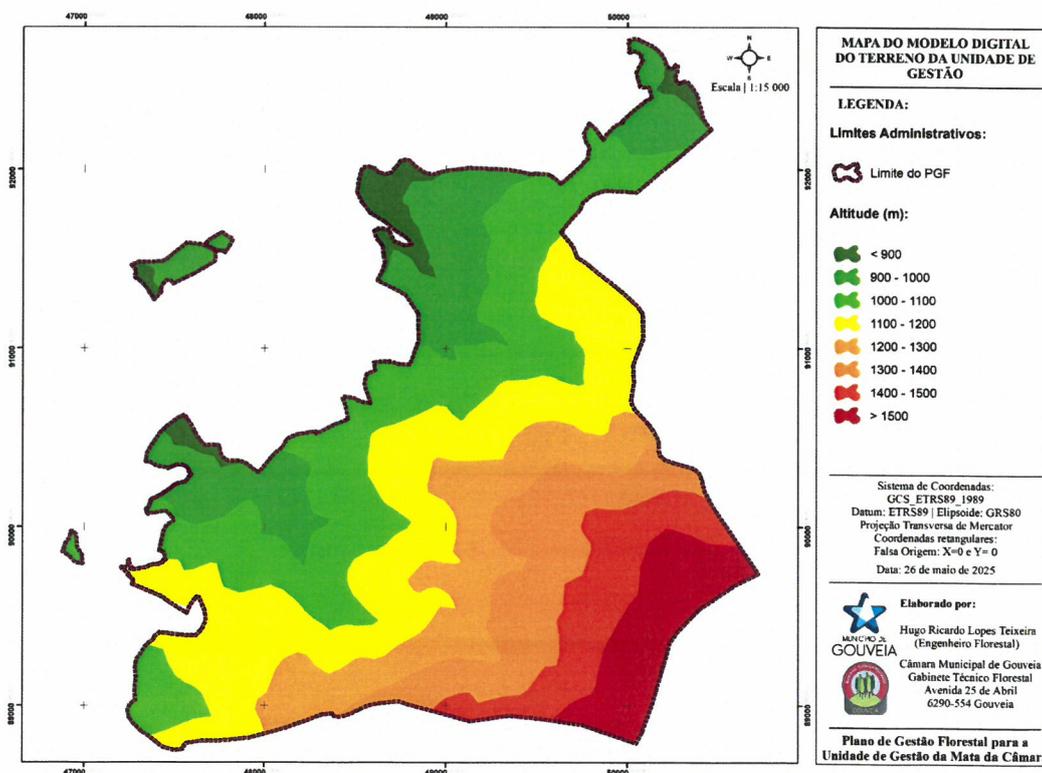
2 – CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO

2.1 – RELEVO E ALTIMETRIA

O relevo condiciona a definição de aptidões e potencialidades do território influenciando vários fatores como as variações climáticas, a rede hidrográfica e a determinação dos usos do solo assim como a produção.

2.1.1 – ALTIMETRIA

A altimetria é um fator a ter em linha de conta, uma vez que na área em estudo há uma variação muito acentuada, com cotas de 890 m junto ao Curral do Negro até aos 1590 na Santinha.



Fonte: GTF de Gouveia.

Figura 3 – Mapa do modelo digital do terreno.

As diferentes altitudes correspondem diferentes condições climáticas, que por sua vez influenciam as características da vegetação. A área compreende dois andares termoclimáticos da vegetação da Serra da Estrela, o basal e o intermédio respetivamente com as seguintes características:

- O andar basal, de acentuada influência mediterrânica, está sujeito a um aproveitamento cultural intenso por parte das populações, pelo que a vegetação natural é praticamente inexistente. Contudo, subsistem ainda alguns vestígios da vegetação natural: os azinhais e as comunidades de azereiro. O aproveitamento florestal baseia-se principalmente na plantação de pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), que atinge, em vários locais, o andar intermédio.

- O andar intermédio corresponde ao domínio do carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*). Os principais tipos de vegetação natural e seminatural que se encontram neste andar são os carvalhais, os castinçais e matos de vários tipos. Nas zonas onde o coberto arbóreo se apresenta degradado encontram-se os matos.

Os dominantes são os giestais de giesta-brava (*Cytisus multiflorus*), em que também ocorre o rosmaninho (*Lavandula stoechas* ssp. *sampaioana*), os urgeirais de urgeira (*Erica australis* ssp. *aragonensis*), que se associa ao zimbro (*Juniperus communis* ssp. *alpina*) e os piornais de piorno-dos-tintureiros (*Genista florida* ssp. *polygaliphylla*), associado à giesteira-das-serras (*Cytisus striatus*).

Relativamente aos andares fitoclimáticos, como se pode observar no quadro seguinte, a área está distribuída pelas várias classes hipsométricas, sendo a que apresenta maior percentagem o nível Erminiano.

CLASSE ALTIMÉTRICA	NÍVEIS ALTIMÉTRICOS (M)	DESIGNAÇÃO	REPRESENTATIVIDADE
Classe III	< 1000	Montano	16,33 %
Classe IV	1000-1300	Altimontano	26,37 %
Classe V	1300-1600	Erminiano	57,30 %

Quadro 4 – Classificação hipsométrica.

Esta variação reflete a grande variedade ao nível da vegetação e habitats, permitindo alguma diversidade na estrutura e composição do solo e da vegetação, tornando-se mais difícil projetar a construção/beneficiação de uma rede viária considerada suficientemente eficaz no apoio à exploração florestal e no combate aos incêndios. Pode

também constituir uma importante limitação à produção, em especial através dos efeitos da altitude e do declive.

2.1.2 – DECLIVES

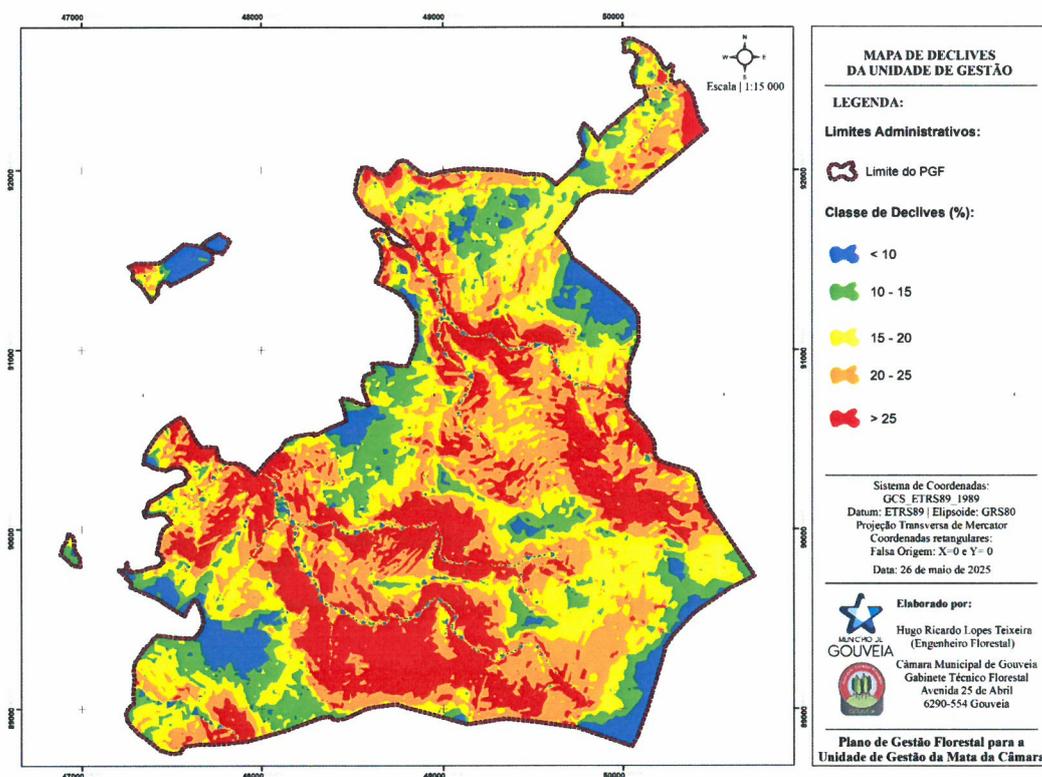
Encontrando-se a maioria das matas situadas em zonas montanhosas, os seus solos apresentam relevo irregular, sendo a inclinação do terreno um dos fatores que permite identificar situações limitantes, tais como a existência de riscos de erosão ou de alagamento ou a de exposição a ventos fortes. Permite também avaliar melhor as possibilidades de mecanização das operações florestais.

CLASSES DE DECLIVE (%)	ÁREA (HA)	REPRESENTATIVIDADE
< 10	67,68	9 %
10-15	127,82	18 %
15-20	196,51	26 %
20-25	208,01	28 %
> 25	143,54	19 %

Quadro 5 – Classificação dos declives.

A orografia desta zona é bastante variada, possuindo declives muito acentuados junto às zonas denominadas de Cortelhos e Panascal e outros mais suaves como é o exemplo da zona do Campo Redondo e o Alto do Tovio.

Com a leitura da carta de declives e do quadro 5, denota-se, que predominam os declives moderados, entre os 15 % e os 25 %, coincidindo maioritariamente com as áreas florestais de resinosas e áreas de matos.



Fonte: GTF de Gouveia.

Figura 4 – Mapa de Declives.

2.1.3 – EXPOSIÇÃO

As exposições associadas ao declive das vertentes condicionam a escolha das espécies a instalar, bem como o seu ordenamento. Em regiões com clima idêntico ao nosso, onde o fator que limita o desenvolvimento dos povoamentos florestais é a deficiência hídrica durante o verão, a exposição mais favorável de uma encosta será aquela que varia entre o Nordeste (NE) e o Noroeste (NW) (Auchmoody e Smith, 1979).

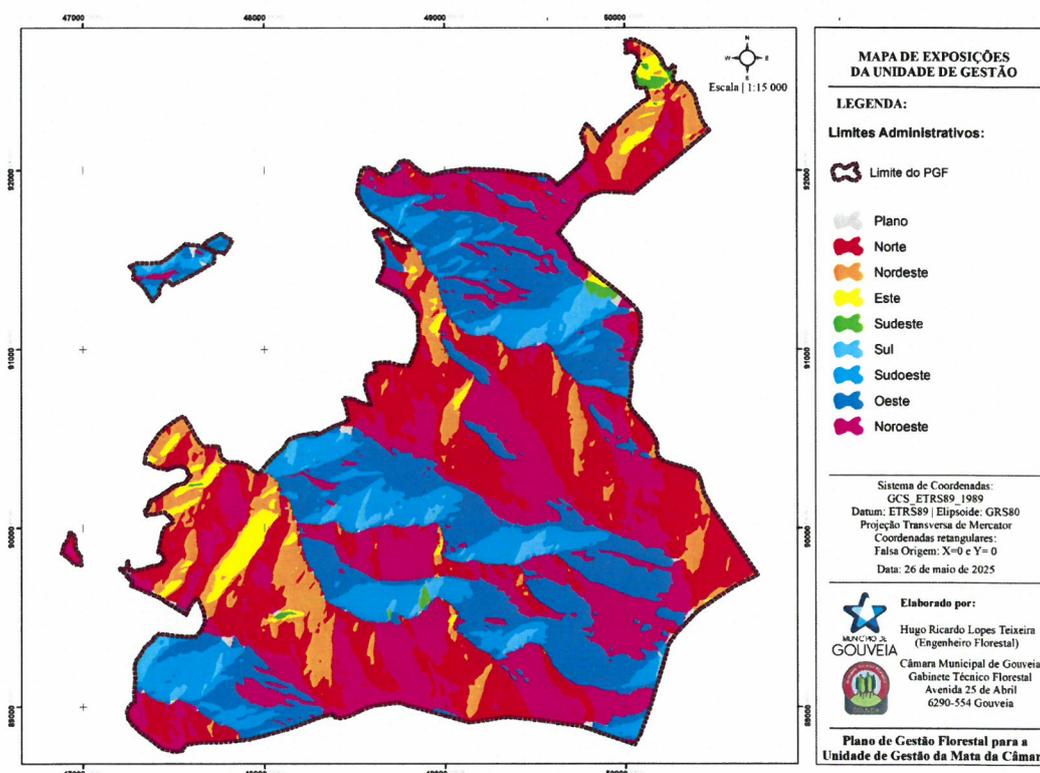
Na área em estudo esta exposição ocorre em 38 % da área, conforme se pode observar no quadro nº 6.

EXPOSIÇÃO (GRAUS)	DESIGNAÇÃO	REPRESENTATIVIDADE
< 0	Plano	1 %
0-22,50; 337,50-360	Norte	24 %
22,50-67,50	Nordeste	9 %
67,50-112,50	Este	2 %
112,50-157,50	Sudeste	1 %
157,50-202,50	Sul	2 %

202,50-247,50	Sudoeste	11 %
247,50-292,50	Oeste	21 %
292,50-337,50	Noroeste	29 %

Quadro 6 – Classificação das exposições.

A exposição está relacionada com o grau de insolação e consequentemente com o teor de humidade e a sua inflamabilidade.



Fonte: GTF de Gouveia.

Figura 5 – Mapa de Exposições.

Assim sendo, as encostas voltadas a Sul e a Oeste são as mais sensíveis ao aparecimento e propagação dos incêndios, pois o facto de receberem as radiações solares mais cedo e ao longo da maior parte do dia, estimula nestas temperaturas mais altas e humidades inferiores, no fundo, as condições ótimas para a eclosão e propagação de um incêndio.

Por sua vez, no que se refere ao menor risco de incêndio, as exposições Nordeste (NE) e o Noroeste (NW) são das mais favoráveis.

2.1.4 – HIDROGRAFIA

Nascentes e fios de água, bem como inúmeras linhas de água de carácter torrencial, alimentados por águas transportadas pelos ventos húmidos de Oeste, multiplicam-se pelo interior do maciço da Serra da Estrela, fazendo da mesma o grande “Castelo de Água das Beiras” (PDM de Gouveia, 1995).

A unidade de gestão está integrada na região hidrográfica do Mondego. O Rio Mondego, é a principal linha hidrográfica da região e a ela afluem numerosos regatos e ribeiros, que mantêm um certo caudal durante todo o ano.

Destes, podem mencionar-se, Ribeiro do Paço, Ribeiro de São Paio, Ribeiro do Ramisqueiro e a Ribeira de Gouveia.

2.2 – CLIMA

Como o clima condiciona inteiramente a floresta justifica-se tratar de maneira mais pormenorizada o nosso clima, que, como se sabe é o mediterrânico. Este clima tem características originais que o tornam único.

A caracterização climatológica foi obtida com base nos registos históricos publicados pelo Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica (INMG), correspondendo as Normais Climatológicas da 3ª Região (Trás-os-Montes e Alto Douro e Beira Interior), calculadas para a série de 30 anos (1951-1980) e da cartografia digital do Atlas do Ambiente, do Instituto Ambiente.

Apresentam-se no quadro 7, as estações meteorológicas (Penhas Douradas e Guarda) selecionadas para a caracterização climática da área.

LOCAL	LATITUDE (°N)	LONGITUDE (°W)	ALTITUDE (M)
Penhas Douradas	40° 25'	7° 33'	1380
Guarda	40° 32'	7° 16'	1019

Fonte: (INMG, 1991).

Quadro 7 – Localização das estações meteorológicas.

O estudo do clima assume grande importância, já que determina, não só as características do coberto vegetal, mas também influência o desenvolvimento das espécies existentes ou a instalar.



Na escolha das espécies arbóreas a utilizar no planeamento florestal é muito importante o conhecimento das temperaturas máximas e mínimas, do período estival e da distribuição da precipitação. O conhecimento dos diversos parâmetros permite-nos seleccionar, de entre as espécies possíveis, as que melhor se adaptam à estação. Também as características locais como a exposição e a ocorrência de geadas devem ser tidas em consideração pois podem determinar a ocorrência de graves prejuízos nas culturas em determinadas fases do seu desenvolvimento.

Os elementos climáticos de maior interesse são a temperatura média do ar, a precipitação, humidade relativa do ar e a velocidade do vento.

2.2.1 – TEMPERATURA

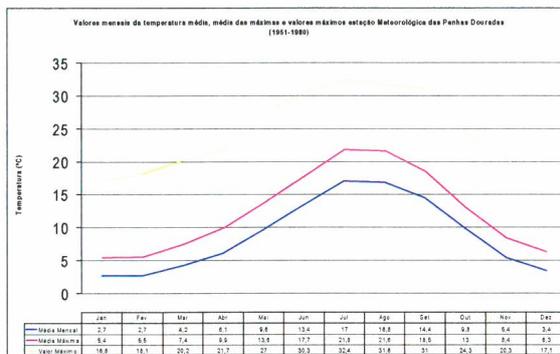
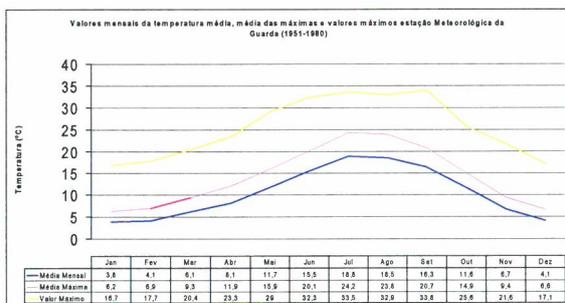
A temperatura varia de região para região e de local para local, sendo essa variação atribuída essencialmente aos fatores fisiográficos, nomeadamente o relevo (altitude e exposição), à natureza do solo e ao seu revestimento, à proximidade de grandes superfícies de água e ao vento.

A temperatura é um parâmetro climático determinante no desenvolvimento vegetativo e nos mecanismos fisiológicos das plantas, influenciando também a aptidão de um local para o desenvolvimento de determinadas espécies florestais.

A temperatura média mensal da estação meteorológica da Guarda varia entre 3,8 °C, obtida no mês de janeiro, e 18,8 °C, obtida no mês de julho, correspondendo a um valor médio anual de 10,4 °C. Na estação meteorológica das Penhas Douradas estas variam entre 2,7 °C, obtida nos meses de janeiro e fevereiro e 17 °C, obtida no mês de julho, correspondendo a um valor médio anual de 8,8 °C.

Fazendo uma análise simplista dos dados, constata-se que a região tem invernos longos e rigorosos e uma época estival constituída por 4 meses (junho, julho, agosto e setembro).

Os meses de Inverno (dezembro, janeiro e fevereiro) são aqueles onde se verifica menor amplitude térmica, com valores compreendidos entre 2,7 °C e os 3,4 °C nas Penhas Douradas e 3,8 °C e os 4,1 °C na estação meteorológica da Guarda.



Fonte: Instituto do Ambiente – Atlas do Ambiente Digital

Gráfico I – Distribuição dos valores médios anuais da temperatura do ar no concelho de Gouveia.

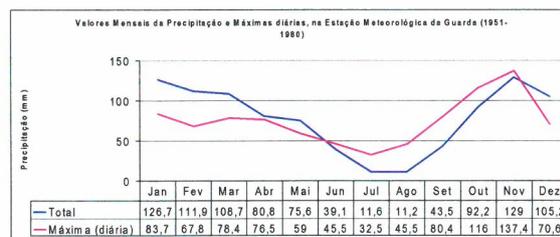
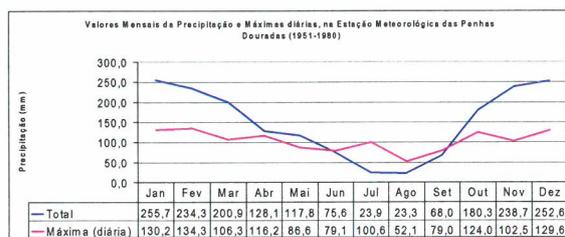
2.2.2 – PRECIPITAÇÃO

Devido à influência que a precipitação tem sobre o clima, nomeadamente no que diz respeito ao desenvolvimento vegetativo das plantas tanto herbáceas como lenhosas, o regime hidrológico dos cursos de água existentes contribui também para a erosão da camada arável dos solos mal protegidos.

Em termos de precipitação, a estação das Penhas Douradas apresenta o maior valor de precipitação média anual, enquanto que a Guarda apresenta o menor valor de precipitação média anual.

O concelho de Gouveia apresenta uma média anual de 1.150 milímetros, valor maior do que a média para o continente (920 mm). A distribuição da precipitação durante o ano é bastante irregular, verificando-se uma diferença forte entre um semestre húmido (outubro a março) e um semestre seco (abril a setembro).

A relação entre a precipitação do semestre húmido e a precipitação anual é de 73%. A Serra da Estrela, pela sua altitude é um grande centro de condensação e retenção de humidade oceânica. Desta forma, as precipitações médias anuais mais elevadas registam-se em redor do maciço da Serra da Estrela.



Fonte: Instituto do Ambiente – Atlas do Ambiente Digital

Gráfico II – Distribuição dos valores mensais da precipitação e máximas diárias nas Estações meteorológicas das Penhas Douradas e Guarda.



2.2.3 – HUMIDADE RELATIVA

A humidade do ar exerce uma grande influência nas plantas, quer diretamente, afetando o seu desenvolvimento, quer indiretamente na medida em que condiciona o aparecimento de pragas e doenças. A humidade relativa do ar descreve a razão entre a massa de vapor de água que existe num determinado volume de ar húmido e a massa de água que existe, no mesmo volume, se o ar estiver saturado, à mesma temperatura num determinado local e instante (PDM Gouveia, 1995).

Neste contexto, os elementos do relevo apresentam um papel importante já que atuam como pontos de condensação. Assim, as áreas onde se verificam os valores mais elevados estão na área de influência direta da Serra da Estrela.

Os valores médios anuais da humidade relativa, nas estações meteorológicas de Penhas Douradas e da Guarda são os seguintes:

LOCAL	9 HORAS	15 HORAS	21 HORAS
Penhas Douradas	71,8 %	67,2 %	76,5 %
Guarda	77,5 %	63,2 %	75,1 %

Fonte: (INMG, 1991).

Quadro 8 – Valores médios anuais da humidade relativa do ar.

É de salientar que os valores mais baixos de humidade se observam no mesmo período em que a precipitação é menor e a temperatura é mais alta, o que favorece uma maior suscetibilidade à ocorrência de incêndios e propagação dos mesmos.

2.2.4 – NEVE

A queda de neve assim como o tempo em que ela permanece no solo tem influência na gestão florestal. Sendo a área em estudo uma zona de montanha torna-se importante conhecer a ocorrência deste parâmetro climático.

Na zona ela ocorre entre os meses de novembro a maio, permanecendo no terreno durante algum tempo, em especial nas altitudes superiores a 1300 metros.

2.2.5 – VENTOS

O vento exerce sobre a flora ações do tipo mecânico e fisiológico sendo o principal agente estimulador da transpiração, contribuindo para que haja uma elevada evaporação. É um agente ativo na polinização e um agente modelador da vegetação, quando a sua velocidade é excessiva impede o desenvolvimento das plantas (Navalho, 1992).

Para a estação meteorológica das Penhas Douradas, as direções predominantes dos ventos são as de Oeste (W) e Sudeste (SE). O rumo de Oeste é dominante nos meses de fevereiro e outubro. No que se refere à velocidade média do vento, as maiores velocidades são atingidas quando o vento sopra nos quadrantes Noroeste (NW) e Oeste. Relativamente aos dados colhidos pela estação meteorológica da Guarda, as direções predominantes dos ventos são o Sul (S) e a Noroeste. O rumo Sul é claramente dominante nos meses de janeiro e novembro, e o rumo de Noroeste é dominante nos meses de julho e agosto. No que se refere à velocidade média do vento, as maiores velocidades são atingidas quando o vento sopra nos quadrantes Noroeste e Sul.

Relativamente à sua variação ao longo do ano, pode-se verificar que os ventos sopram com maior intensidade no outono e no inverno.

2.2.6 – GEADA

A geada apresenta-se como fator limitante na escolha das espécies a utilizar uma vez que muitas são sensíveis às geadas tardias que ocorrem em abril/maio e/ou às geadas precoces de outubro/novembro.

O período de ocorrência de geada corresponde, em média a 4-5 meses, enquanto os dias em que tal fenómeno ocorre oscilam entre os 40 a 60 dias.

2.3 – SOLOS

No que se refere a solos, a carta pedológica do Atlas do Ambiente, classifica a área em estudo em duas unidades de solos distintas, Rankers e cambissolos húmicos associados a cambissolos districos húmicos de xisto (rochas eruptivas).

Os Rankers são solos com horizonte A úmbrico, sem outros horizontes de diagnóstico que não seja um B câmbico quando o A tenha mais de 25cm de espessura e assente em rocha dura siliciosa, situada a menos de 50 cm de profundidade. São solos com horizonte orgânico, em regra facilmente distinguível do material mineral.

Os Rankers são predominantemente de origem granítica, embora possam ocorrer nos xistos, grauvaques e em alguns depósitos glaciares móveis. Os solos formados a partir do granito caracterizam-se por um polimorfismo muito acentuado pois são facilmente erosionáveis.

Consequentemente encontram-se solos espessos, nas zonas planas e pouco sujeitas aos agentes de transporte, e esqueléticos e delgados, reduzidos ao material originário, em áreas de maior declive e despidas de vegetação, como é o caso. São solos geralmente associados a regiões de relevo acentuado e possuem uma fraca aptidão cultural.

Os cambissolos húmicos, são solos castanhos temperados, derivados de xistos, ocorrem nas zonas baixas da serra (Jansen, 2002).

Caracterizam-se como solos com horizonte câmbico sendo o horizonte A úmbrico com mais de 25 cm de profundidade.

Quando a rocha-mãe é o xisto, como é o caso dos Cambissolos, os solos apresentam um menor polimorfismo e são menos suscetíveis às forças erosivas em comparação com os granitos.

Neste tipo de solos são mais frequentes as fases delgadas e muito cascalhentas, no entanto, em locais de topografia favorável podem encontrar-se solos profundos e bem constituídos.

O quadro 9 permite visualizar a representatividade percentual dos dois tipos de solos existentes na área.

UNIDADES DE SOLO	REPRESENTATIVIDADE (%)
Rankers	92
Cambissolos Húmicos	8

Fonte: Atlas do Ambiente, 1987.

Quadro 9 – Unidades de solo.

Em termos geológicos a área é dominada pela ocorrência de rochas graníticas hercínicas, que instruíram os metassedimentos précâmbrios-câmbrios que constituem o complexo Xistogruaváquico. Aquelas rochas apresentam composição mineralógica variada, desde granodioritos a leucogranitos (Ferreira N. e Vieira G., 1999).



As principais formações geológicas ocorrentes na área em estudo são:

1) Complexo xistograuváquico:

a) Formação de Malpica do Tejo – caracterizados por uma alternância de grauvaques e xistos.

2) Granitóides hercínicos:

a) Granito da Pedrice – constituído por um granito de duas micas, de grão fino, podendo apresentar tendência porfiróide, designado por granito da Pedrice.

b) Granito de Seia – é essencialmente biotítico, com alguma moscovite, porfiróide, de grão grosseiro.

c) Granito de Mesquitela – é constituído por um granito de duas micas, de grão médio. Observa-se nas imediações do Campo Redondo.

2.4 – FAUNA, FLORA E HABITATS

A área de estudo encontra-se classificada, na sua totalidade, no Parque Natural da Serra da Estrela. Esta área inclui ainda um número significativo de habitats e espécies de fauna e flora, considerados de importância comunitária.

2.4.1 – FAUNA

A Serra da Estrela alberga cerca de 40 espécies de mamíferos, 100 espécies de aves, 30 espécies de répteis e anfíbios, 8 tipos de peixes e numerosas espécies de invertebrados, dos quais alguns existem na área do PGF ou nas imediações da mesma.

Relativamente à avifauna, a Serra da Estrela inclui cerca de 100 espécies nidificantes, destacando-se na zona o Milhafre real (*Milvus milvus*), espécie criticamente em perigo segundo o Livro Vermelho, o Tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*), espécie em perigo, a Águia cobreira (*Circaetus gallicus*), com o estatuto de quase ameaçada, a Petinha-dos-campos (*Anthus campestris*), a Cotovia-arbórea (*Lullula arborea*) e a Toutinegra-do-mato (*Sylvia undata*), todas elas espécies com estatuto de pouco preocupante e a Sombria, com estatuto de Informação Insuficiente.

Apresentam-se no quadro 10, as espécies cinegéticas ocorrentes na área em causa, atribuindo-se-lhe um índice quantitativo de abundância (R – rara; C – comum; A – abundante), predominando o coelho, a perdiz e o javali.



Caça Menor			
	Nome Vulgar	Nome Científico	Abundância
Mamíferos	Lebre	<i>Lepus granatensis</i>	R
	Coelho	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	C
	Raposa	<i>Vulpes vulpes</i>	C
Aves sedentárias	Perdiz-vermelha	<i>Alectoris rufa</i>	C
	Gaio	<i>Garrulus glandarius</i>	C
	Pega	<i>Pica pica</i>	C
Aves migradoras ou parcialmente migradoras	Pato-real	<i>Anas platyrhynchos</i>	R
	Galinha d'água	<i>Gallinula chloropus</i>	R
	Tarambola-dourada	<i>Pluvialis apricaria</i>	R
	Galinholha	<i>Scolopax rusticola</i>	R
	Narceja	<i>Gallinago gallinago</i>	R
	Rola	<i>Streptopelia turtur</i>	C
	Codorniz	<i>Coturnix coturnix</i>	C
	Pombo-torcaz	<i>Columba palumbus</i>	R
	Melro	<i>Turdus merula</i>	C
	Tordo-zornal	<i>Turdus pilaris</i>	R
	Tordo-comum	<i>Turdus philomelos</i>	C
	Tordo-ruivo	<i>Turdus iliacus</i>	C
	Tordeia	<i>Turdus visvivorus</i>	C
Estorninho-malhado	<i>Sturnus vulgaris</i>	C	
Caça Maior			
	Javali	<i>Sus scrofa</i>	A
	Corço	<i>Capreolus capreolus</i>	R

Legenda: A - Abundante, C – Comum, R – Rara

Quadro 10 – Espécies cinegéticas ocorrentes.

São de salientar ainda a geneta (*Genetta genetta*) e associados às linhas de água, encontram-se vários mamíferos como a herpetofauna o lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*) e a salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*), esta última com estatuto de conservação de “ameaçado”. Aparece ainda o Sapo-parteiro-comum (*Alytes obstetricans*) e a Relva-comum (*Hyla arborea*).

2.4.2 – FLORA

A flora e a vegetação do PNSE apresentam características únicas em Portugal, que se traduzem, por um lado, na existência de cinco espécies, duas subespécies e sete formas e variedades estritamente endémicas da Serra da Estrela (Silva & Teles, 1986) e por outro, numa zonação altitudinal muito característica, que é fruto da elevada altitude da Serra. Em termos de conservação, encontram-se no Parque nove espécies de plantas incluídas no Anexo II, cinco espécies incluídas no Anexo IV e 23 espécies incluídas no Anexo V da Diretiva 92/43/CEE (Diretiva Habitats).

A Serra da Estrela, segundo Silva e Teles (1999), encontra-se dividida em três andares de vegetação. Sendo estes, andar Basal de elevada influência mediterrânica (inferior a 800-900 m), o Andar Intermédio, correspondente ao domínio climático do carvalho negral (800-1600 m) e por fim Andar Superior, que corresponde ao domínio do zimbro (superior a 1600 m).

No quadro 11 salientam-se as espécies existentes nos andares acima referidos.

Andar de vegetação	Espécies Indicadoras
Basal (< 800 – 900m)	Azinhreira, Lentisco bastardo, Trovisco, Medronheiro, Zambujeiro, Pilriteiro, Esteva, Urze-branca ou Torga, Urgueira, Queiró, Torga-ordinária e Silva.
	Carvalho negral, carvalho roble, Tramazeira, castanheiro, vidoeiro, azevinho, medronheiro, teixo, madressilva-das-boticas, Urze-branca, Giesteira-das-sebes, Giesteira-branca, Tojo-gadano, silva, Feto-ordinário
Intermédio (800 – 1600)	giesteira-branca, rosmaninho, feto-ordinário, Giesteira-das serras, urze-branca e sargaço
	Urgeira, zimbro, urze-branca, sargaço, Torga-ordinária, feto-ordinário e Carvalho negral.
	Piorno-dos-tintureiros, Giesteira-das-serras e Feto-ordinário

Fonte: Silva e Teles (1999).

Quadro 11 – Espécies características dos andares de vegetação.



A área em análise está compreendida entre os 890 metros e os 1590 metros, estando assim inserida nos andares basal e intermédio.

Tendo a área do PGF sido muito atingida por incêndios florestais a vegetação natural existente nesta altura é praticamente nula, encontrando-se em regeneração.

As espécies florestais que estão inseridas do andar basal é uma pequena área onde o pinheiro bravo é a espécie dominante. O andar intermédio, é representado por várias espécies florestais, tais como, pinheiro bravo, castanheiro, carvalho, pinheiro larício, pseudotsuga e pinheiro-silvestre.

2.4.3 – DIRECTIVA HABITATES E AVES

Na área de incidência do plano existem vários tipos de habitats, dos quais se destacam 5 tipos de habitats, sendo que alguns deles se encontram em manchas de pequena dimensão, por vezes lado a lado com outro tipo de habitat.

Charnecas secas europeias (habitat 4030) - reúne os matos dominados por urzes e tojos, conhecidos vulgarmente por urzais ou urzais-tojais. São formações arbustivas geralmente fechadas, devido ao elevado grau de cobertura, encontrando-se em solos ácidos e degradados, em climas sub-húmidos a húmidos, com marcada influência atlântica.

Na Serra da Estrela são formações bastantes frequentes sendo dominadas pela urze vermelha (*Erica australis* subsp. *Aragonensis*), a urze branca (*Erica arborea*), a torga-ordinária (*Calluna vulgaris*) e o tojo-molar (*Ulex minor*). Representam etapas de substituição dos bosques caducifólios de carvalho-negral (*Quercus pyrenaica* Willd), que outrora ocupava grande parte da serra, mas que foram desaparecendo devido à influência humana.

Florestas de *Castanea sativa* (habitat 9260) - compreende algumas culturas de castanheiro (*Castanea sativa* L.), especificamente soutos antigos e castinçais abandonados.

Ainda que sejam formações cultivadas são muito importantes do ponto de vista ecológico, uma vez que têm inúmeros microhabitats, associados a árvores mortas ou envelhecidas, que servem de refúgio para a fauna e de habitat para uma grande variedade micológica.

Os castinçais abandonados correspondem a formações de castanheiro com vocação para talhadia que, como deixaram de ser explorados, apresentam já espécies características

dos bosques autóctones locais, sobretudo carvalho-negral. As principais ameaças são o corte e doenças que lhes estão associadas.

Subestepes de gramíneas anuais da *Brachypodietea* (habitat 6220) - reúne uma série de prados xerófilos, denominados por gramíneas anuais e/ou vivazes, que sofrem pressões pastoris variáveis e que se encontram geralmente em solos pobres ou moderadamente ricos em nutrientes, mais ou menos profundos.

Apesar de se encontrar na área do plano, as comunidades que o integram não são consideradas prioritárias. As principais ameaças são a progressão sucessional, mobilizações do solo e diminuição do pastoreio.

Pradarias com *Molinia* (*Molinion caeruleae*) em solos calcários, turfosos e argilimosos (habitat 6410) - agrupa prados de *Molinia caerulea* e juncais típicos de áreas muito húmidas. Encontram-se em solos espessos e com nível freático elevado durante quase todo o ano. Habitat importante na regulação e fornecimento de água, assim como na retenção do solo e desempenham um papel proeminente como refúgio de biodiversidade.

Afloramentos rochosos siliciosos com vegetação casmofítica (habitats 8220) - compreende os afloramentos rochosos siliciosos onde ocorrem fendas de rochas que suportam comunidades de plantas vasculares especializadas. É frequente encontrar nestes ambientes musgos e líquenes.

As principais ameaças é a destruição para construção de estruturas e explorações de inertes.

No que diz respeito à fauna, existem várias espécies presentes na Serra da Estrela constantes em diversos Anexos da Diretiva Habitats, algumas das quais existentes na área do PGF ou em zonas limítrofes, como seja:

Espécies pertencentes ao Anexo II – espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a classificação de Zona Especial de Conservação:

Mamíferos	
Nome Vulgar	Nome Científico
Toupeira-de-água	<i>Galemys pyrenaicus</i>
Morcego-de-ferradura-pequeno	<i>Rhinolophus hipposideros</i>

Morcego-de-ferradura-mediterrânico	<i>Rhinolophus euryale</i>
Morcego-negro	<i>Barbastella barbastellus</i>
Salamandra-lusitânica	<i>Chioglossa lusitânica</i>
Lagarto-de-água	<i>Lacerta schreiberi</i>

Quadro 12 – Espécies animais de interesse comunitário.

Relativamente às aves nidificadoras existem várias protegidas pela Diretiva Comunitária “Aves”.

Anexo I – espécies objeto de medidas de conservação especial no que diz respeito ao seu habitat de modo a garantir a sua sobrevivência e a sua reprodução na sua área de distribuição.

Aves	
Nome Vulgar	Nome Científico
Milhafre real	<i>Milvus milvus</i>
Tartaranhão-caçador	<i>Circus pygargus</i>
Águia cobreira	<i>Circaetus gallicus</i>
Petinha-dos-campos	<i>Anthus campestris</i>
Cotovia-arbórea	<i>Lullula arbórea</i>
Toutinegra-do-mato	<i>Sylvia undata</i>

Quadro 13 – aves nidificadoras protegidas pela Diretiva Comunitária “Aves”.

2.5 – PRAGAS, DOENÇAS E INFESTANTES

Os agentes bióticos têm períodos de expressão variáveis ao longo do ano, em função dos seus ciclos de vida.

Tendo a área do PGF ardido quase na totalidade no ano de 2017, não se vislumbram pragas nem doenças na regeneração existente.

No entanto, existem algumas doenças que têm debelado alguns exemplares nas áreas dos povoamentos florestais de castanheiro, como a doença da tinta (*Ptytophora cinnamomi* Rands) e o cancro (*Cryphonectria parasita* (Murr) Barr.).

Quanto à incidência de ataques por pragas e doenças, pode referir-se, de um modo geral, que surgem alguns focos de ataque de processionária (*Thaumetopoea pityocampa*) em pequenas áreas, mas que, normalmente, não provoca danos excessivos.

Segundo os últimos dados do ICNF, a área do plano não está infetada com nemátodo da madeira do pinheiro (*Bursaphelenchus xylophilus*), encontrando-se classificada como Zona de Invenção.

Aparecem alguns exemplares e manchas de Mimosa (*Acacia dealbata*) que importa monitorizar e erradicar.

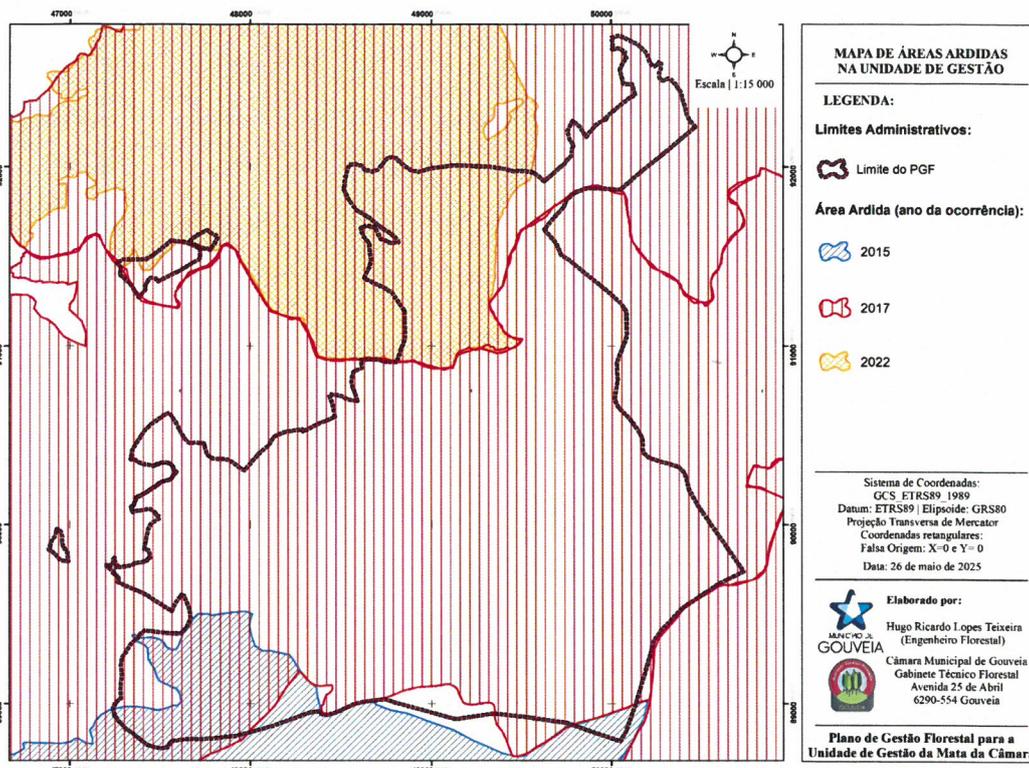
2.6 – INCÊNDIOS FLORESTAIS E OUTROS RISCOS NATURAIS

Os incêndios florestais são um fenómeno próprio de várias regiões designadamente, as que apresentam um clima com características mediterrânicas, como é o caso do nosso país. A junção do período correspondente à época mais seca do ano com a época mais quente, faz com que se reúnam nestas regiões, condições propícias para a ignição e propagação de incêndios.

A sua origem entronca num conjunto de fatores de ordem estrutural e socio-económica, que vão desde a pequena dimensão da propriedade e sua grande fragmentação à desertificação humana de vastas áreas do interior, acompanhada pelo abandono da atividade agrícola e pelo envelhecimento da população residente.

O abandono dos terrenos de cultivo e pastoreio, devido ao envelhecimento da população e aos movimentos da emigração, são fatores preponderantes para a proliferação de matos que crescem desordenadamente contribuindo, em larga escala, para que os incêndios atinjam grandes proporções devido à continuidade vertical e horizontal de combustível que passa a existir e que são fatores de propagação de incêndios nas áreas arborizadas.

A figura seguinte referente aos incêndios florestais reflete a enorme dificuldade em combater este flagelo ao qual não é alheia a enorme fragmentação das propriedades, a inexistência de uma rede viária e de pontos de água eficiente.



Fonte: GTF de Gouveia.

Figura 6 – Mapa com as áreas ardidas na unidade de gestão.

Estes eventos, frequentemente dramáticos, resultam na perda de vidas humanas e destruição de ecossistemas, neste caso contribuindo para a redução de biodiversidade e depredação de recursos não renováveis como vegetação endémica e habitats naturais.

A área do PGF foi atingida por três incêndios nos anos de 2015, em que arderam 51,96 hectares, no ano de 2017, em que arderam mais de 689,28 ha e em 2022, em que arderam 76,85 ha, tendo apenas uma área de pouco mais de 45,20 hectares resistido à passagem do fogo.

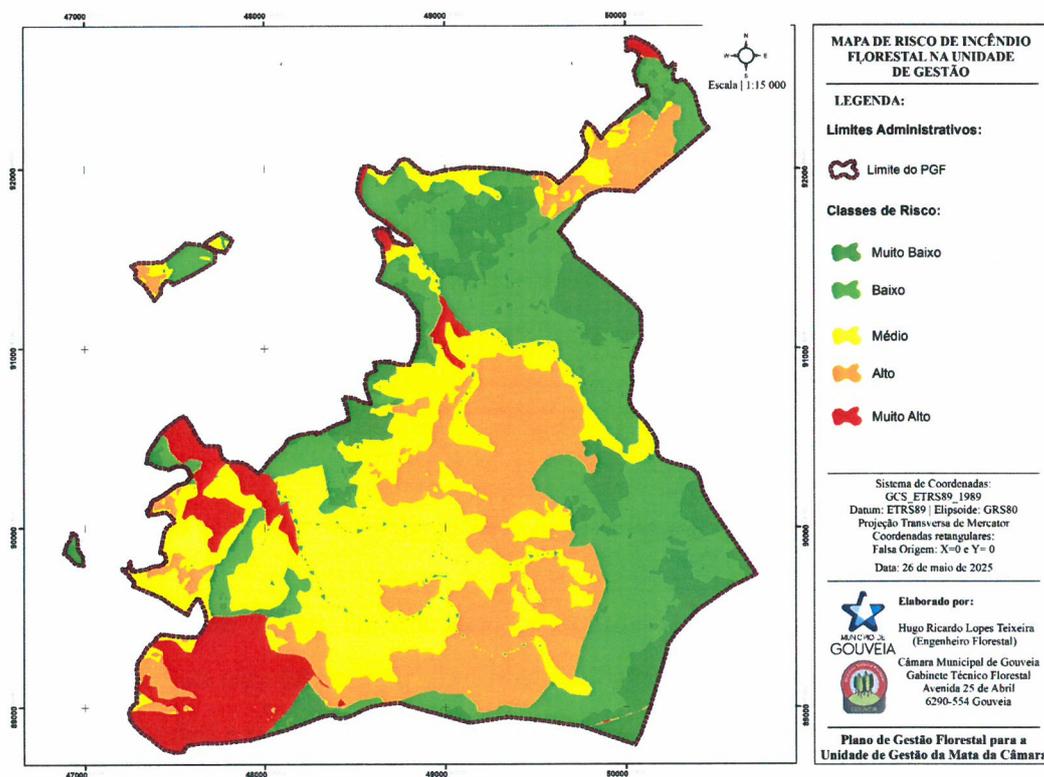
Estes incêndios tiveram consequências muito nefastas nomeadamente pela extensa área ocupada por povoamentos florestais atingida.

2.6.1 – CARTA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL

A carta de risco de incêndio representa uma zonagem que apresenta diferentes níveis de risco de acordo com a combinação de vários fatores tais como o declive e a área florestal e variáveis adicionais como a inflamabilidade dos materiais e as variáveis

climáticas. O risco resulta da conjugação entre um perigo existente, a vulnerabilidade de um determinado bem a esse mesmo risco e o seu respetivo valor.

A carta de risco de incêndio elaborada pelo gabinete técnico florestal do Município de Gouveia, caracteriza-se por uma predominância de risco de incêndio muito elevado e elevado, com cerca de 33 %, que é correspondente às zonas ocupadas com incultos e povoamentos florestais predominantemente constituídos por resinosas.



Fonte: PMGIFR de Gouveia, GTF de Gouveia.

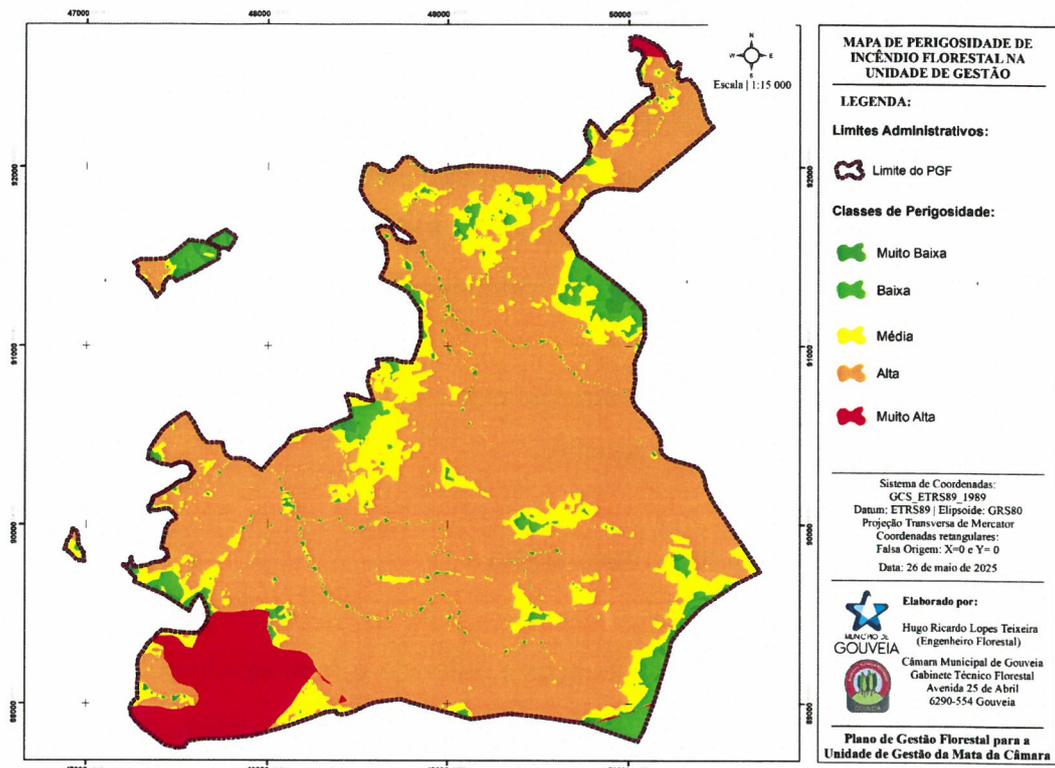
Figura 7 – Mapa de risco de incêndio florestal.

2.6.2 – CARTA DE PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO FLORESTAL

O fator mais relevante neste resultado está relacionado com o número de ocorrências em determinada área, fazendo assim aumentar ou diminuir o seu grau.

De acordo com a análise da carta de perigosidade elaborada pelo gabinete técnico florestal do município, verifica-se que 74 % da área em estudo apresenta uma perigosidade alta, ou seja, cerca de 524 ha, e 13 % (90 ha) uma perigosidade média. Se a estes valores acrescentar os 6 % (46,50 ha) classificados com perigosidade muito alta, significa que mais de 93 % da área em estudo deverá ter um acompanhamento em termos de operações da prevenção e vigilância de incêndios bastante intensivo.

Assim, com base nesta carta, pode-se concluir quais as zonas onde devemos proceder à realização de operações de silvicultura preventiva.



Fonte: PMGIFR de Gouveia, GTF de Gouveia.

Figura 8 – Mapa da perigosidade de incêndio florestal.

2.6.3 – OUTROS RISCOS NATURAIS

Outros agentes que têm provocado distúrbios consideráveis nos povoamentos florestais têm sido os ventos fortes e os nevões, sobretudo nos locais com maior cota, onde a quebra de ramos e derrube do arvoredado têm sido uma frequência, essencialmente nos povoamentos de pinheiro larício e exemplares de bétula.

Atendendo ao facto de a área em estudo ocupar as áreas de maior altitude, é nestas áreas que, por norma, se verificam circunstâncias climáticas adversas, em particular nevões e chuvas torrenciais.

Estas circunstâncias associadas a encostas declivosas, resultam na erosão dos solos, sendo esta erosão tanto maior quanto menor for o revestimento vegetal das áreas.

3 – REGIMES LEGAIS ESPECIFICOS

3.1 – RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

Um pouco por todo o território de Portugal existem várias restrições de utilidade pública que condicionam o tipo de uso nesse local e/ou nas áreas circundantes. As restrições de utilidade pública normalmente englobam a RAN, REN, Regime Florestal, Rede Natura 2000, linhas de alta tensão, antenas de telecomunicações, oleodutos, gasodutos, marcos geodésicos e sítios arqueológicos.

De seguida, faz-se a descrição das restrições existentes na área em estudo, assim como, das condicionantes que lhes estão inerentes.

3.1.1 – RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL (REN)

O Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro, define o regime jurídico da REN, sendo esta, por definição, “uma estrutura biofísica que integra o conjunto de áreas que, pelo valor e sensibilidade ecológicos ou pela exposição e suscetibilidade perante riscos naturais, são objeto de proteção especial”.

A RCM n.º 81/2012, de 3 de outubro, aprova as orientações estratégicas de âmbito nacional e regional que compreendem as diretrizes e os critérios para a delimitação das áreas integradas na REN a nível municipal.

A REN tem os seguintes objetivos:

- 1) Proteger os recursos naturais água e solo, bem como salvaguardar sistemas e processos biofísicos associados ao litoral e ao ciclo hidrológico terrestre, que asseguram bens e serviços ambientais indispensáveis ao desenvolvimento das atividades humanas;
- 2) Prevenir e reduzir os efeitos da degradação da recarga de aquíferos, dos riscos de inundação marítima, de cheias, de erosão hídrica do solo e de movimentos de massa em vertentes, contribuindo para a adaptação aos efeitos das alterações climáticas e acautelando a sustentabilidade ambiental e a segurança de pessoas e bens;
- 3) Contribuir para a conectividade e a coerência ecológica da Rede Fundamental de Conservação da Natureza;

4) Contribuir para a concretização, a nível nacional, das prioridades da Agenda Territorial da União Europeia nos domínios ecológico e da gestão transeuropeia de riscos naturais.

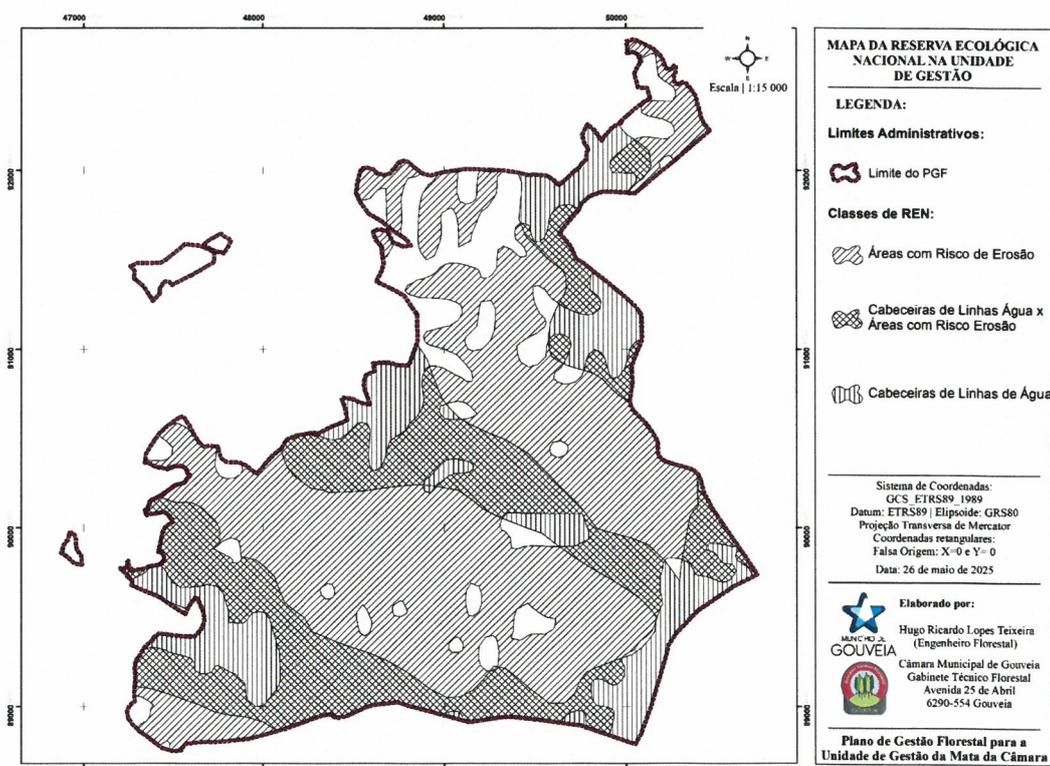
Nas áreas incluídas na REN são interditos os usos e as ações de iniciativa pública ou privada que se traduzam em operações de loteamento, obras de urbanização, obras de construção ou ampliação, vias de comunicação, entre outras

No entanto, algumas destas ações podem ser admitidas em áreas de REN desde que sejam compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais, de acordo com o exposto nos art.20º n.º2 e 3 e art.21º do Decreto-Lei 166/2008, de 22 de agosto.

A área em estudo está maioritariamente abrangida pela Reserva Ecológica Nacional.

As tipologias presentes na área do PGF compreendem Áreas com Risco de Erosão e Cabeceiras de Linhas de Água e correspondem à delimitação aprovada das áreas integradas na REN relativas ao concelho de Gouveia

De salientar o facto de grande parte da área do PGF estar classificada como área com risco de erosão o que deriva dos elevados declives existentes.



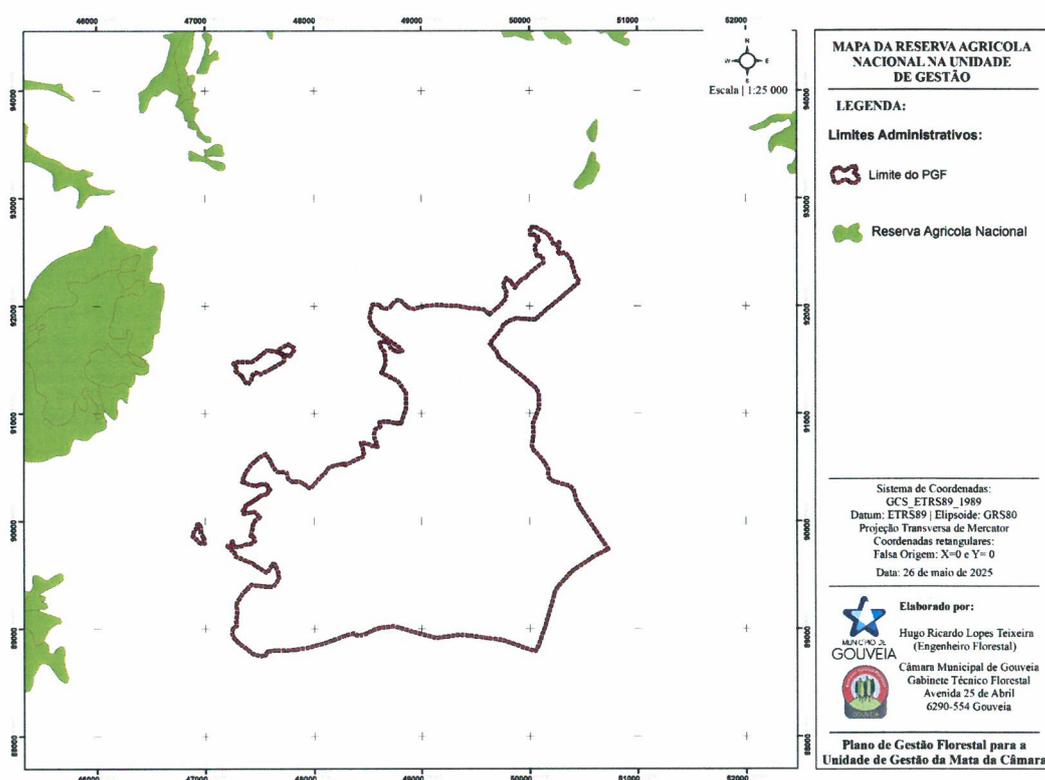
Fonte: GTF de Gouveia.

Figura 9 – Mapa de Reserva Ecológica Nacional.

3.1.2 – RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL

A Reserva Agrícola Nacional (RAN) é uma restrição de utilidade pública de âmbito nacional, inscrita nos instrumentos de gestão territorial, sujeita a um regime territorial especial, que condiciona a utilização não agrícola do solo, identificando as utilizações permitidas tendo em consideração os objetivos consagrados no Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março (abreviadamente designado por RJRAN), na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro, que procedeu à sua republicação.

A área em estudo não possui nenhuma mancha delimitada na Reserva Agrícola Nacional, de acordo com a planta de condicionantes, relativa ao concelho de Gouveia.



Fonte: GTF de Gouveia.

Figura 10 – Mapa de Reserva Agrícola Nacional.

3.1.3 – DOMÍNIO HÍDRICO DE LEITOS E MARGENS DOS CURSOS DE ÁGUA

A Lei n.º 54/2005 de 15 de novembro com a redação republicada pela Lei n.º 31/2016 de 23 de agosto estabelece o domínio hídrico, o qual abrange as águas, seus leitos e margens e pode ser público ou privado, sujeito a servidões de uso público. Existe para garantir o acesso às águas, reconhecendo o seu interesse público no âmbito da defesa

nacional, das atividades económicas, nomeadamente o turismo e a atividade pesqueira, e da navegabilidade.

O Domínio Público Hídrico engloba o domínio público marítimo, o domínio público lacustre e fluvial e o domínio público das restantes águas e refere-se às águas públicas que podem pertencer ao Estado, Regiões Autónomas, Municípios ou Freguesias.

Assim, assumem-se como públicas as margens e os leitos das águas públicas, à exceção das parcelas reconhecidas como propriedade privada, quando demonstrado que já eram privadas antes de 1864.

Abrange uma largura de 10 metros para cada uma das margens dos cursos de água, como sejam ribeiras ou riachos de caudal descontínuo.

3.1.4 – REDE NATURA 2000

A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica europeia que resulta da aplicação de duas diretivas comunitárias distintas – A Diretiva Aves e a Diretiva Habitats – transposta para o direito interno pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro.

A Rede Natura 2000 engloba as áreas classificadas como Zonas Especiais de Conservação (ZEC) e as áreas classificadas como Zonas de Proteção Especial (ZPE), relacionada com a diretiva Aves, esta não abrangendo a área do PGF.

A Diretiva Habitats – Diretiva do Conselho n.º 92/43/CEE de 21 de maio de 1992, tem por objetivo a conservação da biodiversidade, através da manutenção dos habitats naturais e das populações das espécies da fauna e da flora selvagens identificados nesta diretiva. Esta diretiva prevê a seleção de sítios de importância comunitária que são classificados como ZEC.

As ZEC são zonas de importância comunitária no território nacional, nos quais são aplicadas as medidas necessárias para a manutenção ou restabelecimento do estado de conservação favorável dos habitats naturais ou das populações das espécies da fauna e da flora selvagens para os quais os sítios são designados.

O Plano Sectorial da Rede Natura 2000, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho, estabelece orientações para a gestão territorial nos sítios da Lista Nacional de Sítios, nos sítios de importância comunitária, ZPE e ZEC e as medidas referentes à conservação das espécies de fauna, flora e habitats.

Toda área do plano está dentro dos limites do Parque Natural da Serra da Estrela e Zona Especial de Conservação PTCON0014-Serra da Estrela. A Serra da Estrela possui diferentes tipos de habitats naturais de interesse comunitário, constantes no anexo BI do decreto-lei n. °140/99 de 24 de abril (Diretiva Habitats: 92/43/CEE, anexo I), cuja conservação é importante.

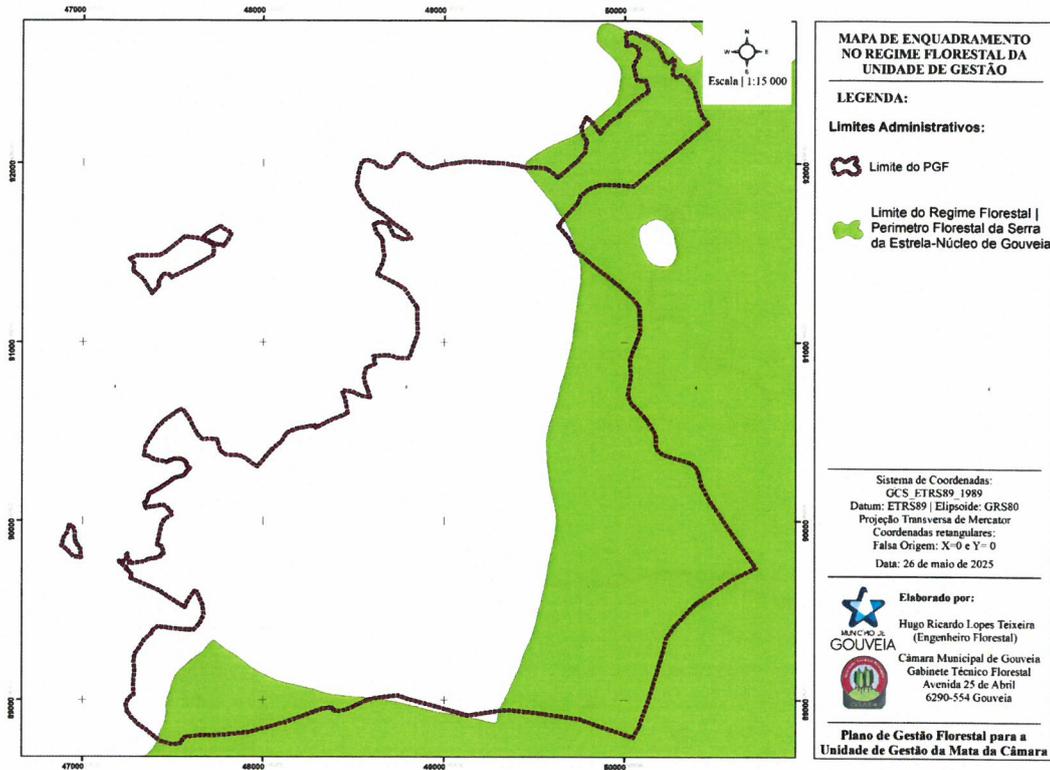
3.1.5 – REGIME FLORESTAL

O Regime Florestal decorre dos Decretos de 24 de dezembro de 1901, 24 de dezembro de 1903 e 11 de julho de 1905.

O Regime Florestal é o conjunto de disposições destinadas a assegurar não só a criação, exploração e conservação da riqueza silvícola, sob o ponto de vista da economia nacional, mas também o revestimento florestal dos terrenos cuja arborização seja de utilidade pública, e conveniente ou necessária para o bom regime das águas e defesa das várzeas, para a valorização das planícies áridas e benefício do clima, ou para a fixação e conservação do solo, nas montanhas, e das areias no litoral marítimo. (parte IV, artigo 25.º, do Decreto de 24 de dezembro de 1901).

Por determinação de Decreto publicado em 11 de março de 1958 foram submetidos ao Regime Florestal Parcial uma parcela de terrenos da mata municipal que abrangem a área do PGF.

O Regime Florestal Parcial é aplicado a terrenos e matas cuja arborização tenha sido declarada de utilidade pública e que foram incluídos, por decreto, em perímetros ou polígonos florestais.



Fonte: ICNF, IP, GTF de Gouveia.

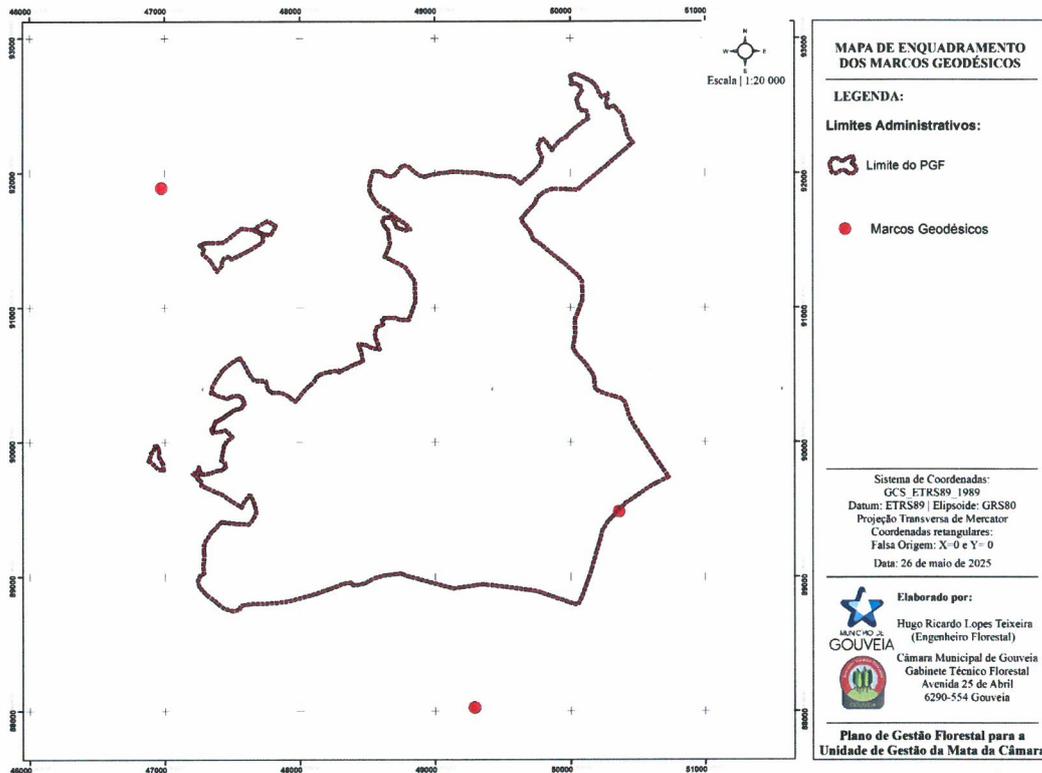
Figura 11 – Mapa do regime florestal.

3.1.6 – MARCOS GEODÉSICOS

Os marcos geodésicos de triangulação cadastral ou outras referências a que alude o artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 143/82, de 26 de abril, têm zonas de proteção que abrangem uma área em redor do sinal, constituída por uma zona circundante com um raio nunca inferior a 15,00 metros. A extensão da zona de proteção é determinada caso a caso em função de visibilidade que deve ser assegurada ao sinal construído e entre os diversos sinais.

Os proprietários ou usufrutuários dos terrenos situados dentro da zona de proteção não podem fazer plantações, construções e outras obras ou trabalhos que impeçam a visibilidade das direções constantes das minutas de triangulação.

Acrescenta ainda que os projetos de obras ou planos de arborização na proximidade dos marcos geodésicos não podem ser licenciados sem prévia autorização do Instituto Português de Cadastro e Cartografia, agora denominado Instituto Geográfico Português.



Fonte: DGT, GTF de Gouveia.

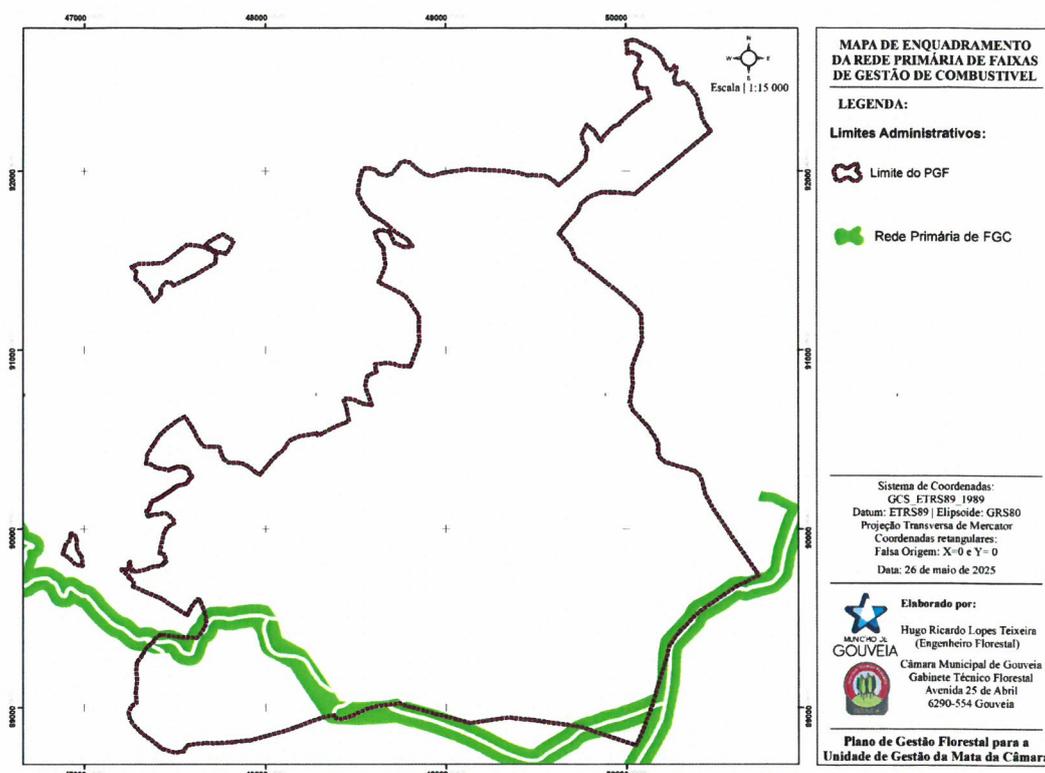
Figura 12 – Mapa de localização dos marcos geodésicos.

Na área do PGF existem 1 marco geodésico no limite da propriedade (Santinha).

3.1.7 – REDE PRIMÁRIA DE FAIXAS DE GESTÃO COMBUSTÍVEL

O Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua redação atual, que estabelece o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR) no território continental e define as suas regras de funcionamento, determina que, nos terrenos abrangidos pela rede primária de faixas de gestão de combustível, são constituídas servidões administrativas, através da tomada de posse administrativa pela entidade responsável para execução das faixas de gestão de combustível, o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I. P., podendo aplicar-se, com as devidas adaptações, o regime das expropriações previsto no Decreto-Lei n.º 123/2010, de 12 de novembro, na sua redação atual.

Conforme a figura 13, na área do PGF existe um troço de rede primária que perfaz uma área de 30,52 ha, integrada no programa sub-regionais de ação da Comunidade Intermunicipal das Beiras e Serra da Estrela e no Plano Municipal de Gestão Integrada de Fogos Rurais de Gouveia.



Fonte: ICNF, IP, GTF de Gouveia.

Figura 13 – Mapa de localização da rede primária.

3.2 – INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL

Os Planos de Gestão Florestal têm obrigatoriamente que seguir os princípios orientadores vertidos nos planos de nível superior, bem como ter presente, toda a informação oficial disponível para o local. Consultou-se, nomeadamente, a Estratégia Florestal Nacional, a Lei de Bases da Política Florestal, o Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Interior, o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Fogos Rurais de Gouveia.

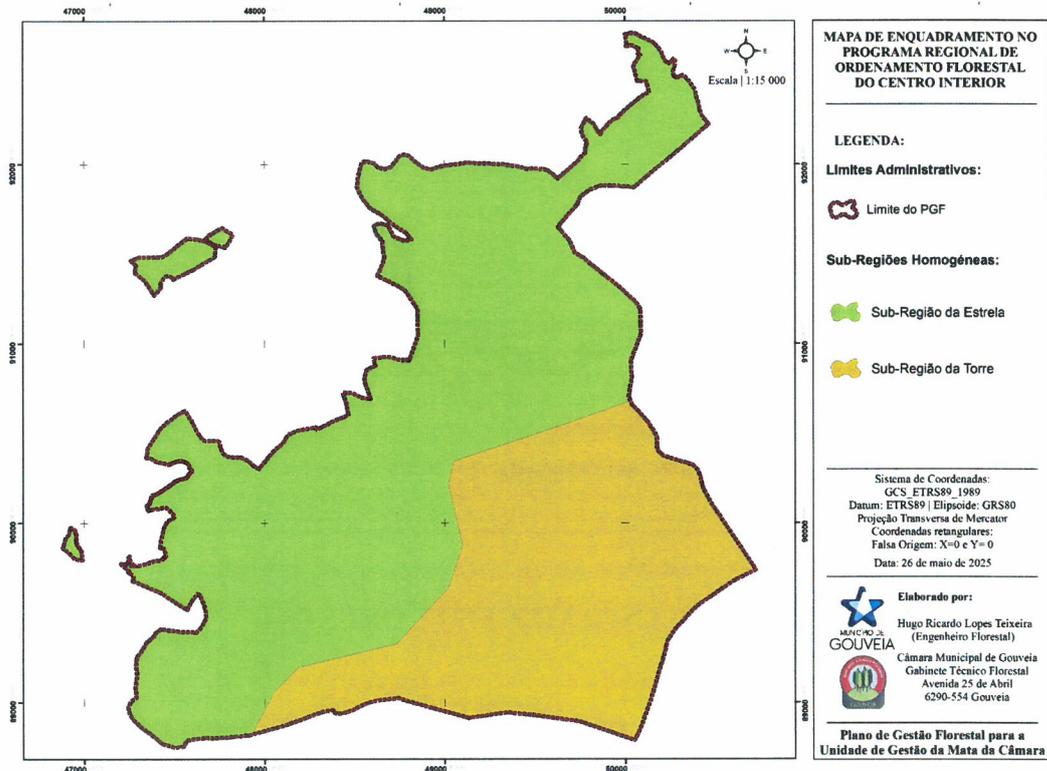
3.2.1 – PROGRAMA REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL DO CENTRO INTERIOR (PROF-CI)

Os Programas Regionais de Ordenamento Florestal, são instrumentos de política sectorial que incidem sobre os espaços florestais e visam enquadrar e estabelecer normas específicas de uso, ocupação, utilização e ordenamento florestal, por forma a

promover e garantir a produção de bens e serviços e o desenvolvimento sustentado destes espaços.

Este objetivo é alcançado através das funções de Produção, de Conservação de habitats, fauna e flora, de Recreio, enquadramento e estética da paisagem, de Proteção do solo e recursos hídricos e de Silvopastorícia, caça e pesca nas águas interiores.

De acordo com o PROF-CI, a área em análise encontra-se abrangida pelas sub-regiões homogêneas da Estrela (64 %) e 36 % na sub-região da Torre.



Fonte: ICNF, IP, GTF de Gouveia.

Figura 14 – Mapa de sub-regiões homogêneas do PRO-CI.

As sub-regiões homogêneas são subunidades territoriais que foram criadas devido à necessidade de delimitação das regiões PROF, com uma estrutura o mais coerente possível, com as especificidades ecológicas e com o sistema administrativo e de planeamento regional português. Esta homogeneidade deve-se a vários fatores que caracterizam a componente florestal do território de referência, muito particularmente a um certo perfil de funcionalidades dos espaços florestais e suas características.

3.2.1.1 – SUB-REGIÃO HOMOGÉNEA ESTRELA

Na sub-região homogénea da Estrela, os espaços florestais adquirem uma enorme importância para a conservação e possuem uma extraordinária potencialidade para as atividades de recreio, enquadramento e estética da paisagem.

No desenvolvimento desta sub-região terá que ter sempre em conta os objetivos de proteção do solo, uma vez que se trata de uma zona de cabeceiras de bacias hidrográficas importantes e locais com vertentes de declives bastante acentuados.

A importância destas potencialidades e condicionantes reflete-se na hierarquização das funções desta sub-região, apresentando-se na seguinte sequência:

- 1ª Função - Conservação dos habitats, de espécies de fauna e da flora e de geomonumentos;
- 2ª Função - Recreio, enquadramento e estética da paisagem;
- 3ª Função - Silvopastorícia, caça e pesca nas águas interiores.

A Rede Natura 2000 está presente em 68,2% % do território da SRH (PTCON0014 – Serra da Estrela/Parque Natural da Serra da Estrela e PTCON0051 – Complexo do Açor). Os espaços florestais, a área florestal arborizada, o mato e as pastagens ocupam respetivamente 82%, 22%, 49% e 11% da superfície da SRH. A produtividade cinegética é tendencialmente média. A SRH tem aptidão regular a boa para a produção de eucalipto e sobreiro respetivamente em 90% e 74% da sua superfície, contudo apenas 0,3% e 0,2%, respetivamente, da superfície da SRH é ocupada por povoamentos de eucalipto e sobreiro, pelo que não se considera adequada a atribuição da função “Produção” com base nestas espécies.

O risco de erosão hídrica médio e elevado é de 29% no território da SRH. A fração do território da SRH com perigosidade elevada e muito elevada de incêndio florestal é de 82,2%.

3.2.1.2 – SUB-REGIÃO HOMOGÉNEA TORRE

Os espaços florestais da sub-região da Torre estão quase totalmente abrangidos por várias classificações que refletem a sua importância para a conservação. Associada a esta situação, surge a possibilidade de aproveitamento do potencial para as atividades de recreio, enquadramento e estética da paisagem. O seu desenvolvimento deverá ser integrado com os objetivos de conservação, mas tendo sempre em conta objetivos de proteção do solo de uma forma generalizada, uma vez que se trata de uma zona de

cabeceiras de bacias hidrográficas de extrema importância e onde existem também vertentes com declives acentuados.

As funções desta sub-região são as seguintes:

1ª Função: Conservação dos habitats, de espécies de fauna e da flora e de geomonumentos;

2ª Função: Proteção;

3ª Função: Silvopastorícia, caça e pesca nas águas interiores;

O Parque Natural da Serra da Estrela ocupa 100% do território da SRH, com território sobreposto à Rede Natura 2000 (PTZPE0014 – Serra da Estrela). A SRH tem aptidão regular a boa para a produção de eucalipto em 78% da sua superfície, não existindo, contudo, ocupação com eucalipto nesta SRH, pelo que se considerou a não atribuição da função Produção.

Os espaços florestais, a área florestal arborizada, o mato e as pastagens ocupam respetivamente 55%, 6%, 43% e 6% da superfície da SRH. A produtividade cinegética tendencialmente média.

O risco de erosão hídrica médio e elevado ocorre em 38% do território da SRH. A fração da perigosidade elevada e muito elevada de incêndio florestal é de 97,4%.

3.2.1 – PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DA FOGOS RURAIS

O Plano Municipal consubstancia-se, num documento onde estão definidos os objetivos e ações mais relevantes, bem como as metas e responsabilidades a atribuir aos diferentes agentes (públicos ou privados), e para as quais contribuirá, também, a componente avaliação, a ser encarada como um processo contínuo e participativo, sob a perspetiva dos resultados para a eficiência da vigilância, deteção e fiscalização, numa maior capacidade operacional e numa maior unidade no planeamento, na direção e no comando das operações de proteção e socorro.

Apresenta como objetivos específicos os indicados pelo Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Interior para o concelho de Gouveia, encontrando-se em vigor até ao final do ano de 2030, ou até ser substituído pelo programa de execução municipal. Os objetivos são os seguintes:

- a) Diminuir o número de ignições de incêndios florestais;
- b) Diminuir a área queimada;



- c) Promover o redimensionamento das explorações florestais de forma a otimizar a sua gestão;
- d) Aumentar o conhecimento sobre silvicultura das espécies florestais;
- e) Monitorizar o desenvolvimento dos espaços florestais.

O Plano Gestão Florestal integra-se, portanto, na prossecução de eixos estratégicos enquadrados no Plano, onde se inclui:

- a) O aumento da resiliência do território aos incêndios florestais;
- b) A redução da incidência dos incêndios.

3.3 – INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

3.3.1 – PLANO DIRETOR MUNICIPAL

O PDM define um modelo de estrutura espacial do território municipal e estabelece as regras de utilização, ocupação e transformação do uso do solo em toda a área do concelho. Integra as orientações de âmbito nacional e regional, nomeadamente no planeamento de ocupação, uso e transformação do território municipal, pelas diferentes componentes sectoriais da atividade nele desenvolvidas e apresenta uma programação dos investimentos a realizar no concelho.

A revisão do PDM do município de Gouveia foi aprovada pelo aviso 3300/2021 publicado no Diário da República n.º 37/2021, II Série de 21 de fevereiro. O PDM ainda em vigor data de 1995 e foi publicado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 108/95 publicada em 18 de outubro, estabelece diversas condicionantes, algumas das quais referidas anteriormente, as quais abrangem a área do presente PGF, sendo necessário ter em conta estes aspetos no planeamento.

Quanto à carta de ordenamento a área do PGF abrange áreas naturais (art.º 68.º da referida Resolução), sendo que o uso e transformação do solo ficam subordinados ao disposto no regulamento do POPNSE.

3.3.2 – PLANO DE ORDENAMENTO DO PARQUE NATURAL SERRA DA ESTRELA

O Plano de Ordenamento visa estabelecer usos preferenciais, condicionados e interditos, determinados por critérios de conservação da natureza e da biodiversidade, de forma a



compatibilizá-la com a fruição pelas populações, numa perspetiva de utilização sustentável do território.

O POPNSE pretende estabelecer os regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e fixar os usos e o regime de gestão, com vista a garantir a manutenção e a valorização das características das paisagens naturais e seminaturais e a diversidade biológica da respetiva área de intervenção. A Resolução do Conselho de Ministros n.º 83/2009, de 9 de setembro regulamenta o Plano de Ordenamento do Parque Natural Serra da Estrela.

O POPNSE organiza espacialmente e regulamenta os usos do solo, tendo sido o zonamento construído a partir das diversas análises e sínteses efetuadas ao longo das diversas fases do trabalho. Constitui o resultado de uma reflexão sobre os valores em presença no PNSE e a sua eficaz gestão territorial. Tendo em vista a prossecução dos grandes objetivos de ordenamento foram estabelecidos diferentes níveis de proteção de acordo com o valor dos espaços a preservar.

De acordo com os objetivos específicos do Plano Ordenamento do PNSE, as áreas que integram este PGF localizam-se nas seguintes tipologias de proteção:

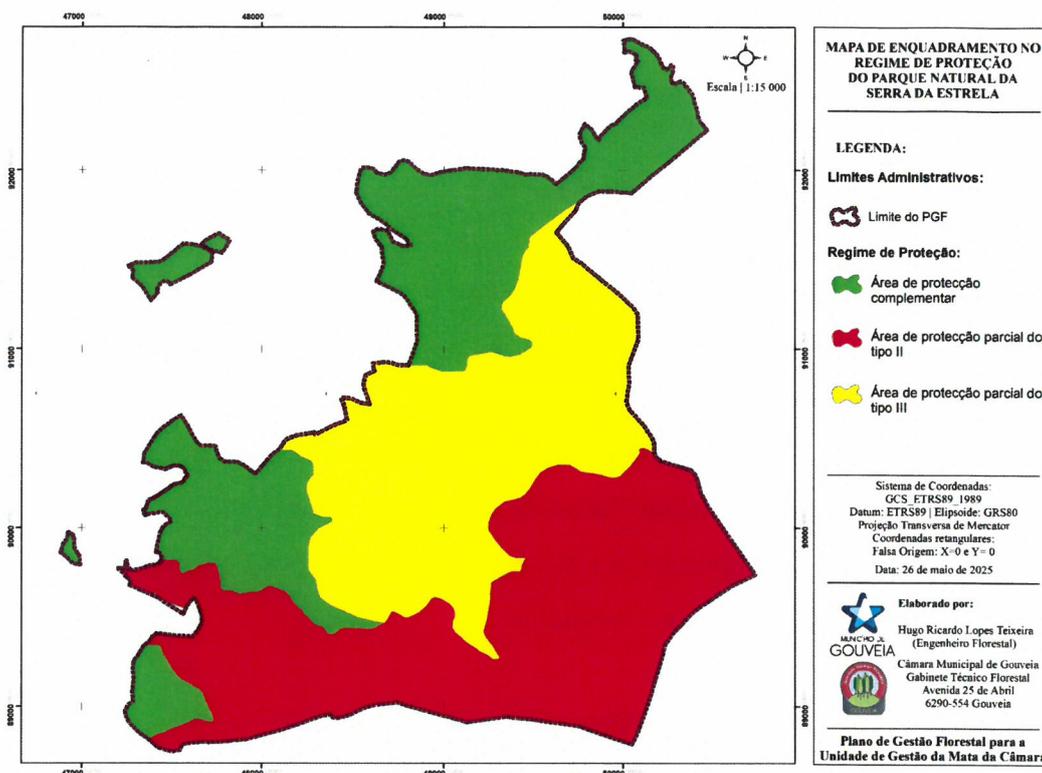
- 1) - Áreas de proteção complementar;
- 2) - Áreas de proteção parcial do tipo II;
- 3) - Áreas de proteção parcial do tipo III.

As áreas de proteção complementar compreendem os espaços humanizados onde predominam áreas rurais com valores paisagísticos e culturais relevantes, de moderada sensibilidade ecológica, cuja manutenção pressupõe a intervenção humana, e onde as ações de gestão devem promover o equilíbrio entre os objetivos da conservação da natureza e do desenvolvimento social e económico local.

As áreas de proteção parcial de tipo II compreendem os espaços que contêm valores naturais e paisagísticos de interesse relevante, ou tratando-se de valores excecionais, apresentam uma sensibilidade ecológica moderada.

Os espaços do Tipo III compreendem os espaços que contêm valores naturais e paisagísticos de interesse relevante, que apresentam moderada sensibilidade ecológica e que dependem dos sistemas culturais tradicionais tendo como objetivo a manutenção do estado de conservação favorável das espécies e dos habitats naturais e o funcionamento dos ecossistemas, o uso sustentável dos recursos naturais, a preservação dos valores paisagísticos e culturais e a valorização das atividades tradicionais da região da serra da Estrela.





Fonte: ICNF, IP, GTF de Gouveia.

Figura 15 – Mapa do regime de proteção POPNSE.

O POPNSE compreende diversos aspetos que tem que ser tomados em conta na gestão, como seja a proibição da destruição de *habitats* naturais abrangidos pelo Decreto -Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, com a redação que lhe foi dada pelo Decreto -Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, a proibição da introdução de espécies não indígenas, definidas de acordo com o Decreto -Lei n.º 565/99, de 21 de Dezembro, com as exceções previstas na legislação aplicável e a proteção dos núcleos de espécies indígenas mais bem preservados e mais valiosos em termos biológicos e ecológicos, tais como carvalhais, soutos e castinçais, azinhais, sobreirais, matos e pastagens naturais e ainda as galerias ripícolas (art.º 29.º da Resolução do Conselho de Ministros n.º 83/2009, de 9 de setembro).

4 – CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS

4.1 – INFRAESTRUTURAS FLORESTAIS

O conhecimento das infraestruturas existentes a afetar a um plano de gestão é obrigatório, a fim de se poder avaliar a sua viabilidade e, conseqüentemente ajustá-las às necessidades, melhorando a sua funcionalidade.

As infraestruturas florestais regulam e condicionam toda a atividade florestal permitindo a acessibilidade aos povoamentos florestais ao mesmo tempo que desempenham um papel divisional. São de importância crucial em todas as ações de gestão, escoamento dos produtos florestais e combate a incêndios.

4.1.1 – REDE VIÁRIA FLORESTAL (RVF)

A rede viária num determinado território, para além de possuir uma densidade sob ou supra considerada ideal, é fundamental que ela esteja em bom estado de conservação e que exista ligação a todas as vias de comunicação. Existindo uma densidade ótima, mas as vias não se ligam entre si, a sua utilidade não é a maior e pode, nalguns casos causar complicações (caso uma via não tenha saída e não seja possível efetuar inversão de marcha).

Após a prévia avaliação, podemos dizer que esta situação é real, uma vez que existem situações onde a rede viária não é deficitária, no entanto em alguns locais esta não está ligada somente por algumas centenas de metros ou então possui uma largura insuficiente durante alguns metros, o que obriga a fazer um desvio de vários quilómetros. Esta situação leva a uma grande perda de tempo prejudicando em termos de eficiência a prevenção florestal, a chegada ao local para o combate e as demais operações necessárias. Será com base nesta experiência que a intervenção nas infraestruturas será implementada.

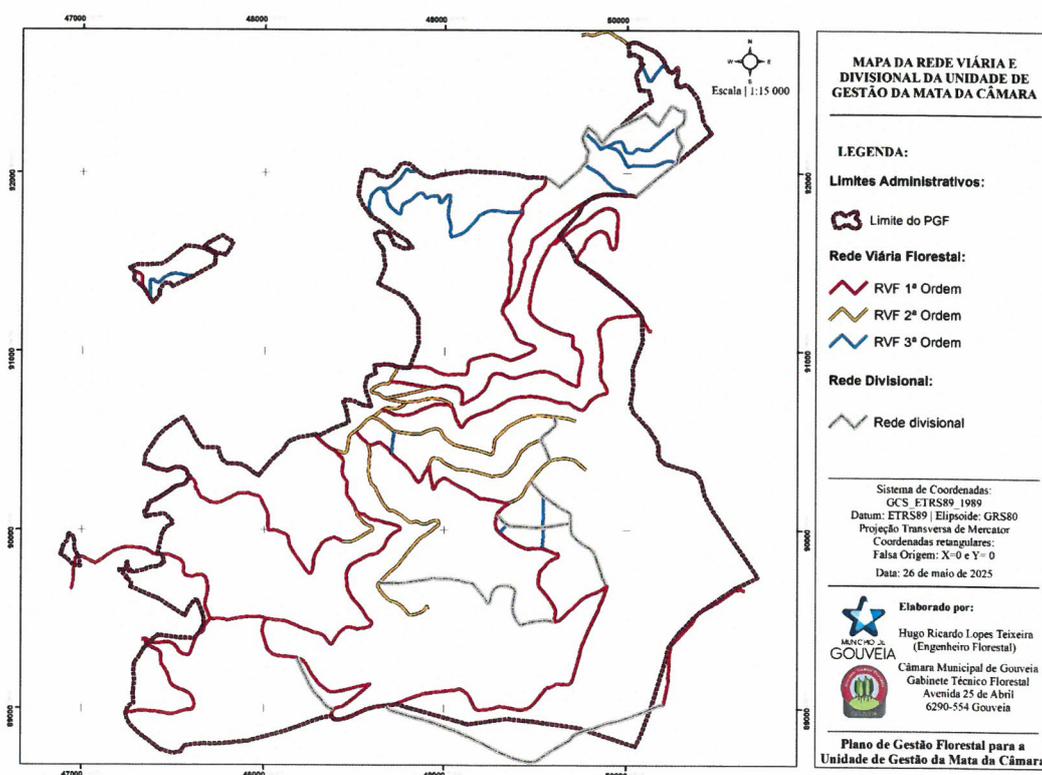
Para uma eficiente manutenção, a rede viária florestal deve apresentar um bom sistema de drenagem (valetas, aquedutos, drenos transversais de superfície e inclinações transversais das faixas de rodagem), assistidos com regularidade sempre que necessário à sua permanente transitabilidade.



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

No total da área do plano, existem 34,12 km de rede viária, o que corresponde a 47 m/ha. De acordo com LOURO et al. (2000), a densidade de rede viária poderá variar entre 25 m/ha, em áreas planas, até aos 40 m/ha, em áreas declivosas.

Após sobreposição da carta de declives e rede viária, podemos observar que 32 % (11,31 km) da rede viária encontra-se instalada nas áreas com declives igual ou superior a 20 %. Atendendo que estas áreas ocupam uma área de 352,00 ha (47 %) do total da unidade de gestão, podemos afirmar que a densidade da rede viária nesta área é normal para áreas declivosas, segundo Louro et al., uma vez que apresenta uma densidade de 32,00 m/ha. Contudo, existe a necessidade de efetuar em algumas situações pequenas ligações.



Fonte: PMGIFR, GTF de Gouveia.

Figura 16 – Mapa da rede viária florestal.

Torna-se assim imprescindível conhecer e cartografar a rede viária existente na área do plano.

Código da descrição da RV	Descrição da Rede Viária	Comprimento	Unid.
RVF	Rede Viária Florestal – 1ª ordem, subtipo a	23056	m
		68	%
	Rede Viária Florestal – 2ª ordem	6899	m
		20	%
	Rede Viária Florestal – 3ª ordem	4166	m
		12	%
Total de RVF (1ª+2ª+3ª ordem)		34121,00	m

Quadro 14 – Levantamento da rede viária.

À data de elaboração deste plano, a maioria da rede viária encontra-se em razoável estado de conservação (figura 17), que sendo continuamente acompanhadas, facilmente terão a garantia da sua conservação.



Fonte: GTF de Gouveia.

Figura 17 – Estado dos caminhos na mata da câmara.

4.1.2 – REDE DIVISIONAL

A rede divisional deve ser intervencionada de acordo com a topografia e as características do povoamento, aproveitando as linhas de cumeada e as linhas de festo mais salientes, as quais constituem barreiras naturais à progressão normal do fogo, servindo quer de tampão à sua progressão, quer de apoio em situações de combate (Macedo e Sardinha, 1987).

Na área em estudo existem apenas 6642 m (6,64 ha) ocupados com rede divisional, limpos de vegetação, o que corresponde a uma densidade de 0,90 %

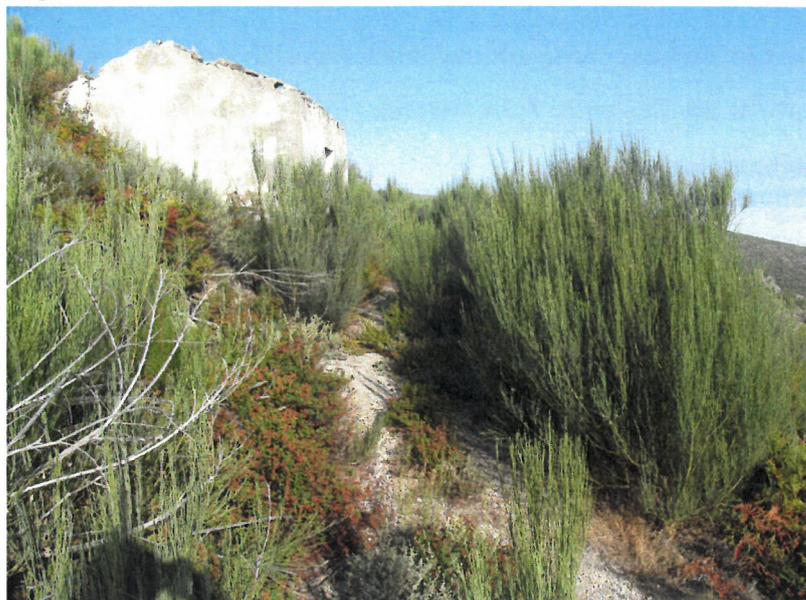
Este valor, de acordo com os vários autores consultados é relativamente baixo pois, como refere Sardinha (1991), a rede divisional, para ser minimamente eficaz, deverá atingir em áreas planas com povoamento denso uma superfície não inferior a 6 – 10% da área total.

Em regiões acidentadas, como a nossa, Silva e Lima (2002) defendem que só devem existir aceiros com vegetação (aceiros verdes), sendo que nas situações de arvoredado disperso a densidade de área ocupada por estas faixas é de 6 – 10%, ao passo que, em povoamentos densos, essa densidade deve ser de 10 – 15%.

Atendendo à reduzida percentagem de rede divisional, será de máxima importância proceder à abertura de novos aceiros, devendo a sua localização ter em consideração fatores que permitam maximizar a sua eficácia, assim como devem estar enquadrados com as orientações, ao nível de critérios de localização e características técnicas de construção.

4.1.3 – ARMAZÉNS E OUTROS EDIFÍCIOS ASSOCIADOS À GESTÃO

Na área do plano existem 3 edifícios que direta ou indiretamente se encontram ligados à gestão, devido servirem de abrigos, mas em mau estado de conservação, conforme se pode observar na figura.



Fonte: GTF de Gouveia.

Figura 18 – Casa de abrigo na mata da câmara.

4.1.4 – INFRAESTRUTURAS DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

As ações da defesa da floresta contra incêndios (DFCI), que se pretendem desenvolver na unidade do plano resultam da conjugação de vários documentos que se encontram elaborados ou em revisão, enquadrando orientações no âmbito da rede regional de DFCI e/ou plano municipal DFCI.

4.1.4.1 – REDE PRIMÁRIA DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL

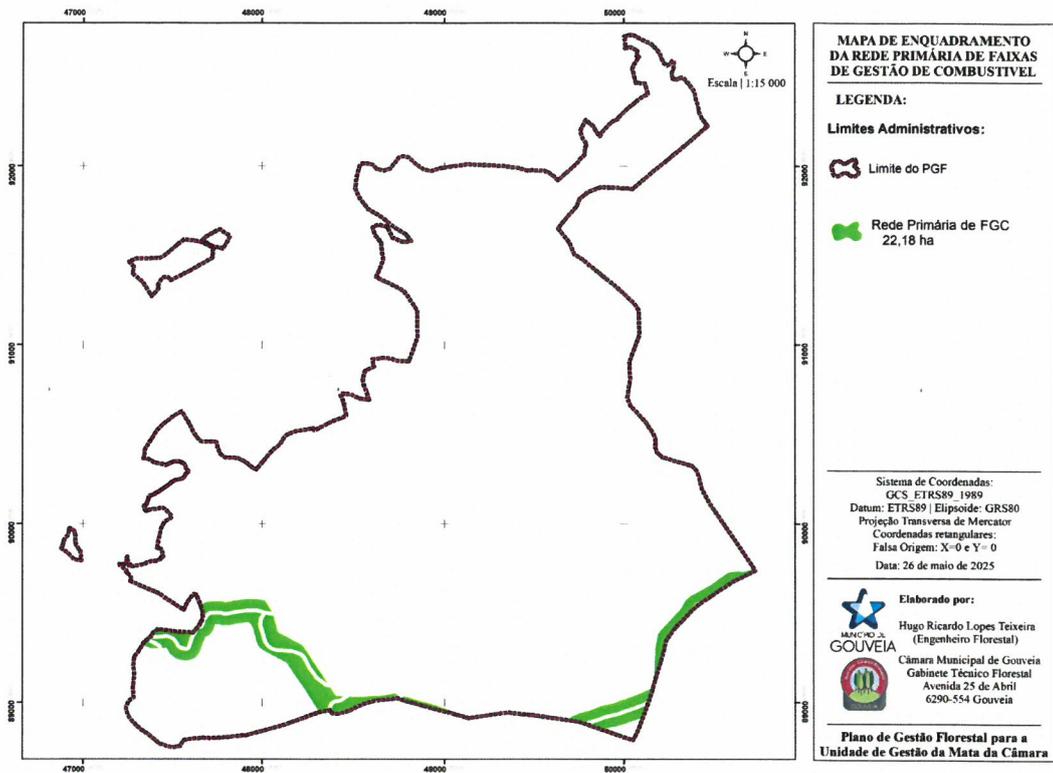
As Redes Primárias de faixas de gestão de combustível são de interesse regional, desenvolvem-se nos espaços rurais e têm como principais objetivos a diminuição da superfície percorrida por grandes incêndios, permitindo e facilitando uma intervenção direta de combate ao fogo, a redução dos efeitos da passagem dos incêndios através da proteção de forma passiva, das vias de comunicação, infraestruturas e equipamentos sociais, zonas edificadas e povoamentos florestais de valor especial e o isolamento potenciais focos de ignição de incêndios.

Corresponde a uma faixa de 126 m de largura que deve ser limpa de matos e com espaçamento entre copas adequado de modo a cumprir a totalidade dos objetivos para os quais foi construída.

Ela é constituída por uma faixa de interrupção de combustíveis com 10 metros para cada lado do caminho/estrada (considerando este com uma largura média de 6 metros) e uma faixa com mais 50 metros (além da faixa de interrupção de combustíveis), perfazendo assim os 126 metros. Nesta última faixa a gestão deve promover um afastamento de copas entre as árvores entre 2 a 4 metros.

Sendo esta uma área inserida no PNSE, a manutenção das espécies folhosas autóctones justifica-se.

Na área do PGF, a faixa de rede primária (incluindo a FIC) ocupa aproximadamente 30,52 ha, distribuindo-se por diversas parcelas.



Fonte: PMGIFR, GTF de Gouveia.

Figura 19 – Mapa da rede primária de faixas de gestão de combustível.

4.1.4.2 – REDE SECUNDÁRIA DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL

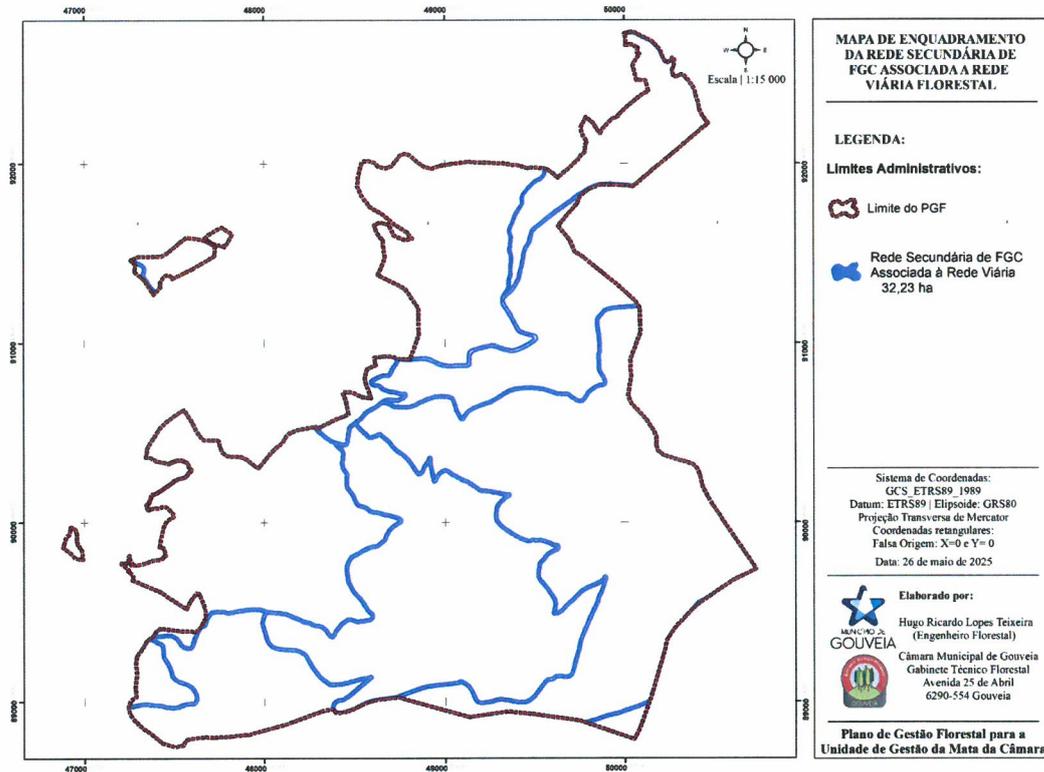
As redes secundárias de faixas de gestão de combustível, de interesse municipal ou local, faz parte integrante da rede de faixas de gestão de combustível definidas no Plano Municipal de Gestão Integrada de Fogos Rurais de Gouveia, desenvolvendo-se sobre as redes viárias e ferroviárias, sobre as linhas de transporte e distribuição de energia elétrica e nas envolventes aos aglomerados populacionais e a todas as edificações e infraestruturas.



Fonte: GTF de Gouveia.

Figura 20 – Faixa de gestão de combustível na rede viária.

As faixas associadas à rede viária desenvolvem-se ao longo da estrada do “caminho natural”, na rede viária associada à rede primária e a alguns troços de caminhos florestais de ligação, sendo que na área do PGF abrangem 31,73 hectares.



Fonte: PMGIFR, GTF de Gouveia.

Figura 21 – Mapa da rede secundária de faixas de gestão combustível associada à rede viária.

4.1.5 – REDE DE PONTOS DE ÁGUA

A existência de estruturas de armazenamento de água, de acesso fácil aos meios de combate a incêndios florestais, constitui um fator importante na tomada de decisão para uma eficiente intervenção.

A facilidade de acesso determina a possibilidade da utilização dos pontos de água e a maior ou menor rapidez com que os meios de combate aos incêndios, aéreos e terrestres, fazem o reabastecimento de água contribuindo assim para o sucesso das operações de combate.

De acordo com os vários autores consultados, a capacidade das massas de água disponíveis para o abastecimento das viaturas no combate a incêndios não deverá, em média, ser inferior a 600 – 700 m³ para uma área florestal de 1000 ha.

Na área do plano existe um ponto de água de DFCI, com uma capacidade de 150 m³. No entanto, convém salientar que nas proximidades, mais propriamente nas imediações localizam-se três pontos de água de DFCI, os quais permitem o abastecimento quer dos meios terrestres quer meios aéreos.



Fonte: PMGIFR, GTF de Gouveia.

Figura 22 – Tanque DFCI na mata da câmara.

4.1.6 – REDE DE VIGILÂNCIA E DETEÇÃO DE INCÊNDIOS

4.1.6.1 – VIGILÂNCIA FIXA – POSTOS DE VIGIA

A deteção e localização de um foco de incêndio na sua fase inicial, quando este se apresenta ainda de reduzidas dimensões, é um fator de importância crucial para o sucesso do combate e controlo dos incêndios florestais. Com este propósito foi criada em Portugal a Rede Nacional de Postos de Vigia constituída por 236 Postos de Vigia públicos e privados que durante a época oficial de fogos (normalmente entre maio e outubro, com variações anuais) fazem vigilância da quase totalidade do país.

Dentro da área em estudo não existe nenhum posto de vigia e dos cerca de 705,30 hectares da área em estudo, aproximadamente 110,70 hectares não se encontram em condições de visibilidade que permitam, por si só, a estes meios uma correta localização de possíveis focos de incêndio, dado que são no máximo vistos por 1 posto de vigia. Da área anterior, cerca de 85,00 hectares são consideradas “zonas ocultas” ou “zonas de sombra” em que nenhum posto de vigia consegue visualizar focos nascentes.

4.1.6.2 – VIGILÂNCIA MÓVEL

Segundo o PMGIFR o concelho de Gouveia foi dividido em 3 sectores DFCI, de acordo com as áreas de intervenção de cada entidade interveniente. As brigadas efetuam

vigilância móvel em áreas definidas para cada equipa respetivamente e a vigilância fixa é efetuada em locais pré-definidos denominados Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE).

A área do PGF é abrangida pelo corpo de bombeiros de Gouveia e pela equipa de sapadores florestais 06-167, cuja entidade detentora é o Município de Gouveia.

O combate é efetuado pela corporação dos bombeiros voluntários de Gouveia, apoiados pelas outras três corporações de bombeiros existentes no concelho e pela equipa de sapadores florestais acima referida.

As operações de rescaldo e vigilância pós-rescaldo é feita na prática, pelos elementos dos bombeiros, e pelas equipas de sapadores florestais existentes no terreno. Estas farão a vigilância pós-rescaldo, estando com atenção permanente quer na área queimada, quer na área envolvente, até que se certifique não existirem sinais de atividade de combustão.

4.1.7 – INFRAESTRUTURAS DE APOIO À CINEGÉTICA

A área do plano encontra-se interdita ao exercício da caça, através da figura de Zona de Caça Interdita do Parque Natural da Serra da Estrela, de acordo com a Portaria nº 818/93, de 7 de setembro.

4.1.8 – INFRAESTRUTURAS DE APOIO À SILVOPASTORICIA

Apesar da existência de alguns rebanhos nas imediações, não se localizam infraestruturas (aparcamentos, vedações, bebedouros e comedouros) de apoio à silvopastoricia na área do plano, uma vez que também não existe apascentação dos gados na área do plano.

4.1.9 – INFRAESTRUTURAS DE APOIO AO RECREIO E TURISMO

O valor dos espaços florestais para o recreio e lazer tem a ver diretamente com a qualidade paisagística que oferecem, com a sua acessibilidade e com a capacidade de acolhimento que proporcionam.

Na área do plano existe um parque de merendas e de campismo, denominado “parque florestal do Curral do Negro”.





Fonte: GTF de Gouveia.

Figura 23 – Parque florestal do Curral do Negro.

Um dos objetivos deste plano é reorganizar e revitalizar o espaço afeto ao parque de merendas, dotando-o de novas funções e recuperando o existente. Relativamente à área do parque de campismo, o mesmo está concessionado, não necessitando neste momento, de qualquer tipo de intervenção.

4.2 – CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÓMICA DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO

Os objetivos e funções que uma determinada área florestal desempenha concentram em si uma enorme complexidade, sempre que se pretendem quantificar e identificar isoladamente.

As principais atividades desenvolvidas no âmbito deste plano de gestão florestal com oportunidades de desenvolvimento são a produção de madeira, o recreio e a estética da paisagem e a micologia.

Estas atividades têm uma grande importância económica, social e ecológica para esta região, nomeadamente para o concelho de Gouveia.

A área do PGF, apesar dos 3 grandes incêndios que a atingiram, contribui de forma mais ou menos significativa para as diversas funções dos espaços.

Faz-se de seguida uma análise a cada uma das contribuições do PGF.

4.2.1 – FUNÇÃO DE PRODUÇÃO

A área em estudo apresenta uma zona ocupada por espécies florestais resinosas como seja o pinheiro larício e pseudotsuga que apresentam bom desenvolvimento. Neste momento existem diversos locais com uma regeneração expressiva de pinheiro bravo e com alguma densidade que não deve ser desprezada.

4.2.2 – FUNÇÃO DE PROTEÇÃO

As áreas ocupadas por povoamentos de castanheiro, carvalhos e bétulas existentes na área do PGF, contribuem para a proteção dos espaços, diminuindo-se a probabilidade de incidência dos agentes abióticos, nomeadamente controlando-se a erosão do solo, a erosão hídrica, e criando condições que impeçam a propagação dos incêndios florestais. A vegetação lenhosa ribeirinha está adaptada à alternância das condições hídricas do solo tendo um papel fundamental na consolidação das margens dos cursos de água, devido às suas raízes bem desenvolvidas, e na retenção de sedimentos transportados pelo escoamento superficial contribuindo assim para a minimização dos impactes das cheias. A proteção rede hidrográfica baseia-se essencialmente no ordenamento e planeamento da galeria ripícola.

Esta função é tanto mais importante quanto os declives existentes são significativos e os solos apresentam pouca espessura.

Nas situações de solos degradados justifica-se o uso de povoamentos mistos de resinosas pioneiras, devido ao seu maior potencial de adaptação a essas condições.

4.2.3 – FUNÇÃO DE CONSERVAÇÃO

Nas áreas de conservação, a prioridade ao nível do ordenamento florestal é a conservação dos *habitats*, através da preservação das espécies. Atendendo a que os *habitats* classificados na área em estudo estão sempre associados a cursos de água ou áreas adjacentes a linhas de água, pretende-se minimizar os riscos de erosão.

A utilização de espécies autóctones e a permanência dos povoamentos são fatores fundamentais para a conservação sendo necessário evitar perturbações dos ecossistemas. Nos povoamentos deverá ser assegurada uma densidade mínima, com intervenções

menos intensas devendo os cortes culturais ser efetuados pé a pé ou por núcleos minimizando assim as perturbações nos ecossistemas a preservar.

Nas áreas em que ocorrem habitats devem ser tomadas medidas especiais de prevenção de incêndios, nomeadamente através da realização de operações de silvicultura preventiva, dos quais se destaca a implementação da rede primária.

4.2.4 – FUNÇÃO DE SUPORTE AO RECREIO, ENQUADRAMENTO E ESTÉTICA DA PAISAGEM

A valorização dos recursos naturais de uma determinada zona implica, não só o conhecimento pormenorizado das suas potencialidades, mas também a inter-relação que poderá existir entre os diversos aproveitamentos existentes.

Encontrando-se a área do PGF integrada no Parque Natural da Serra da Estrela, os espaços florestais apresentam potencialidades de utilização para o recreio e lazer fundamentalmente pela qualidade paisagística que oferecem.

No entanto, para que se possa tirar o máximo partido destas possibilidades é necessário criar condições de acessibilidade (do qual a denominado “Caminho natural”) é o mais evidente/importante, e acolhimento nomeadamente através da construção de infraestruturas adequadas que minimizem o impacte dos visitantes e que condicionem o seu comportamento e dispersão, providenciando-lhes, ao mesmo tempo, uma boa experiência.

Ao nível do desenvolvimento dos espaços florestais, as atividades de recreio, lazer e enquadramento paisagístico apresenta um potencial considerável na área em estudo, sobretudo as atividades relacionadas com o turismo de natureza.

Contudo, deve manter-se uma cobertura semelhante do espaço florestal, com a alteração gradual das espécies integrantes dos povoamentos, através da utilização de composições mistas que, de igual modo, satisfaçam outras funções principais, tais como a proteção e a conservação.

Na área em estudo existe um parque de merendas e um parque de campismo, sendo que a gestão florestal destes locais deve assegurar o seu usufruto pela população, nomeadamente pelo corte da vegetação arbustiva, a preservação das árvores existentes (retirando aquelas que possam constituir uma ameaça pela sua queda) e eventuais desramações ou podas.

4.2.5 – FUNÇÃO DE SILVOPASTORICIA, CAÇA E PESCA

A agricultura, silvicultura, pastorícia e a cinegética são atividades que, quando bem enquadradas, permitem uma exploração complementar e racional dos recursos naturais. O desenvolvimento dos espaços florestais com vista à sua utilização para uso silvopastoril tem nesta área em estudo, um potencial apreciável.

4.2.6 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA GESTÃO

A área do plano possui uma boa aptidão florestal com inúmeras potencialidades produtivas não só ao nível da produção de lenho como também ao nível de outras atividades complementares à floresta como a apicultura, frutos silvestres, cinegética, entre outras.

A maioria dos povoamentos florestais existentes é resultante da arborização efetuada na década dos anos 80, aquando do arrendamento florestal efetuado entre a Câmara Municipal e a empresa Portucel Tejo.

Derivado à ocorrência de incêndios na respetiva área houve a necessidade de proceder a novas arborizações com recurso a financiamentos públicos, tais como, o Programa de Ação Florestal e Programa AGRO, que acabaram eles também por ser dizimados pelos incêndios ocorridos no ano de 2017.

PARTE B – MODELO DE EXPLORAÇÃO

1 – CARACTERIZAÇÃO E OBJECTIVOS DA EXPLORAÇÃO

1.1 – CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS

1.1.1 – CARACTERIZAÇÃO GERAL

A área do PGF foi atingida por três grandes incêndios (2015, 2017 e 2022) que praticamente abrangeram toda a área. Desta forma a área florestal arborizada é constituída essencialmente por povoamentos provenientes de regeneração natural do incêndio de 2017, que juntamente com pequenas áreas que sobreviveram ao incêndio, ocupam uma área de 95,96 ha (13 % da área total).

Os matos são a ocupação mais representativa (mais de 520 hectares).

A ocupação do solo obtida através do trabalho de fotointerpretação e levantamentos de campo apresenta a seguinte distribuição quanto aos tipos de ocupação, considerados no gráfico 3.

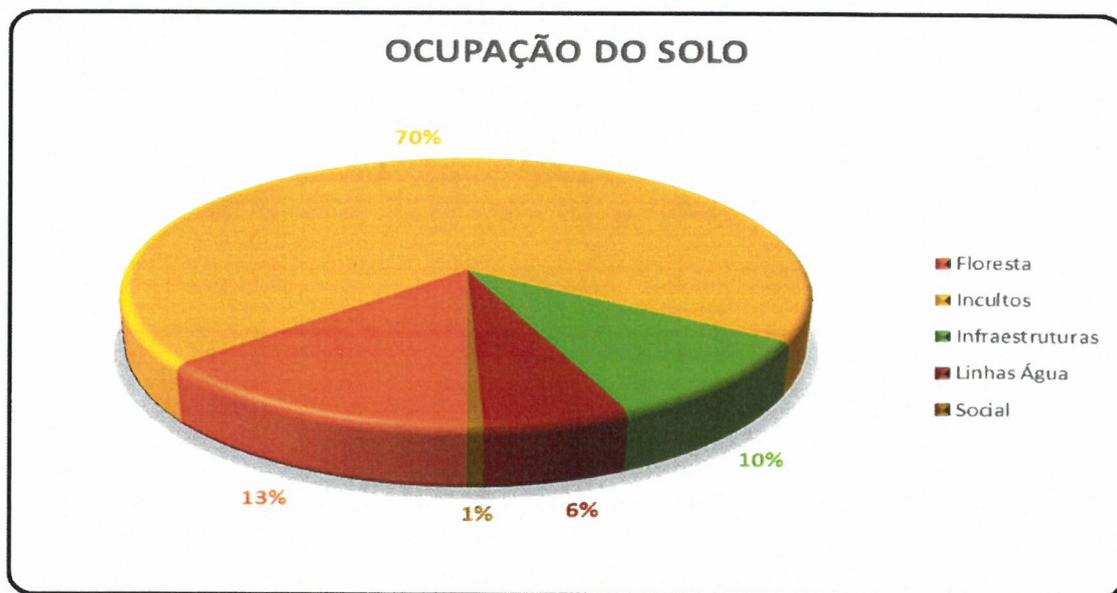


Gráfico III – Ocupação do solo da unidade de gestão.

Pela análise do gráfico anterior, verifica-se que na área em estudo, predominam as áreas de incultos ocupados na maioria por matos de elevado porte e grande densidade,

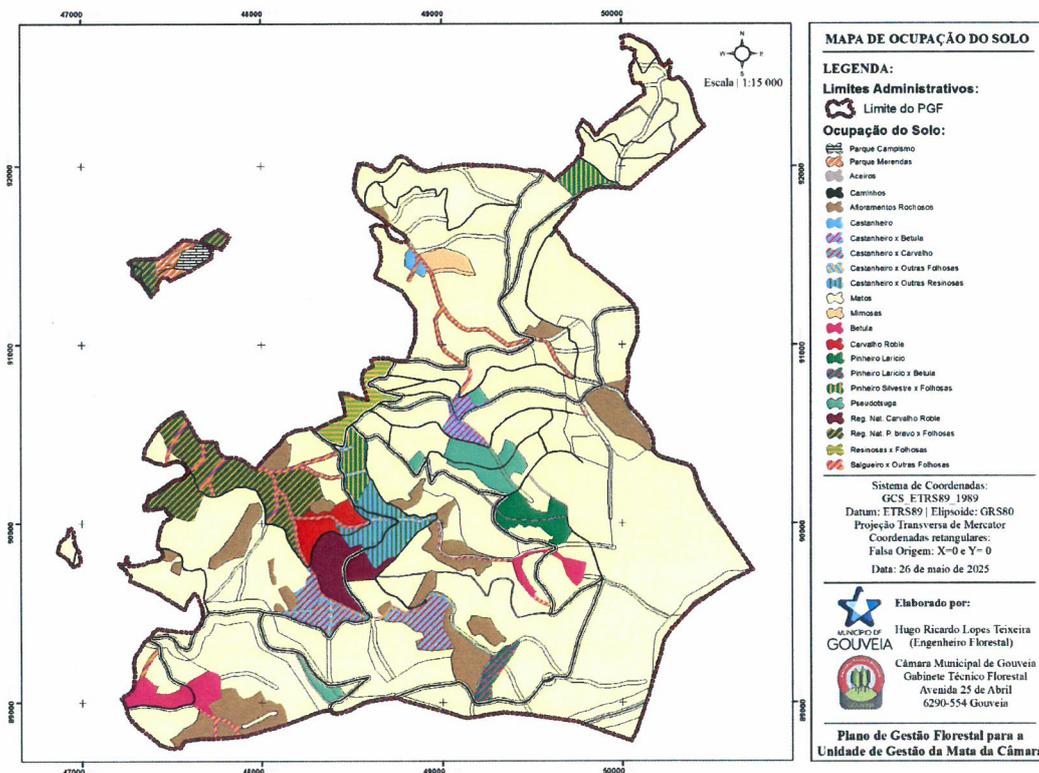
consequentes dos sucessivos incêndios florestais. Os afloramentos rochosos são uma pequena percentagem destes incultos (7,8 %). A sua composição florística é muito variada, salientando-se a giesta, a carqueja, o tojo, a urze, a torga, a silva, o feto, entre outros.

Contudo existem alguns núcleos de povoamentos mistos de folhosas e resinosas na unidade de gestão, constituídos por diversas espécies como o carvalho alvarinho (*Quercus robur* L.), castanheiro (*Castanea sativa* Mill.), Bétula (*Bétula celtibérica* Rothm. & Vasc.), consociadas com pinheiro bravo (*Pinus pinaster* Aiton), e pseudotsuga (*Pseudotsuga menziesii* (Mirbel) Franco), essencialmente.

Na área em estudo, a superfície não florestal é constituída em maior parte pelas infraestruturas com uma área de 15,51 ha, de onde se destaca a rede viária florestal com 13,13 ha. A restante área é ocupada pela rede divisional, com 2,38 ha respetivamente.

No entanto, existe na área do PGF infraestruturas associadas à gestão integrada de fogos rurais, como troços da rede primária e secundária de gestão integrada de fogos rurais, que perfazem uma área total de 56,15 ha.

A área social, que engloba o parque de merendas e campismo do Curral do Negro, ocupa 4,76 ha desta unidade.



Fonte: GTF de Gouveia.

Figura 24 – Mapa de uso e ocupação do solo.

1.1.2 – COMPARTIMENTAÇÃO DA PROPRIEDADE

A compartimentação da área do plano para efeitos de gestão apresenta-se como uma ação de elevada importância, na medida em que permite definir áreas homogéneas do ponto de vista de ocupação do solo e de composição dos povoamentos florestais.

A estrutura de ordenamento e de gestão adotada assenta numa hierarquização em que a unidade principal é a unidade de gestão, seguida de uma unidade designada de talhão.

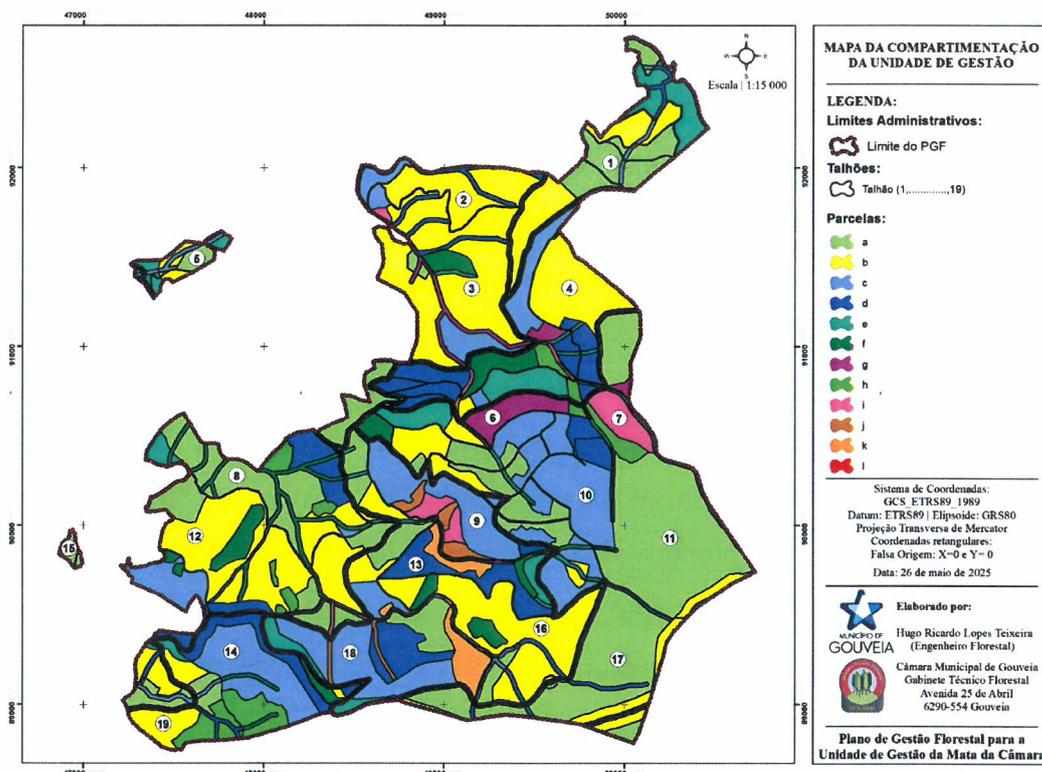
O talhão é delimitado tendo por base elementos facilmente identificáveis no terreno, nomeadamente linhas de cumeada, linhas de água, estradas, caminhos e aceiros.

No que se refere à sua dimensão, considera-se em média uma área de 50 ha. No entanto, em áreas homogéneas não produtivas, ou quando de todo não existem barreiras físicas que possam servir para a definição dos limites dentro do valor médio, estas áreas poderão ser inferiores ou superiores, desde que em termos de gestão a área esteja devidamente ajustada.

A área em estudo foi dividida em 19 talhões, com limites fáceis de identificar no terreno, com uma área mínima de 1,43 hectares e máxima aproximada de 56 hectares.

1.1.3 – DEFINIÇÃO E DELIMITAÇÃO DAS PARCELAS

Sendo a parcela a unidade básica de gestão florestal, procedeu-se à divisão dos talhões em tantas parcelas quantas áreas homogéneas distintas contiver. Reduziu-se o talhão a uma única parcela, nos casos em que a sua área é na totalidade homogénea, ou a diferentes parcelas, sempre que foram identificados em termos cartográficos à escala de trabalho diferenças de ocupação do solo ou ainda pertencentes a classes de idade diferente ou do ponto de vista silvícola.



Fonte: GTF de Gouveia.

Figura 25 – Mapa de parcelas da propriedade.

Para demarcação das parcelas efetuou-se uma prévia diferenciação entre os terrenos destinados à conservação, ao recreio e enquadramento da paisagem e à proteção.

A parcela é a unidade básica de gestão florestal. Assim, a compartimentação efetuada é de 19 talhões e 148 parcelas, sendo que o menor número de parcelas por talhão é de 1 e o maior é de 12.

1.1.4 – COMPONENTE FLORESTAL

A área do PGF foi atingida na sua quase totalidade por três grandes incêndios (2015, 2017 e 2022). Desta forma a área florestal arborizada é constituída essencialmente por povoamentos provenientes de regeneração natural do incêndio de 2017, que juntamente com pequenas áreas que sobreviveram ao incêndio, ocupam uma área de 95,96 ha (13 % da área total).

Junto às linhas de água prevalecem as folhosas nomeadamente salgueiros, carvalhos e bétulas.

A área que ardeu no ano de 2017 apresenta alguma regeneração natural (seja de pinheiro bravo, mas também de castanheiro, bétula e de carvalho, estas últimas através do rebentamento de toiça essencialmente), a qual se pretende efetuar o seu aproveitamento a partir do ano 2025.

1.1.4.1 – CARATERIZAÇÃO DAS ESPÉCIES FLORESTAIS. HABITATS E POVOAMENTOS

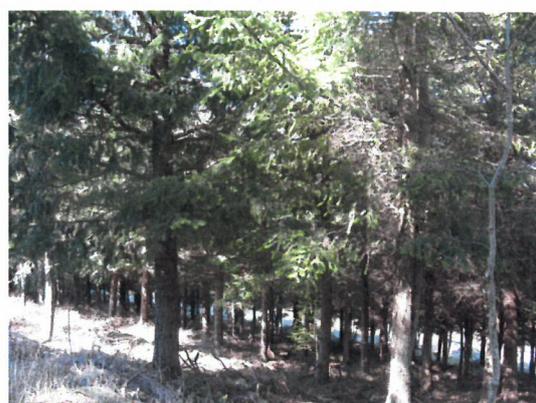
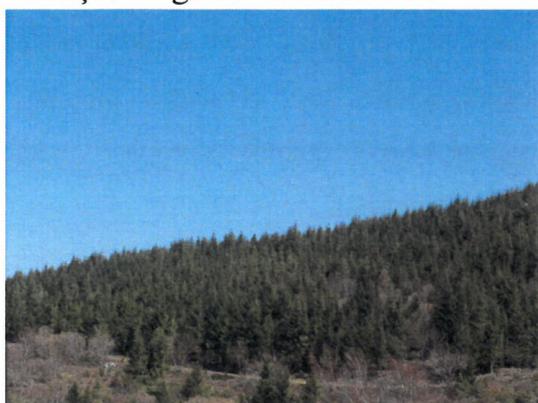
Pinheiro Bravo (*Pinus pinaster* Aiton):

Esta espécie surge numa área de aproximadamente 26,65 ha, proveniente de regeneração natural pós incêndio de 2017, consociada com regeneração natural dispersa de folhosas, nomeadamente carvalho roble.

À data de elaboração deste plano apresenta uma idade compreendida entre 5-7 anos de idade. Esta pequena área que surgiu através da regeneração natural apresenta um ordenamento favorável, ainda não foi intervencionada, necessitando do controlo da vegetação espontânea, de desramação nas árvores de futuro e em alguns locais, é necessário reduzir a densidade existente.

Pseudotsuga (*Pseudotsuga menziesii* (Mirbel) Franco):

Distribui-se por algumas manchas, as quais ainda chegam a ter 10,60 ha, com uma idade aproximada de 45-50 anos. Estas manchas localizadas no meio da área ardida podem ter nos próximos anos alguma importância para a avifauna bem como potencial abrigo para a fauna. De um modo geral, os povoamentos de pseudotsuga encontram-se em razoáveis condições vegetativas e sanitárias.



Fonte: GTF de Gouveia.

Figura 26 – Povoamento de pseudotsuga.

As intervenções a realizar são fundamentalmente proceder a cortes culturais, no qual se pretende retirar o material de pior qualidade e menores dimensões e de baixo valor

comercial, ou seja, visa-se proceder à limpeza dos povoamentos instalados para garantir no futuro, a existência de povoamento com uma boa produção. Por estas operações apresentarem um encargo significativo, devem apenas ser efetuadas quando a competição entre os indivíduos começa a tornar-se visível, quando as copas daquelas que interessa manter começam a dar sinais de prejuízo mútuo.

Pinheiro larício (*Pinus nigra Arn.ssp.larício*)

O pinheiro larício ocupa uma área com cerca de 6,19 ha, apresenta um bom desenvolvimento, atendendo às condições edáficas em que se encontra. Esta espécie é sem dúvida aquela que consegue colmatar as dificuldades verificadas no desenvolvimento do pinheiro bravo, nestas altitudes, pelo que se considera a melhor adaptada à qualidade das estações existentes na unidade.

O povoamento de pinheiro larício existente foi instalado na década de 80, encontrando-se na classe etária compreendida entre os 40-45 anos. A instalação foi efetuada com recurso à construção de terraços, sendo que o compasso utilizado é de 3x2 m (1650 plantas/ha).

O povoamento foi intervencionado no ano de 2008, tendo sido efetuado o controle da vegetação espontânea e desramação. No entanto, após os incêndios ocorridos é de extrema importância proceder novamente ao controlo da vegetação espontânea.

As intervenções a realizar são fundamentalmente proceder a cortes culturais, no qual se pretende retirar o material de pior qualidade e menores dimensões e de baixo valor comercial, ou seja, visa-se proceder à limpeza dos povoamentos instalados para garantir no futuro, a existência de povoamento com uma boa produção. Por estas operações apresentarem um encargo significativo, devem apenas ser efetuadas quando a competição entre os indivíduos começa a tornar-se visível, quando as copas daquelas que interessa manter começam a dar sinais de prejuízo mútuo.

Castanheiro (*Castanea sativa Scop.*)

O castanheiro é espontâneo em grande parte da área em estudo, sendo a espécie que regenera após qualquer alteração de uso do solo: corte raso, incêndio, abertura de clareiras. Aparece isoladamente, em pequenos bosquetes na unidade de gestão.

Aparecem nos melhores solos, apresentam de um modo geral bom desenvolvimento e um estado fitossanitário razoável.



Esta espécie aparece em consociação com o carvalho roble, bétula, pseudotsuga e pinheiro bravo numa área com cerca de 26,95 ha.

Betula (*Bétula celtibérica* Rothm.)

A bétula é espontânea em toda unidade, predominando nas margens das linhas de água e de escorrência aparecem por vezes com importantes comunidades de salgueiros (*Salix* spp) que pelas suas pequenas dimensões assumem alguma relevância cênica ou fisionómica desempenhando importantes funções ecológicas e constituem bosques nativos com interesse estratégico para a conservação da natureza.

Esta espécie apresenta excelente desenvolvimento nos locais de solo mais profundo, muito resistente ao frio, mas pouco sensível às geadas e muito tolerante à pluviosidade.

Em povoamentos puros apurou-se neste trabalho uma área de 9,35 ha, proveniente do rebentamento de toija das árvores que tinham sido plantadas na arborização efetuada no ano de 2007, cujo compasso utilizado foi de 4x2 m (1250 plantas/ha) e que foi afetado pelos incêndios florestais dos anos de 2015 e 2017.

Atendendo que o povoamento surgiu através do rebentamento de toija, as intervenções a realizar são fundamentalmente proceder à seleção das melhores varas na toija, de forma a retirar o material de pior qualidade e menores dimensões e de baixo valor comercial, ou seja, visa-se proceder à limpeza dos povoamentos instalados para garantir no futuro, a existência de povoamento com uma boa produção.

Preconiza-se a curto/médio prazo a necessidade de proceder ao controlo da vegetação espontânea, diminuindo a concorrência inter e intra-específica ao nível das reservas no solo (matéria orgânica, água e nutrientes) e de luz, ao nível do espaço aéreo, ao mesmo tempo que se diminui a carga combustível do povoamento.

Carvalho (*Quercus robur* L.)

O carvalho é espontâneo em grande parte da área em estudo, surgindo isoladamente ou em pequenos bosquetes na unidade de gestão.

Esta espécie aparece em consociação com o castanheiro, bétula, salgueiro e pinheiro bravo numa área com cerca de 13,71 ha.

Estas áreas apresentam um ordenamento favorável, ainda não foi intervencionada, necessitando do controlo da vegetação espontânea, de podas de formação e em alguns locais, é necessário reduzir a densidade existente.

Pinheiro silvestre (*Pinus sylvestris* L.)

Trata-se de uma espécie resistente ao gelo e às grandes amplitudes térmicas, tolerando verões quentes, secos e longos de montanha mediterrânea. Resiste bem ao vento, mas tolerante ao peso da neve.

O pinheiro silvestre existente na área em estudo é proveniente de ações de arborização efetuadas entre 2023 e 2024, através de ações de voluntariado, apresentando-se numa classe de idades inferior a 5 anos e aparece maioritariamente sob a forma de povoamento misto com diversas espécies folhosas.

Preconiza-se a curto/médio prazo a necessidade de proceder ao controlo da vegetação espontânea, diminuindo a concorrência inter e intra-específica ao nível das reservas no solo (matéria orgânica, água e nutrientes) e de luz, ao nível do espaço aéreo, ao mesmo tempo que se diminui a carga combustível do povoamento.

Povoamentos Mistos (*Resinosas e Folhosas diversas*)

Nestes povoamentos existem várias consociações tais como pinheiro-bravo (*Pinus pinaster* Aiton) x castanheiro (*Castanea sativa* Scop.); Carvalho alvarinho (*Quercus robur* L.) x Pinheiro bravo (*Pinus pinaster* Aiton); carvalho alvarinho (*Quercus robur* L.) x castanheiro (*Castanea sativa* Scop.) x Pinheiro bravo (*Pinus pinaster* Aiton)+ Peudotsuga (*Pseudotsuga menziesii* (Mirbel) Franco).

Incultos

Estas áreas, dos quais parte se prevê arborizar em 2026/27, apresentam uma cobertura arbustiva algo significativa, em especial se pensarmos que tem apenas 7 anos de idade (arderam no ano de 2017). Quanto às zonas que arderam no ano 2022, obviamente que a sua cobertura ainda é reduzida.

Os incultos ocupam uma área de 562,44 ha e encontram-se dispersos um pouco por toda a área em estudo. Existem zonas mais esqueléticas, com a rocha mãe à vista (zona do Fojo e das Bochas de Prata).

As restantes áreas de incultos encontram-se já numa fase mais evoluída da sucessão ecológica, onde predominam os matos. Os matos mais comuns são os de pequeno e médio porte, apresentando diversas espécies arbustivas, tais como: giestas (*Cytisus striatus*) e (*Cytisus multiflorus*), carqueja (*Pterospartium tridentatum*), tojo (*Ulex sp.*), urze (*Erica australis*), feto (*Pteridium aquilinum*), silva (*Rubus sp.*) sargaço de flor amarela (*Cistus striatus*), sargaço de flor branca (*Cistus salvifolius*).



Pode-se observar, a ocorrência de exemplares dispersos de pinheiro bravo, carvalhos e castanheiros, assim como exemplares de bétula, provenientes da regeneração natural ou que resistiram aos sucessivos incêndios florestais ocorridos na respetiva área.

Nestas parcelas deve-se proceder ao adensamento da área, visto que existem manchas onde a regeneração natural não atingiu as densidades mínimas.

Nas áreas previstas para arborização, devem ser preservados os exemplares acima referidos, proporcionando aos mesmos melhores condições ao seu desenvolvimento para a obtenção de uma maior produtividade e melhor qualidade do produto final, material lenhoso, bem como melhorando as condições fitossanitárias do povoamento.

1.1.4.2 – ORGANIZAÇÃO DA GESTÃO E ZONAMENTO FUNCIONAL

A organização do espaço é fundamental para melhor definir as operações culturais a desenvolver e facilitar o planeamento das atividades.

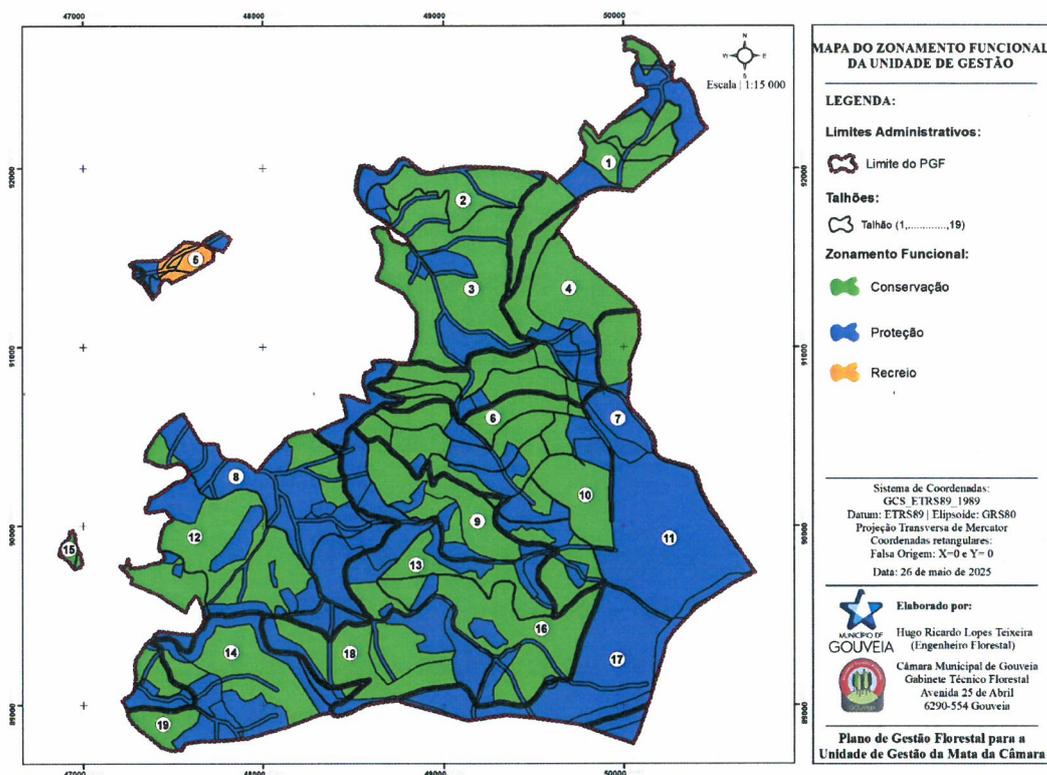
Não sendo exequível a conciliação dos interesses de gestão e do seu grau de eficácia, com as funcionalidades estabelecidas no PROF para a SRH Estrela e da Torre, foi necessário selecionar para os vários talhões a função dominante, que determina as principais ações de gestão.

Função	Área (ha)
Proteção	346,47
Conservação	339,00
Recreio	4,36
Infraestruturas (Rede Viária)	15,51
Total	705,34

Quadro 15 – Zonamento funcional.

O objetivo principal de proteção foi escolhido por ser uma opção tecnicamente correta tendo em conta que o município não pretende uma produção intensiva dos povoamentos instalados ou a instalar, no entanto, a gestão dos povoamentos prevê a implementação e manutenção de áreas de conservação, sendo orientados os modelos de silvicultura propostos no sentido de respeitar este compromisso.

As funções de silvopastorícia e caça não se aplicam por não haver qualquer tipo de atividade a ser praticada na área da unidade de gestão.



Fonte: GTF de Gouveia.

Figura 27 – Funções da unidade de gestão.

1.1.4.2 – CARATERIZAÇÃO DOS POVOAMENTOS (DESCRIÇÃO PARCELAR)

Recolha Dados Dendrométricos

Tendo a quase totalidade da área do baldio ardido nos anos de 2017 e 2022, restringindo-se os povoamentos adultos a um povoamento de pseudotsuga com cerca de 10,60 ha e outro de pinheiro larício com aproximadamente 6,19 ha e algumas pequenas manchas dispersas com pinheiro larício e bétula, não se justifica a realização de um inventário florestal.

1.1.5 – COMPONENTE SILVOPASTORIL

Designam-se áreas silvopastoris, ao aproveitamento do território que envolve a presença de pastagens utilizáveis pelos gados, numa relação mais ou menos intensa com a presença de povoamentos florestais, dando origem a um tipo particular de atividade designando-se silvopastoricia (Alves, 1975).

Na área em estudo, não é observada a prática silvopastoril. No entanto, existem algumas pastagens naturais de montanha, que para além da elevada importância económica e social que possuem relacionada com o sistema de produção “ovinos/leite”, constituem uma componente fundamental dos sistemas de agricultura de montanha na conservação dum vasto conjunto de valores naturais e culturais.

1.1.6 – COMPONENTE CINEGÉTICA, AQUÍCOLA, APÍCOLA E MICOLÓGICA

A floresta, mesmo quando toma a designação de povoamento florestal, alberga uma diversidade de seres que constitui uma mais valia, sobretudo em regiões como o interior de País, caracterizada por diversas carências.

A Mata da Câmara constitui uma unidade de gestão multifuncional onde os recursos associados à atividade florestal, como os recursos cinegéticos, apícola e micológicos, podem desempenhar um papel preponderante.

1.1.6.1 – COMPONENTE CINEGÉTICA

A caça, sobretudo quando praticada de forma consciente e respeitadora dos condicionalismos ecológicos, valoriza a atividade agrícola e florestal e promove o desenvolvimento regional através da descoberta e do processo de novos produtos que passam a fazer parte de novas necessidades.

Como foi referido anteriormente, a área do plano encontra-se interdita ao exercício da caça, através da figura de Zona de Caça Interdita do Parque Natural da Serra da Estrela, de acordo com a Portaria nº 818/93, de 7 de setembro.

No entanto, a unidade apresenta boas condições para promover a gestão sustentável e criteriosa dos recursos cinegéticos. As pastagens de montanha anteriormente faladas, funcionam como habitat de um elevado número de espécies animais e vegetais contribuindo assim para a conservação da biodiversidade.

Estas pastagens aliadas às áreas de cereal existentes nas imediações, constituem zonas abertas favoráveis ao desenvolvimento de certas espécies, nomeadamente a perdiz, o coelho e a lebre.

O alimento é fundamental para manter uma boa taxa reprodutiva. Esta varia na função direta da abundância do mesmo. Por conseguinte, importa estabelecer locais (zonas agrícolas abandonas) de alimentação capazes de suportar elevadas populações. No

entanto, não basta criar zonas de alimentação, é preciso garantir o acesso às mesmas em condições de segurança.

Na mesma ordem de ideias, a existência de locais de refúgio é indispensável ao aumento das populações cinegéticas.

1.1.6.2 – COMPONENTE AQUÍCOLA

A vegetação ribeirinha é um elemento fulcral nos ecossistemas mediterrânicos, uma vez que, para além dos valores paisagísticos e económicos que apresenta, proporciona também uma panóplia de funções ecológicas relevantes para o funcionamento dos sistemas dulçaquícolas.

Existem várias linhas de água de carácter mais ou menos permanente, na qual se destacam a ribeira de Gouveia e o ribeiro de S. Paio.

Relativamente à atividade piscícola, não existem, atualmente, bens e serviços proporcionados por esta função.

1.1.6.3 – COMPONENTE APÍCOLA

A unidade em estudo possui condições excecionais para o desenvolvimento da atividade apícola devido à qualidade da flora espontânea, estrato herbáceo e arbustivo e do estrato arbóreo, nomeadamente o castanheiro, que influem na qualidade do mel.

Apesar do enorme potencial para a apicultura, a área em estudo não apresenta qualquer tipo de exploração deste sector.

A potencialidade assenta fundamentalmente na quantidade e qualidade da chamada flora apícola. As plantas que melhor representam a flora apícola foram agrupadas segundo os estratos arbóreos, arbustivos, sub-arbustivos e herbáceo, conforme consta no quadro 16.

Família	Espécie	Nome Vulgar	Época de Floração	Produção
Estrato Arbóreo				
<i>Fagaceae</i>	<i>Castanea sativa miller</i>	Castanheiro	Maio - Agosto	Pólen, Néctar e Melada
<i>Rosaceae</i>	<i>Prunus avium L.</i>	Cerejeira	Março - Maio	Néctar
<i>Salicaceae</i>	<i>Populus L.</i>	Choupos	Janeiro - Março	Pólen e Própolis
	<i>Salix L.</i>	Salgueiros	Fevereiro - Abril	Néctar, Pólen e Própolis
Estrato Arbustivo				
<i>Cistaceae</i>	<i>Cistus monspeliensis L.</i>	Sargaço	Abril - Junho	Néctar e Pólen
	<i>Cistus salvifolius L.</i>	Sargaço mourisco	Abril - Junho	Néctar e Pólen
	<i>Halimium alyssoides (Lam.) C. Kock</i>	Sargaço mouro	Maio - Agosto	Pólen
	<i>Calluna vulgaris (L.) Hull.</i>	Torga ordinária	Fevereiro - Novembro	Néctar
	<i>Erica arborea L.</i>	Urze branca	Fevereiro - Agosto	Néctar
	<i>Erica australis L.</i>	Urgueira	Fevereiro - Agosto	Néctar
	<i>Erica cinerea L.</i>	Urze	Março - Setembro	Néctar
	<i>Erica umbellata</i>	Queiró	Março - Agosto	Néctar
	<i>Chamaespartium tridentatum</i>	Carqueja	Março - Julho	Néctar e Pólen
	<i>Cytisus multiflorus Sweet.</i>	Giesta branca	Abril - Junho	Néctar
<i>Leguminosae</i>	<i>Cytisus grandiflorus (Brot.) D.C.</i>	Giesta das sebes	Abril - Junho	Néctar
	<i>Genista florida L.</i>	Piorno	Abril - Junho	Néctar

Quadro 16 – Vegetação com potencial apícola.

1.1.6.4 – COMPONENTE MICOLÓGICA

Para além do importante papel no equilíbrio dos ecossistemas, outros papéis relevantes dos cogumelos encontram-se na alimentação, na medicina (para obtenção de diversos medicamentos), e na economia, fazendo parte de um mercado vasto e em progressão que necessita de ser regulamentado.

A colheita de cogumelos são uma fonte de rendimento importante de muitas famílias em Portugal, contudo, esta atividade não é regulamentada, existindo num mercado paralelo. A colheita de cogumelos em Portugal não é realizada da melhor forma, e por desconhecimento da importância deste grupo de seres vivos para o equilíbrio do meio natural, os seus coletores cometem algumas incorreções, as quais serão importantes corrigir para que se garanta a continuidade das mesmas.

Apesar do potencial para a micologia, a área em estudo não apresenta qualquer tipo de exploração deste sector.

1.1.7 – CARATERIZAÇÃO DOS RECURSOS GEOLÓGICOS E ENERGÉTICOS

O aproveitamento da biomassa florestal para fins energéticos é encarado não só como um instrumento de luta contra incêndios como é um fator positivo para oportunidades de negócio em diversas fileiras, para o desenvolvimento económico e criação de emprego em zonas rurais.

Para ser efetuado o aproveitamento dos resíduos florestais para biomassa, tal depende da existência de utilizador a uma distância que compense os custos de transporte, o que atualmente não ocorre nem tal é previsível. Este facto não impede que aquando da realização de cortes, devido à necessidade de efetuar o tratamento dos sobrantes, os mesmos possam ser estilhaçados e a biomassa resultante transportada para empresas que têm capacidade de produção de energia.

Na área do PGF não ocorre qualquer tipo de exploração de areias ou outros minerais.

1.2 – DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS DA EXPLORAÇÃO

Várias foram as tentativas de recuperação das áreas ardidas pertencentes ao Município, mas nem sempre atingiram o sucesso que era esperado, devido a diversos fatores que condicionaram o alcance desses objetivos.



Encontrando-se a zona dentro de uma área protegida e tendo em conta as condicionantes impostas, a compatibilização da conservação dos valores naturais existentes e a produção de bens, entre os quais se destaca a produção de lenho, é fundamental.

O município tem tido desde sempre essa preocupação acrescida, no entendimento que é importante o estabelecimento de normas de intervenção sobre a ocupação e utilização dos espaços florestais, através das seguintes formas de atuação:

- Adoção de medidas que garantam a proteção e conservação de habitats naturais e das espécies da fauna e flora, promovendo a adequada arborização e beneficiação do coberto vegetal;
- Conciliação da conservação e proteção dos espaços florestais que têm potencial para atividades lúdicas com a adaptação desses espaços para fins recreativos e de lazer, através da criação de Infraestruturas de apoio e da identificação de pontos de interesse para essas atividades;
- Todas as áreas ocupadas por habitats constantes nos anexos do Decreto-lei n.º 140/99 alterado pelo Decreto-lei n.º 49/2005 têm como objetivo primordial a conservação. Esta será, no entanto, efetuada em consonância com a função de proteção.

Este facto não invalida, no entanto, que em toda a área do PGF a gestão seja efetuada de forma sustentável, preservando os valores naturais aí existentes ou que porventura venham a ser identificados, nomeadamente a regeneração natural de espécies autóctones.

A proteção do solo também não foi esquecida, sendo que nas zonas com maior declive ou cabeceiras de linha de água, a função predominante será a proteção. Foi também considerada para diversas parcelas com faixa de gestão de combustível da rede primária esta função.

2 – ADEQUAÇÃO AO PROGRAMA REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL DO CENTRO INTERIOR

Através da implementação das medidas previstas neste Plano, pretende-se contribuir para a preservação dos valores ecológicos presentes e do solo em especial através de ações de aproveitamento de regeneração natural.

Devido às potencialidades existentes prevê-se efetuar a arborização nos melhores solos afetados pelos sucessivos incêndios florestais, modificando a ocupação florestal existente.

	PROF CI		PGF	
	2030	2050	2025	2040
Espaços florestais arborizados (%)	23	23	12	45
Composição dos espaços arborizados (%)				
Carvalhos	5	6	2	3
Castanheiro	2	2	2	3
Pinheiro Bravo	38	36	2,5	17
Outras resinosas	8	8	3	31
Outras folhosas	7	9	3	8

Quadro 17 – Objetivos do PROF e do PGF.

Assim, de acordo com os objetivos específicos das sub-regiões homogéneas do PROF CI, onde a unidade se insere e na caracterização dos vários tipos de povoamentos existentes, pretende-se que este plano contribua para o cumprimento dos objetivos e metas estabelecidas no respetivo PROF CI, conforme quadro 17.

3 – PROGRAMAS OPERACIONAIS

3.1 – PROGRAMA DE GESTÃO DA BIODIVERSIDADE

A área do presente PGF ocupa zonas muito diferentes, predominando as encostas viradas a Norte e Noroeste e as áreas com declives moderados entre 15 % e os 25 % (54 % da área).

Aliada a esta topografia aparece a grande variação de altitude (entre os 890 metros e os quase 1590 metros na Santinha) e os consequentes a nível do clima (temperatura, ocorrência e duração da neve, precipitação, entre outras).

Estas condições conduzem em princípio à existência de uma grande diversidade de habitats e consequentemente de espécies da fauna e flora.

No entanto, existiram fenómenos provocados pelo Homem que minimizam o aspeto anterior, como a ocorrência de grandes incêndios, sendo que em 2017 ardeu a maioria da área do PGF.

Estes incêndios tiveram consequências devastadoras, quer pela intensidade verificada quer pela grande extensão, sobre os valores naturais existentes.

A destruição severa do coberto vegetal degradou as comunidades vegetais, incluído as existentes em áreas pedregosas e nas margens das linhas de água e de escorrência, para além da consequente redução do habitat, de alimentação e de nidificação, para espécies da flora e da fauna, e da morte de espécies da fauna, invertebrada e vertebrada, irá provocar a deslocação de populações de várias espécies, sobretudo das que têm maior mobilidade territorial e capacidade de fugir ao fogo.

Os valores existentes compreendem diversas espécies da fauna e flora, bem como habitats listados no Anexo B-I e Anexo II do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro.

Quanto à flora merece destaque o narciso (*Narcissus asturiensis*), espécie existente nas encostas da zona denominada de Fojo e na zona sul da área do PGF (Santinha).

O habitat Pradarias com *Molinia* em solos calcários, turfosos e argilo-limosos (*Molinion caeruleae*) (habitat 6410) inclui os prados-junciais dominados por *Juncus acutiflorus*, espécie acompanhada por um importante número de plantas características de Molinio-

Arrhenatheretea, tais como *Lotus pedunculatus*, *Holcus lanatus*, *Poa trivialis*, *Prunella vulgaris*, *Hypericum undulatum*, entre outros, que aparecem na zona de média-alta montanha, o que inclui a área do PGF.

É um habitat com excelente representatividade na ZEC, onde se encontra em bom estado de conservação. A sua principal ameaça no local é a sucessão destas comunidades por comunidades arbustivas e/ou arbóreas.

O habitat Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (habitat 91E0), inclui os bosques aluviais. Estes são bosques sombrios e fechados, cuja componente arbórea é quase exclusivamente composta por amieiros, embora na área do PGF é mais frequente a presença de salgueiros (*Salix atrocinerea*, *Salix salviifolia*).

Este habitat existe principalmente nas margens do ribeiro de S. Paio e das ribeiras de Gouveia e do Ramisqueiro.

Além destes habitats, os quais segundo o Plano de Gestão da ZEC Serra da Estrela são dos mais importantes e significativos, ocorrem ainda, mesmo que em zonas confinantes, como sejam os urzais, urzais-tojais e urzais-estevais mediterrânicos não litorais (habitat 4030), arrelvados vivazes silicícolas de gramíneas altas (habitat 6220 pt4, prioritário) e Afloramentos rochosos siliciosos com comunidades casmofíticas (habitat 8220 pt1).

As ameaças a estes habitats compreendem o pisoteio, a construção de edificações e infraestruturas, mobilizações do solo, extração de inertes e arborização.

Assim, o presente plano tem como um dos objetivos a conservação dos valores naturais, desenvolvendo ações tendentes à salvaguarda das espécies da flora e fauna, nomeadamente:

- a) Conservação e recuperação dos povoamentos florestais autóctones;
- b) interdição à colheita, corte ou destruição de plantas ou parte de plantas no seu meio natural;
- c) Prevê a adoção das boas práticas silvícolas e o cultivo de espécies autóctones e bem adaptadas à região;
- d) Preservação dos maciços rochosos e habitats rupícolas;
- e) Salvaguardar situações de destruição, danificação ou recolha de ninhos, assim como, a destruição ou deterioração dos locais ou áreas de repouso da avifauna.

As ações previstas no presente PGF contribuem para minorar estas ameaças, nomeadamente as ações relacionadas com a implantação das faixas de gestão de



combustível, as relacionadas com a conservação e gestão da vegetação ripícola das linhas de água e a substituição de espécies não indígenas.

Determinadas práticas silvícolas conduzem a uma perda física do solo e a situações de erosão, enquanto outras permitem a adequada conservação deste recurso. Assim, pretende-se nos povoamentos florestais instalados nas encostas de maior declive proceder a intervenções culturais racionais.

Nas áreas próximas às linhas de água e consoante o risco de erosão, deve ser mantida a totalidade ou pelo menos uma parte significativa da vegetação espontânea e não efetuar qualquer tipo de mobilização, ainda que este aspeto faça aumentar o risco de incêndio e consequentemente o “efeito de chaminé”.

Na instalação de povoamentos florestais em zonas mais sensíveis, deve ter-se em atenção a gestão da vegetação espontânea, deixando faixas de proteção às plantas jovens nas entrelinhas.

Também nestas zonas, as operações mecanizadas devem ser utilizadas racionalmente, uma vez que provocam um maior impacto no solo, sendo que nos casos de mobilização do solo, face aos riscos de erosão, deverá ser mantida uma faixa não mobilizada de solo preferencialmente entre 30 e os 50 metros de distância entre faixas, com cerca de 4 metros de largura e segundo as curvas de nível.

Em todas as áreas pretende-se preservar a regeneração natural das espécies autóctones, dando-se prioridade à seleção de espécies folhosas em detrimento das resinosas.

Nas áreas destinadas à proteção e conservação, deve-se intervir o menos possível, devendo apenas efetuar-se o controlo da vegetação espontânea de modo a diminuir o risco de incêndio.

Nas operações de controlo da vegetação espontânea recomenda-se a utilização de técnicas que não alterem os horizontes do solo, evitando as mobilizações nos povoamentos já instalados, privilegiando assim o uso do corta-matos.

Sendo a área do PGF eminentemente ocupada por superfícies arborizadas até aos grandes incêndios de (2015, 2017 e 2022), as ações de arborização previstas incidem em espaços aonde a regeneração natural destes povoamentos não surgiu, ou em áreas muito alteradas (nomeadamente pela construção de pequenos terraços para arborização nos anos oitenta).

3.2 – PROGRAMA DE GESTÃO DA PRODUÇÃO LENHOSA

Os grandes incêndios ocorridos na área do PGF e, em especial o de 2017, que atingiram praticamente toda a área do plano tornam a tarefa de escolha dos modelos de exploração e os locais da sua aplicação mais difícil, em face das grandes alterações ocorridas ao nível da ocupação do solo.

A área do PGF apresentava diversas espécies, como seja o cedro-do-buçaco, pinheiro larício, pinheiro silvestre e pseudotsuga, cuja regeneração é muito reduzida ou mesmo inexistente.

Na área do povoamento de pinheiro bravo atingida pelo incêndio de 2017, era esperada a sua regeneração, no entanto, a mesma não se verificou, ou é muito residual, devido ao desenvolvimento de matos com grande densidade e elevado porte.

No entanto, existem outras áreas afetadas pelos sucessivos incêndios onde surgiu a regeneração natural desta espécie associada muitas das vezes à regeneração através de rebentação de touça de outras espécies folhosas.

3.2.1 – REFLORESTAÇÃO

O projeto de reflorestação prevê a instalação de parcelas de pinheiro bravo, pinheiro silvestre e cedro do Buçaco, onde as condições edafo-climáticas são menos favoráveis a espécies mais exigentes como os carvalhos e castanheiros. O pinheiro-bravo enquanto espécie pioneira, tem como função preparar condições ambientais propícias à instalação daquelas espécies. Nas cotas superiores, deverá ser instalado o pinheiro larício.

As técnicas de preparação de terreno propostas, têm como objetivo criar volume de solo suficiente para a instalação das plantas, considerando o elevado grau de pedregosidade e diminuir o impacto na vegetação arbustiva existente, visando eliminar do solo toda a concorrência em termos de nutrientes e água ao povoamento a instalar, ao mesmo tempo que se incorpora matéria orgânica (resultante do corte dos matos e seu sistema radicular).

No planeamento das operações de instalação dos povoamentos, para a escolha do tipo de preparação de terreno, compasso de instalação e distribuição das espécies foram tidos em consideração ao nível da parcela, o declive, a pedregosidade, tipo de solo, a exposição predominante e a presença ou não de socacos ou terraços.

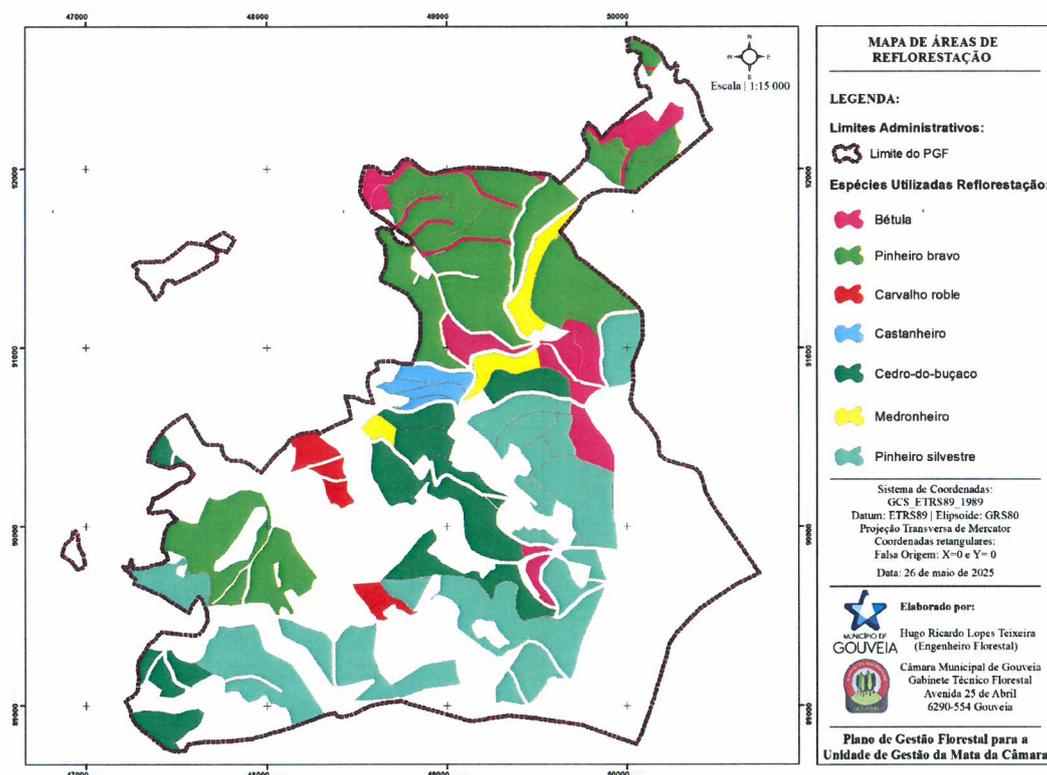


TALHÃO	PARCELA	OCUPAÇÃO ATUAL	MODELO SILVICULTURA	OCUPAÇÃO FUTURA	ÁREA (HA)
1	b	Matos	BC	Bétula	5,27
1	a	Matos	PB	Pinheiro bravo	11,20
1	c	Matos	BC	Bétula	0,94
2	b	Matos	PB	Pinheiro bravo	21,47
2	c	Matos	BC	Bétula	2,11
2	d	Matos	BC	Bétula	1,69
3	f	Mimosas	PB	Pinheiro bravo	2,60
3	c	Matos	BC	Bétula	5,50
3	b	Matos	PB	Pinheiro bravo	38,59
3	d	Matos	BC	Bétula	2,50
4	a	Matos	PS	Pinheiro silvestre	7,28
4	c	Matos	MD	Medronheiro	6,24
4	b	Matos	PB	Pinheiro bravo	16,71
4	d	Matos	BC	Bétula	5,32
4	e	Matos	BC	Bétula	0,95
6	g	Matos	PS	Pinheiro silvestre	6,28
6	e	Matos	CpB	Cedro-do-buçaco	9,82
6	d	Matos	CT	Castanheiro	7,47
6	f	Matos	MD	Medronheiro	6,17
6	h	Matos	BC	Bétula	2,67
7	c	Matos	PS	Pinheiro silvestre	9,73
7	b	Matos	CpB	Cedro-do-buçaco	7,13
7	d	Matos	BC	Bétula	2,49
8	e	Matos	CpB	Cedro-do-buçaco	1,84
8	d	Matos	CR	Carvalho roble	6,36
9	c	Matos	CpB	Cedro-do-buçaco	16,13
9	d	Matos	BC	Bétula	0,55
10	c	Matos	PS	Pinheiro silvestre	24,01
10	d	Matos	BC	Bétula	2,64
12	c	Matos	PS	Pinheiro silvestre	7,27
12	b	Matos	PB	Pinheiro bravo	16,30
13	c	Matos	CR	Carvalho roble	3,09
13	d	Matos	CpB	Cedro-do-buçaco	9,55
13	e	Matos	BC	Bétula	1,63
14	c	Matos	PS	Pinheiro silvestre	17,16
14	b	Matos	PB	Pinheiro bravo	11,80
16	b	Matos	PS	Pinheiro silvestre	29,07



18	c	Matos	PS	Pinheiro silvestre	16,71
19	b	Matos	CpB	Cedro-do-buçaco	10,75

Quadro 18 – Parcelas do PGF a rearborizar.



Fonte: GTF de Gouveia.

Figura 28 – Áreas de reflorestação.

3.2.2 – MODELOS DE SILVICULTURA

3.2.2.1 – MODELO DE SILVICULTURA PARA A GESTÃO DE PINHEIRO BRAVO (PB)

Talhão/ parcela	Espécie	Composição povoamento	Regime	Nº plantas/ha	Compasso de instalação (m)	Ano Instalação	Área (ha)
1a	Pinheiro bravo	Puro	Alto fuste regular	1667	4 x 1,5	2026/27	11,20
2b							21,47
3f							2,60
3b							38,59
4b							16,71
12b							16,30
14b							11,80

Quadro 19 – Modelo de silvicultura para a gestão de pinheiro bravo.

Tipo de Intervenção	Operações	Descrição da operação
Instalação	Preparação do terreno	<p>Condicionante 1 (parcelas 1a e 4b): mato denso; existência de terraços nas áreas com declive entre 15 –25%.</p> <p>Nestas condições optou-se por fazer a seguinte preparação de terreno:</p> <p>Gradagem - grade de discos rebocável, acoplada a um trator de rastos (140 a 160 HP). A gradagem deve ser continua nos terraços (80 % da área total da parcela).</p> <p>Nos restantes 20 % da área (taludes dos terraços) a eliminação dos matos será efetuada com recurso a motorroçadoras de discos, devendo ser mantida uma faixa não mobilizada de solo preferencialmente entre 30 e os 50 metros de distância entre faixas, segundo as curvas de nível.</p> <p>Subsolagem/ripagem - trator de rastos (140 a 160 HP) com um subsolador/ripper florestal de 1 dente, equipado com aiveca, trabalhando segundo as curvas de nível a uma distância entre si de 4,0 metros.</p> <p>Condicionante 2 (parcelas 2b e 3b): mato baixo; existência de terraços de anteriores plantações.</p> <p>Nestas condições optou-se por fazer a seguinte preparação de terreno:</p> <p>Gradagem - grade de discos rebocável, acoplada a um trator de rastos (140 a 160 HP). a gradagem deve ser continua nos terraços (80 % da área total da parcela).</p> <p>Nos restantes 20 % da área (taludes dos terraços) a eliminação dos matos será efetuada com recurso a motorroçadoras de discos, devendo ser mantida uma faixa não mobilizada de solo preferencialmente entre 30 e os 50 metros de distância entre faixas, segundo as curvas de nível.</p> <p>Subsolagem/ripagem - trator de rastos (140 a 160 HP) com um subsolador/ripper florestal de 1 dente, equipado com aiveca, trabalhando segundo as curvas de nível a uma distância entre si de 4,0 metros.</p> <p>Condicionante 3 (parcelas 12b e 14b): mato denso e elevado porte; declives superiores a 25%.</p> <p>Nestas condições optou-se por fazer a seguinte preparação de terreno:</p> <p>Limpeza de matos manual - limpeza de matos efetuada com recurso a motorroçadoras e continua em toda a área de intervenção, devendo ser mantida uma faixa não intervencionada preferencialmente entre 30 e os 50 metros de distância entre faixas, segundo as curvas de nível.</p> <p>Abertura de covas - feita de modo manual, com 30x30x30 cm de</p>

		<p>dimensão, instaladas a um compasso de 4,0 m x 1,5 m com recurso à utilização de enxadas e picaretas.</p> <p>Os exemplares de espécies autóctones identificados como os carvalhos, castanheiros e salgueiros, devem ser preservados e eventualmente sujeitos a operação cultural que seja necessária para melhorar o seu vigor vegetativo.</p> <p>Em todas as parcelas, deve ser feita uma marcação e piquetagem prévia do terreno. A mecanização deve ser feita segundo as curvas de nível; humidade do solo não deve promover a compactação.</p> <p>Operações de mecanização não coincidem com época de nidificação.</p>
	Plantação	<p>Plantação manual com compasso de 1,5 m na linha no outono / inverno (outubro – fevereiro). As plantas certificadas, com origem identificada e adequada ao local.</p> <p>Adubação à cova - Colocação de 30 gr de adubo de libertação lenta à cova.</p>
	Retanchar	<p>Esta operação consiste na substituição das plantas secas, um ano após a plantação, estando prevista uma percentagem de 15%</p>
	Sacha e Amontoa	<p>Esta operação é realizada com o objetivo de aumentar o volume de terra útil para a planta, bem como, reter mais humidade nas épocas do ano mais quentes e ao mesmo tempo eliminar a vegetação espontânea existente. Esta operação deve ser realizada no final da primavera.</p>
Manutenção	Limpeza de mato	<p>Condicionante 1 (parcelas 1a, 2b, 3b e 4b): esta operação deve ser realizada para desafogar o povoamento, caso haja uma competição acentuada do estrato arbustivo em relação às jovens plantas, assim como um aumento do risco de incêndio. Deve ser feito o controlo de mato nas entrelinhas com recurso a trator de rastos com grade de discos ou corta-matos.</p> <p>A mecanização deve ser feita segundo as curvas de nível; humidade do solo não deve promover a compactação.</p> <p>Condicionante 3 (parcelas 12b e 14b): esta operação deve ser realizada para desafogar o povoamento, caso haja uma competição acentuada do estrato arbustivo em relação às jovens plantas, assim como um aumento do risco de incêndio. Deve ser feito o controlo de mato com recurso a meios moto manuais.</p> <p>Operações não devem coincidir com época de nidificação.</p>
	Desramação	<p>É efetuada sobre as plantas mais possantes e bem conformadas, de forma a garantir árvores com forma direita e sem bifurcação. Devem ser selecionadas as árvores de futuro e a desramação deve incidir nas árvores que apresentam dap entre os 10-15 cm e deve ser realizada</p>

		em 2 a 3 intervenções suprimindo de cada vez até 1/3 da copa e até uma altura máxima de 3-4 metros. Não devem ser cortados ramos com mais de 2 a 3 cm de diâmetro.
	Limpeza do povoamento	Com o objetivo de reduzir a densidade do povoamento, assegurando uma distribuição mais equilibrada das árvores do povoamento. Esta ação será realizada nos povoamentos provenientes de regeneração natural, sendo muito importante, isto apesar de a densidade poder ser muito diferente de local para local. Prevê-se a sua realização em 2 fases, aonde se prevê que se reduza o número de plantas para aproximadamente 2500/ha (pelos 5 anos de idade) e outra passado 5 anos, aonde se prevê que o número de plantas se reduza para aproximadamente 1200/ha. A sua realização será efetuada através de corte moto-manual da vegetação arbustiva e árvores em excesso, recorrendo a motosserras e motorroçadoras.
	Desbaste	Operação que deve decorrer quando as copas se tocarem (15 – 20 anos), procurando eliminar sempre os indivíduos pior conformados. Retirar cerca de 25% dos pinheiros no primeiro desbaste. Preservar a regeneração natural de outras espécies, como castanheiros e carvalhos se existir.
	Termo de explorabilidade	Prevê-se a sua realização pelos 60 anos de idade do povoamento, sendo realizada através de cortes sucessivos, em manchas ou saltados, por forma a assegurar a manutenção do coberto e do povoamento, preservando a regeneração natural existente.

Quadro 20 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.

3.2.2.2 – MODELO DE SILVICULTURA PARA A GESTÃO DE PINHEIRO SILVESTRE (PS)

Talhão/ parcela	Espécie	Composição povoamento	Regime	Nº plantas/ha	Compasso de instalação (m)	Ano Instalação	Área (ha)
4a	Pinheiro silvestre	Puro	Alto fuste regular	1667	4 x 1,5	2026/27	7,28
6g							6,28
7c							9,73
10c							24,01
12c							7,27
14c							17,16
16b							29,07
18c							16,71

Quadro 21 – Modelo de silvicultura para a gestão de pinheiro silvestre.



Tipo de Intervenção	Operações	Descrição da operação
Instalação	Preparação do terreno	<p>Condicionante 1 (parcelas 4a, 6g, 7c, 10c, 16b e 18c): mato denso; existência de terraços de anteriores plantações nas áreas com declive > 20%.</p> <p>Nestas condições optou-se por fazer a seguinte preparação de terreno:</p> <p>Gradagem - grade de discos rebocável, acoplada a um trator de rastos (140 a 160 HP). A gradagem deve ser continua nos terraços (80 % da área total da parcela).</p> <p>Nos restantes 20 % da área (taludes dos terraços) a eliminação dos matos será efetuada com recurso a motorroçadoras de discos, devendo ser mantida uma faixa não mobilizada de solo preferencialmente entre 30 e os 50 metros de distância entre faixas, segundo as curvas de nível.</p> <p>Subsolagem/ripagem - trator de rastos (140 a 160 HP) com um subsolador/ripper florestal de 1 dente, equipado com aiveca, trabalhando segundo as curvas de nível a uma distância entre si de 4,0 metros.</p> <p>Condicionante 2 (parcelas 12c e 14c): mato denso e de grande porte.</p> <p>Nestas condições optou-se por fazer a seguinte preparação de terreno:</p> <p>Gradagem - grade de discos rebocável, acoplada a um trator de rastos (140 a 160 HP). A gradagem deve ser continua devendo ser mantida uma faixa não mobilizada de solo preferencialmente entre 30 e os 50 metros de distância entre faixas, segundo as curvas de nível.</p> <p>Subsolagem/ripagem - trator de rastos (140 a 160 HP) com um subsolador/ripper florestal de 1 dente, equipado com aiveca, trabalhando segundo as curvas de nível a uma distância entre si de 4,0 metros.</p> <p>Em todas as parcelas, os exemplares de espécies autóctones identificados como os carvalhos, castanheiros, tramazeiras, entre outras, devem ser preservados e eventualmente sujeitos a operação cultural que seja necessária para melhorar o seu vigor vegetativo.</p> <p>Em todas as parcelas, deve ser feita uma marcação e piquetagem prévia do terreno. A mecanização deve ser feita segundo as curvas de nível; humidade do solo não deve promover a compactação.</p> <p>Operações de mecanização não coincidem com época de nidificação.</p>
	Plantação	<p>Plantação manual com compasso de 1,5 m na linha no outono / inverno (outubro – fevereiro). As plantas certificadas, com origem identificada e adequada ao local.</p> <p>Adubação à cova -Colocação de 30 gr de adubo de libertação lenta à</p>



		cova.
	Retanchar	Esta operação consiste na substituição das plantas secas, um ano após a plantação, estando prevista uma percentagem de 15%.
	Sacha e Amontoar	Esta operação é realizada com o objetivo de aumentar o volume de terra útil para a planta, bem como, reter mais humidade nas épocas do ano mais quentes e ao mesmo tempo eliminar a vegetação espontânea existente. Esta operação deve ser realizada no final da primavera.
Manutenção	Limpeza de mato	Esta operação deve ser realizada em todas as parcelas, para desafogar o povoamento, caso haja uma competição acentuada do estrato arbustivo em relação às jovens plantas, assim como um aumento do risco de incêndio. Deve ser feito o controlo de mato nas entrelinhas com recurso a trator de rastros com grade de discos ou corta-matos. A mecanização deve ser feita segundo as curvas de nível; humidade do solo não deve promover a compactação. Operações não devem coincidir com época de nidificação.
	Desramação	É efetuada sobre as plantas mais possantes e bem conformadas, de forma a garantir árvores com forma direita e sem bifurcação. Devem ser selecionadas as árvores de futuro e a desramação deve incidir nas árvores que apresentam dap entre os 10-15 cm e deve ser realizada em 2 a 3 intervenções suprimindo de cada vez até 1/3 da copa e até uma altura máxima de 3-4 metros. Não devem ser cortados ramos com mais de 2 a 3 cm de diâmetro.
	Desbaste	Operação que deve decorrer quando as copas se tocarem (15 – 20 anos), procurando eliminar sempre os indivíduos pior conformados. Retirar cerca de 25% dos pinheiros no primeiro desbaste. Preservar a regeneração natural de outras espécies, como carvalhos e tramazeiras se existirem.
	Termo de explorabilidade	Prevê-se a sua realização pelos 60 anos de idade do povoamento, sendo realizada através de cortes sucessivos, em manchas ou salteados, por forma a assegurar a manutenção do coberto e do povoamento, preservando a regeneração natural existente.

Quadro 22 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.

3.2.2.3 – MODELO DE SILVICULTURA PARA A GESTÃO DE CEDRO-DO-BUÇACO (CPB)

Talhão/ parcela	Espécie	Composição povoamento	Regime	Nº plantas/ha	Compasso de instalação (m)	Ano Instalação	Área (ha)
6e	Cedro- do- buçaco	Puro	Alto	1667	4 x 1,5	2026/27	9,82
7b			fuste				7,13
8e			regular				1,84



9c							16,13
13d							9,55
19b							10,75

Quadro 23 – Modelo de silvicultura para a gestão de cedro-do-buçaco.

Tipo de Intervenção	Operações	Descrição da operação
Instalação	Preparação do terreno	<p>Condicionante 1 (parcelas 6e, 7b, 9c, 13d): mato denso; existência de terraços de anteriores plantações nas áreas com declive > 15%.</p> <p>Nestas condições optou-se por fazer a seguinte preparação de terreno:</p> <p>Gradagem - grade de discos rebocável, acoplada a um trator de rastos (140 a 160 HP). A gradagem deve ser continua nos terraços (80 % da área total da parcela).</p> <p>Nos restantes 20 % da área (taludes dos terraços) a eliminação dos matos será efetuada com recurso a motorroçadoras de discos, devendo ser mantida uma faixa não mobilizada de solo preferencialmente entre 30 e os 50 metros de distância entre faixas, segundo as curvas de nível.</p> <p>Subsolagem/ripagem - trator de rastos (140 a 160 HP) com um subsolador/ripper florestal de 1 dente, equipado com aiveca, trabalhando segundo as curvas de nível a uma distância entre si de 4,0 metros.</p> <p>Condicionante 2 (parcelas 8e e 19b): mato denso e de grande porte.</p> <p>Nestas condições optou-se por fazer a seguinte preparação de terreno:</p> <p>Gradagem - grade de discos rebocável, acoplada a um trator de rastos (140 a 160 HP). A gradagem deve ser continua devendo ser mantida uma faixa não mobilizada de solo preferencialmente entre 30 e os 50 metros de distância entre faixas, segundo as curvas de nível.</p> <p>Subsolagem/ripagem - trator de rastos (140 a 160 HP) com um subsolador/ripper florestal de 1 dente, equipado com aiveca, trabalhando segundo as curvas de nível a uma distância entre si de 4,0 metros.</p> <p>Em todas as parcelas, deve ser feita uma marcação e piquetagem prévia do terreno. A mecanização deve ser feita segundo as curvas de nível; humidade do solo não deve promover a compactação.</p> <p>Operações de mecanização não coincidem com época de nidificação.</p> <p>Em todas as parcelas, os exemplares de espécies autóctones identificados como os carvalhos, castanheiros, tramazeiras, entre outras, devem ser preservados e eventualmente sujeitos a operação cultural que seja necessária para melhorar o seu vigor vegetativo.</p>

	Plantação	Plantação manual com compasso de 1,5 m na linha no outono / inverno (outubro – fevereiro). As plantas certificadas, com origem identificada e adequada ao local. Adubação à cova -Colocação de 30 gr de adubo de libertação lenta à cova.
	Retanchar	Esta operação consiste na substituição das plantas secas, um ano após a plantação, estando prevista uma percentagem de 20%
	Sacha e Amontoa	Esta operação é realizada com o objetivo de aumentar o volume de terra útil para a planta, bem como, reter mais humidade nas épocas do ano mais quentes e ao mesmo tempo eliminar a vegetação espontânea existente. Esta operação deve ser realizada no final da primavera.
Manutenção	Limpeza de mato	Esta operação deve ser realizada em todas as parcelas para desafogar o povoamento, caso haja uma competição acentuada do estrato arbustivo em relação às jovens plantas, assim como um aumento do risco de incêndio. Deve ser feito o controlo de mato nas entrelinhas com recurso a trator de rastros com grade de discos ou corta-matos. A mecanização deve ser feita segundo as curvas de nível; humidade do solo não deve promover a compactação. Operações não devem coincidir com época de nidificação.
	Desramação	É efetuada sobre as plantas mais possantes e bem conformadas, de forma a garantir árvores com forma direita e sem bifurcação. Devem ser selecionadas as árvores de futuro e a desramação deve incidir nas árvores que apresentam dap entre os 10-15 cm e deve ser realizada em 2 a 3 intervenções suprimindo de cada vez até 1/3 da copa e até uma altura máxima de 3-4 metros. Não devem ser cortados ramos com mais de 2 a 3 cm de diâmetro.
	Desbaste	Operação que deve decorrer quando as copas se tocarem (15 – 20 anos), procurando eliminar sempre os indivíduos pior conformados. Retirar cerca de 25% dos pinheiros no primeiro desbaste. Preservar a regeneração natural de outras espécies, como carvalhos e tramazeiras se existir.
	Termo de explorabilidade	Prevê-se a sua realização pelos 80 anos de idade do povoamento, sendo realizada através de cortes sucessivos, em manchas ou salteados, por forma a assegurar a manutenção do coberto e do povoamento, preservando a regeneração natural existente.

Quadro 24 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.

3.2.2.4 – MODELO DE SILVICULTURA PARA A GESTÃO DE BÉTULA (BC)

Talhão/	Espécie	Composição	Regime	Nº	Compasso de	Ano	Área
---------	---------	------------	--------	----	-------------	-----	------



parcela		povoamento		plantas/ha	instalação (m)	Instalação	(ha)
1b							5,27
1c							0,94
2c							2,11
2d							1,69
3c							5,50
3d							2,50
4d	Bétula	Puro	Alto fuste regular	1250	4 x 2	2026/2027	5,32
4e							0,95
6h							2,67
7d							2,49
9d							0,55
10d							2,64
13e							1,63

Quadro 25 – Modelo de silvicultura para a gestão de bétula.

Tipo de Intervenção	Operações	Descrição da operação
Instalação	Preparação do terreno	<p>Condicionante 1 (parcelas 1b, 9d e 13e): mato denso e de porte elevado; existência de terraços de anteriores plantações nas áreas com declive > 15%.</p> <p>Nestas condições optou-se por fazer a seguinte preparação de terreno: Gradagem - grade de discos rebocável, acoplada a um trator de rastos (140 a 160 HP). A gradagem deve ser continua nos terraços (80 % da área total da parcela).</p> <p>Nos restantes 20 % da área (taludes dos terraços) a eliminação dos matos será efetuada com recurso a motorroçadoras de discos, devendo ser mantida uma faixa não mobilizada de solo preferencialmente entre 30 e os 50 metros de distância entre faixas, segundo as curvas de nível.</p> <p>Subsolagem/ripagem - trator de rastos (140 a 160 HP) com um subsolador/ripper florestal de 1 dente, equipado com aiveca, trabalhando segundo as curvas de nível a uma distância entre si de 4,0 metros.</p> <p>Condicionante 2 (parcelas 2c e 3c): mato denso de médio porte; existência de terraços de anteriores plantações.</p> <p>Nestas condições optou-se por fazer a seguinte preparação de terreno: Gradagem - grade de discos rebocável, acoplada a um trator de rastos (140 a 160 HP). a gradagem deve ser continua nos terraços (80 % da</p>

área total da parcela).

Nos restantes 20 % da área (taludes dos terraços) a eliminação dos matos será efetuada com recurso a motorroçadoras de discos, devendo ser mantida uma faixa não mobilizada de solo preferencialmente entre 30 e os 50 metros de distância entre faixas, segundo as curvas de nível.

Subsolagem/ripagem - trator de rastos (140 a 160 HP) com um subsolador/ripper florestal de 1 dente, equipado com aiveca, trabalhando segundo as curvas de nível a uma distância entre si de 4,0 metros.

Condicionante 3 (parcelas 2d e 3d): mato denso de porte médio; existência de terraços de anteriores plantações e proteção às linhas de água.

Nestas condições optou-se por fazer a seguinte preparação de terreno: Limpeza de matos manual - limpeza de matos de forma localizada à linha de plantação (largura de 2m) efetuada com recurso a motorroçadoras em toda a área de intervenção, devendo ser mantida uma faixa não intervencionada preferencialmente entre 2 e os 3 metros de distância entre linhas de plantação, segundo as curvas de nível.

Abertura de covas - feita de modo manual, com 40x40x40 cm de dimensão, instaladas a um compasso de 4,0 m x 2 m com recurso à utilização de enxadas, picaretas ou moto-perfuradora.

Os exemplares de espécies autóctones identificados como os salgueiros, devem ser preservados e eventualmente sujeitos a operação cultural que seja necessária para melhorar o seu vigor vegetativo.

Condicionante 4 (parcelas 1c, 4d, 4e, 6h, 7d e 10d): mato denso de porte elevado e proteção às linhas de água.

Nestas condições optou-se por fazer a seguinte preparação de terreno: Limpeza de matos manual - limpeza de matos de forma localizada à linha de plantação (largura de 2m) efetuada com recurso a motorroçadoras em toda a área de intervenção, devendo ser mantida uma faixa não intervencionada preferencialmente entre 2 e os 3 metros de distância entre linhas de plantação, segundo as curvas de nível.

Abertura de covas - feita de modo manual, com 40x40x40 cm de dimensão, instaladas a um compasso de 4,0 m x 2 m com recurso à utilização de enxadas, picaretas ou moto-perfuradora.

Em todas as parcelas, deve ser feita uma marcação e piquetagem



		<p>prévia do terreno. A mecanização deve ser feita segundo as curvas de nível; humidade do solo não deve promover a compactação.</p> <p>Operações de mecanização não coincidem com época de nidificação.</p>
	Plantação	<p>Condicionantes: plantas certificadas, com origem identificada e adequada ao local.</p> <p>Plantação manual com compasso de 2 m na linha no outono / inverno (outubro – fevereiro);</p> <p>Adubação à cova -Colocação de 50 gr de adubo de libertação lenta à cova.</p>
	Retanchar	<p>Esta operação consiste na substituição das plantas secas, um ano após a plantação, estando prevista uma percentagem de 30%</p>
	Sacha e Amontoa	<p>Esta operação é realizada com o objetivo de aumentar o volume de terra útil para a planta, bem como, reter mais humidade nas épocas do ano mais quentes e ao mesmo tempo eliminar a vegetação espontânea existente. Esta operação deve ser realizada no final da primavera.</p>
Manutenção	Limpeza de mato	<p>Esta operação deve ser realizada em todas as parcelas para desafogar o povoamento, caso haja uma competição acentuada do estrato arbustivo em relação às jovens plantas, assim como um aumento do risco de incêndio. Deve ser feito o controlo de mato nas entrelinhas com recurso a trator de rastros com grade de discos ou corta-matos.</p> <p>A mecanização deve ser feita segundo as curvas de nível; humidade do solo não deve promover a compactação.</p> <p>Quando se trate de linhas de água, esta operação será efetuada de forma motomanual e de forma localizada em redor das plantas, e apenas em casos e zonas de forma excepcional.</p> <p>Operações não devem coincidir com época de nidificação.</p>
	Podas de formação	<p>A realizar nas plantas mais vigorosas e melhor conformadas. Pretende-se a obtenção de fustes direitos e sem bifurcações até uma altura de 6 metros. As intervenções devem ser frequentes para não provocar feridas muito grandes, ramos com 2 a 3 cm de base no máximo e em cada intervenção deve ser removido no máximo 1/3 da copa viva. Esta operação deve ocorrer com intervalos máximos de 5 anos.</p>
	Desramação	<p>Aplicar apenas a uma pré-seleção de árvores de futuro, a partir dos 12 anos em três operações sucessivas espaçadas no tempo com um intervalo de 4 a 5 anos. A desramação não deve exceder mais do que 1/3 da copa viva.</p>
	Desbaste	<p>Esta operação deve ocorrer quando as árvores atingirem um diâmetro à altura do peito (DAP) médio de 20 cm. Esta operação deve incidir</p>

		<p>em 15% do povoamento.</p> <p>Desbastes devem ser seletivos pelo alto e a partir dos 35-40 anos o desbaste deverá ser seletivo pelo baixo.</p> <p>Nas parcelas localizadas nas de linhas de água, apenas serão retiradas árvores quando existir concorrência entre as mesmas ou doentes/mortas.</p>
	Corte de realização	<p>O objetivo final do povoamento é a conservação e a reabilitação da paisagem, desta forma o corte deve ser salteado, eliminando apenas as árvores doentes, árvores concorrentes ou com vista à promoção da diversidade biológica, permitindo manter no terreno exemplares que possam produzir semente para perpetuar o povoamento e assegurar a conservação da vegetação ripícola.</p>

Quadro 26 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.

3.2.2.5 – MODELO DE SILVICULTURA PARA A GESTÃO DE CARVALHO ROBLE (CR)

Talhão/ parcela	Espécie	Composição povoamento	Regime	Nº plantas/ha	Compasso de instalação (m)	Ano Instalação	Área (ha)
8d	Carvalho roble	Puro	Alto fuste regular	1250	4 x 2	2026/27	6,36
13c							3,09

Quadro 27 – Modelo de silvicultura para a gestão de carvalho roble.

Tipo de Intervenção	Operações	Descrição da operação
Instalação	Preparação do terreno	<p>Condicionante 1 (parcela 13c): mato denso e de porte elevado; existência de terraços de anteriores plantações nas áreas com declive > 15%.</p> <p>Nestas condições optou-se por fazer a seguinte preparação de terreno: Gradagem - grade de discos rebocável, acoplada a um trator de rastos (140 a 160 HP). A gradagem deve ser continua nos terraços (80 % da área total da parcela).</p> <p>Nos restantes 20 % da área (taludes dos terraços) a eliminação dos matos será efetuada com recurso a motorroçadoras de discos, devendo ser mantida uma faixa não mobilizada de solo preferencialmente entre 30 e os 50 metros de distância entre faixas, segundo as curvas de nível.</p> <p>Subsolagem/ripagem - trator de rastos (140 a 160 HP) com um subsolador/ripper florestal de 1 dente, equipado com aiveca, trabalhando segundo as curvas de nível a uma distância entre si de 4,0</p>

		<p>metros.</p> <p>Condicionante 2 (parcela 8d): mato denso de porte elevado.</p> <p>Nestas condições optou-se por fazer a seguinte preparação de terreno:</p> <p>Gradagem - grade de discos rebocável, acoplada a um trator de rastos (140 a 160 HP). A gradagem deve ser continua devendo ser mantida uma faixa não mobilizada de solo preferencialmente entre 30 e os 50 metros de distância entre faixas, segundo as curvas de nível.</p> <p>Subsolagem/ripagem - trator de rastos (140 a 160 HP) com um subsolador/ripper florestal de 1 dente, equipado com aiveca, trabalhando segundo as curvas de nível a uma distância entre si de 4,0 metros.</p> <p>Em todas as parcelas, deve ser feita uma marcação e piquetagem prévia do terreno. A mecanização deve ser feita segundo as curvas de nível; humidade do solo não deve promover a compactação.</p> <p>Operações de mecanização não coincidem com época de nidificação.</p>
	Plantação	<p>Plantação manual com compasso de 2 m na linha no outono / inverno (outubro – fevereiro). As plantas certificadas, com origem identificada e adequada ao local.</p> <p>Adubação à cova -Colocação de 50 gr de adubo de libertação lenta à cova.</p>
	RetanCHA	<p>Esta operação consiste na substituição das plantas secas, um ano após a plantação, estando prevista uma percentagem de 30%</p>
	Sacha e Amontoa	<p>Esta operação é realizada com o objetivo de aumentar o volume de terra útil para a planta, bem como, reter mais humidade nas épocas do ano mais quentes e ao mesmo tempo eliminar a vegetação espontânea existente. Esta operação deve ser realizada no final da primavera.</p>
Manutenção	Limpeza de mato	<p>Esta operação deve ser realizada em todas as parcelas para desafogar o povoamento, caso haja uma competição acentuada do estrato arbustivo em relação às jovens plantas, assim como um aumento do risco de incêndio. Deve ser feito o controlo de mato nas entrelinhas com recurso a trator de rastos com grade de discos ou corta-matos.</p> <p>A mecanização deve ser feita segundo as curvas de nível; humidade do solo não deve promover a compactação.</p> <p>Operações não devem coincidir com época de nidificação.</p>
	Podas de formação	<p>A realizar nas plantas mais vigorosas e melhor conformadas. Pretende-se a obtenção de fustes direitos e sem bifurcações até uma altura de 6 metros. As intervenções devem ser frequentes, quando as árvores atingem entre 1,5 e 2 metros de altura e a 2ª intervenção quando as árvores atingirem 3 metros de altura. Em cada intervenção deve ser removido no máximo 1/3 da copa viva.</p>

	Desramação	Aplicar apenas a uma pré-seleção de árvores de futuro, a partir dos 12 anos em três operações sucessivas espaçadas no tempo com um intervalo de 4 a 5 anos. A desramação não deve exceder mais do que 1/3 da copa viva.
	Desbaste	Deve ocorrer quando as copas das árvores se tocarem. Devem ser escolhidas cerca de 100 a 150 árvores futuro por ha. Os primeiros desbastes devem ser seletivos pelo alto incidindo em 10% do povoamento e 20% no segundo desbaste. Posteriormente os desbastes devem ser seletivos pelo baixo, preservando sempre a regeneração natural, a densidade final do povoamento deve ser de 80 a 100 árvores/ha. Os desbastes devem iniciar-se entre os 20 -25 anos e a avaliação do povoamento deve ocorrer em intervalos de 10 anos. Nas parcelas localizadas nas de linhas de água, apenas serão retiradas árvores quando existir concorrência entre as mesmas ou doentes/mortas.
	Corte de realização	O objetivo final do povoamento é a conservação e a reabilitação da paisagem, desta forma só a partir dos 100-120 anos de idade do povoamento, através de cortes sucessivos, em manchas ou saltados, permitindo manter no terreno exemplares que possam produzir semente para perpetuar o povoamento e conservar a diversidade biológica.

Quadro 28 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.

3.2.2.6 – MODELO DE SILVICULTURA PARA A GESTÃO DO CASTANHEIRO(CT)

Talhão/ parcela	Espécie	Composição povoamento	Regime	Nº plantas/ha	Compasso de instalação (m)	Ano Instalação	Área (ha)
6d	Carvalho roble	Puro	Alto fuste regular	1250	4 x 2	2026/27	7,47

Quadro 29 – Modelo de silvicultura para a gestão do castanheiro.

Tipo de Intervenção	Operações	Descrição da operação
Instalação	Preparação do terreno	Condicionante 1: mato denso e de porte elevado e existência de terraços de anteriores plantações. Nestas condições optou-se por fazer a seguinte preparação de terreno: Gradagem - grade de discos rebocável, acoplada a um trator de rastros (140 a 160 HP). A gradagem deve ser continua nos terraços (80 % da área total da parcela).



		<p>Nos restantes 20 % da área (taludes dos terraços) a eliminação dos matos será efetuada com recurso a motorroçadoras de discos, devendo ser mantida uma faixa não mobilizada de solo preferencialmente entre 30 e os 50 metros de distância entre faixas, segundo as curvas de nível.</p> <p>Subsolagem/ripagem - trator de rastos (140 a 160 HP) com um subsolador/ripper florestal de 1 dente, equipado com aiveca, trabalhando segundo as curvas de nível a uma distância entre si de 4,0 metros.</p> <p>Deve ser feita uma marcação e piquetagem prévia do terreno. A mecanização deve ser feita segundo as curvas de nível; humidade do solo não deve promover a compactação.</p> <p>Operações de mecanização não coincidem com época de nidificação.</p>
	Plantação	<p>Plantação manual com compasso de 2 m na linha no outono / inverno (outubro – fevereiro). As plantas certificadas, com origem identificada e adequada ao local.</p> <p>Adubação à cova -Colocação de 50 gr de adubo de libertação lenta à cova.</p>
	RetanCHA	<p>Esta operação consiste na substituição das plantas secas, um ano após a plantação, estando prevista uma percentagem de 30%</p>
	Sacha e Amontoa	<p>Esta operação é realizada com o objetivo de aumentar o volume de terra útil para a planta, bem como, reter mais humidade nas épocas do ano mais quentes e ao mesmo tempo eliminar a vegetação espontânea existente. Esta operação deve ser realizada no final da primavera.</p>
Manutenção	Limpeza de mato	<p>Esta operação deve ser realizada em todas as parcelas para desafogar o povoamento, caso haja uma competição acentuada do estrato arbustivo em relação às jovens plantas, assim como um aumento do risco de incêndio. Deve ser feito o controlo de mato nas entrelinhas com recurso a trator de rastos com grade de discos ou corta-matos.</p> <p>A mecanização deve ser feita segundo as curvas de nível; humidade do solo não deve promover a compactação.</p> <p>Operações não devem coincidir com época de nidificação.</p>
	Podas de formação	<p>A realizar nas plantas mais vigorosas e melhor conformadas. Pretende-se a obtenção de fustes direitos e sem bifurcações até uma altura de 6 metros. As intervenções devem ser frequentes, quando as árvores atingem entre 1,5 e 2 metros de altura e a 2ª intervenção quando as árvores atingirem 3 metros de altura. Em cada intervenção deve ser removido no máximo 1/3 da copa viva.</p>
	Desramação	<p>Aplicar apenas a uma pré-seleção de árvores de futuro, a partir dos 12</p>

		anos em três operações sucessivas espaçadas no tempo com um intervalo de 4 a 5 anos. A desramação não deve exceder mais do que 1/3 da copa viva.
	Desbaste	Deve ocorrer quando as copas das árvores se tocarem. Devem ser escolhidas cerca de 100 a 150 árvores futuro por ha. Os primeiros desbastes devem ser seletivos pelo alto incidindo em 10% do povoamento e 20% no segundo desbaste. Posteriormente os desbastes devem ser seletivos pelo baixo, preservando sempre a regeneração natural, a densidade final do povoamento deve ser de 80 a 100 árvores/ha. Os desbastes devem iniciar-se entre os 20 -25 anos e a avaliação do povoamento deve ocorrer em intervalos de 10 anos. Nas parcelas localizadas nas de linhas de água, apenas serão retiradas árvores quando existir concorrência entre as mesmas ou doentes/mortas.
	Corte de realização	O objetivo final do povoamento é a conservação e a reabilitação da paisagem, desta forma só a partir dos 100-120 anos de idade do povoamento, através de cortes sucessivos, em manchas ou saltados, permitindo manter no terreno exemplares que possam produzir semente para perpetuar o povoamento e conservar a diversidade biológica.

Quadro 30 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.

3.2.2.7 – MODELO DE SILVICULTURA PARA A GESTÃO DO MEDRONHEIRO(MD)

Talhão/ parcela	Espécie	Composição povoamento	Regime	Nº plantas/ha	Compasso de instalação (m)	Ano Instalação	Área (ha)
4c	Medronheiro	Puro	Alto fuste regular	1250	4 x 2	2026/27	6,24
6d							6,17

Quadro 31 – Modelo de silvicultura para a gestão do medronheiro.

Tipo de Intervenção	Operações	Descrição da operação
Instalação	Preparação do terreno	Condicionante 1: mato denso e de porte elevado e existência de terraços de anteriores plantações. Nestas condições optou-se por fazer a seguinte preparação de terreno: Gradagem - grade de discos rebocável, acoplada a um trator de rastros (140 a 160 HP). A gradagem deve ser continua nos terraços (80 % da



		<p>área total da parcela).</p> <p>Nos restantes 20 % da área (taludes dos terraços) a eliminação dos matos será efetuada com recurso a motorroçadoras de discos, devendo ser mantida uma faixa não mobilizada de solo preferencialmente entre 30 e os 50 metros de distância entre faixas, segundo as curvas de nível.</p> <p>Subsolagem/ripagem - trator de rastos (140 a 160 HP) com um subsolador/ripper florestal de 1 dente, equipado com aiveca, trabalhando segundo as curvas de nível a uma distância entre si de 4,0 metros.</p> <p>Deve ser feita uma marcação e piquetagem prévia do terreno. A mecanização deve ser feita segundo as curvas de nível; humidade do solo não deve promover a compactação.</p> <p>Operações de mecanização não coincidem com época de nidificação.</p>
	Plantação	<p>Condicionantes: plantas certificadas, com origem identificada e adequada ao local.</p> <p>Plantação manual com compasso de 2 m na linha no outono / inverno (outubro – fevereiro);</p> <p>Adubação à cova -Colocação de 50 gr de adubo de libertação lenta à cova.</p>
	RetanCHA	<p>Esta operação consiste na substituição das plantas secas, um ano após a plantação, estando prevista uma percentagem de 30%</p>
	Sacha e Amontoa	<p>Esta operação é realizada com o objetivo de aumentar o volume de terra útil para a planta, bem como, reter mais humidade nas épocas do ano mais quentes e ao mesmo tempo eliminar a vegetação espontânea existente. Esta operação deve ser realizada no final da primavera.</p>
Manutenção	Limpeza de mato	<p>Esta operação deve ser realizada em todas as parcelas para desafogar o povoamento, caso haja uma competição acentuada do estrato arbustivo em relação às jovens plantas, assim como um aumento do risco de incêndio. Deve ser feito o controlo de mato nas entrelinhas com recurso a trator de rastos com grade de discos ou corta-matos.</p> <p>A mecanização deve ser feita segundo as curvas de nível; humidade do solo não deve promover a compactação.</p> <p>Operações não devem coincidir com época de nidificação.</p>
	Podas de formação	<p>Na primeira intervenção deve ser dada prioridade, no sentido topo-base, à eliminação de forquilha (caso existam), ramos com inserção aguda ou com forte tendência para engrossar, com diâmetro inferior a 4 cm seguida da eliminação dos ramos mais próximos do solo até 1/3 dos ramos vivos. O objetivo desta poda de formação é o de criar um fuste de cerca de 2 m.</p>

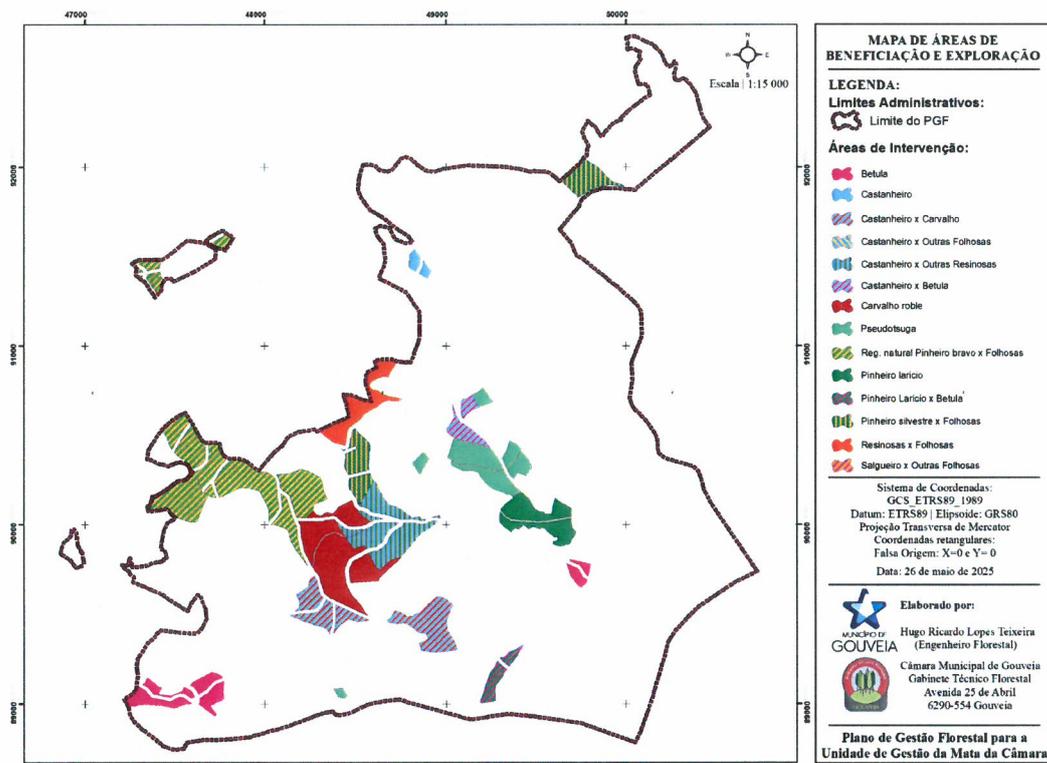
Desbaste	Utilizar o desbaste pelo alto misto, com seleção de árvores de futuro de acordo com a sua distribuição espacial, produção de fruto e conformação da árvore. Os materiais de desbaste nas fases de juventude e maturidade já são adequados à produção de lenha e estilha. O grau de coberto das copas após desbaste deve ser 70 % a 80%, à exceção do primeiro desbaste devido à dimensão das árvores jovens (especialmente devido à aplicação das podas de formação propostas).
Regeneração	Tem como objetivo a manutenção de grau de coberto contínuo de forma a manter a sustentabilidade económica e ecológica do sistema. Deve realizar-se quando na estrutura do povoamento deixar de existir árvores na classe de PAP de 30 a 70 cm. O regime de regeneração deve ser definido otimizando o momento, intensidade de regeneração e distribuição espacial das árvores de acordo com os objetivos definidos para o povoamento. Deve-se usar como referência a área por árvore de regeneração entre 16-25 m ² .
Corte de realização	Quando se verificar o declínio da produção de medronho. A renovação do povoamento resultará da rebentação das toijas onde se fará a seleção das melhores varas. O objetivo final do povoamento é a conservação e a reabilitação da paisagem.

Quadro 32 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.

3.2.3 – BENEFICIAÇÃO / EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Os grandes incêndios dos anos 2017 e 2022, que afetaram a área da unidade de gestão, vieram diminuir a área de povoamentos existentes que tinham resistido a ocorrências sucedidas em anos anteriores.

No entanto, atualmente na unidade de gestão ainda se verificam pequenas parcelas ocupadas com povoamentos puros de pseudotsuga e pinheiro larício. De igual modo, surgem pequenos núcleos com povoamentos mistos de folhosas diversas, compostos essencialmente por castanheiros, carvalhos e bétulas, mas também estão consociados com alguns exemplares dispersos de pinheiro bravo, pseudotsuga e pinheiro larício, que resistiram aos sucessivos incêndios que ocorreram ao longo dos anos.



Fonte: GTF de Gouveia.

Figura 29 – Áreas de beneficiação e exploração.

Para além destas áreas, após os incêndios de 2017, surgiu a regeneração natural de pinheiro bravo e de carvalhos essencialmente em algumas parcelas, nas quais é importante intervencionar.

Talhão	Parcela	Ocupação	Tipo Intervenção	Ano de Intervenção	Área (ha)
2	a	Pinheiro Silvestre x Folhosas	Beneficiação	2026	3,23
3	a	Castanheiro	Beneficiação	2029	0,86
5	e	Regeneração Natural Pinheiro bravo x Folhosas	Beneficiação	2026	2,12
6	c	Pseudotsuga	1º Desbaste	2028	0,66
6	b	Castanheiro x Bétula	Beneficiação	2029	2,36
6	a	Resinosas x Folhosas	Beneficiação	2027/28	5,12
7	a	Pseudotsuga	1º Desbaste	2028	8,00
8	a	Regeneração Natural Pinheiro bravo x Folhosas	Beneficiação	2026/27	17,74
8	c	Castanheiro x Outras Resinosas	Beneficiação	2028	0,39
8	b	Carvalho Roble	Beneficiação	2026/27	4,64
9	b	Castanheiro x Outras Resinosas	Beneficiação	2029	2,59
9	a	Pinheiro Silvestre x Folhosas	Beneficiação	2027	3,80
10	a	Pinheiro Larício	1º Desbaste	2029	6,19
10	b	Bétula	Beneficiação	2028	1,03

12	a	Regeneração Natural Pinheiro bravo x Folhosas	Beneficiação	2026/27	4,95
13	b	Regeneração Natural Carvalho Roble	Beneficiação	2026/27	9,06
13	a	Castanheiro x Outras Resinosas	Beneficiação	2028	5,71
14	a	Castanheiro x Carvalho	Beneficiação	2026/27	1,65
16	a	Pinheiro Larício x Bétula	Beneficiação	2029	2,00
18	b	Pseudotsuga	1º Desbaste	2025	0,25
18	a	Castanheiro x Carvalho	Beneficiação	2027/28	8,27
19	a	Bétula	Beneficiação	2026/27	4,86

Quadro 33 – Parcelas de beneficiação e exploração.

As tabelas de exploração são relativas ao primeiro quinquénio da gestão, uma vez que o PGF terá uma revisão periódica a cada 5 anos.

3.2.3.1 – EXPLORAÇÃO PINHEIRO BRAVO (PB)

Talhão/ Parcela	Ocupação	Tipo Intervenção	Idade em 2025	Ano de Intervenção	Área (ha)
5e	Reg. Nat. Pinheiro bravo x Folhosas	Beneficiação	5-7	2026	2,11
8a	Reg. Nat. Pinheiro bravo x Folhosas	Beneficiação	5-7	2026/27	17,74
12a	Reg. Nat. Pinheiro bravo x Folhosas	Beneficiação	5-7	2026/2027	4,95

Quadro 34 – Parcelas de beneficiação e exploração do pinheiro bravo.

Nas parcelas onde a regeneração natural de pinheiro bravo está consociada com folhosas dispersas pela área, as intervenções a praticar nas folhosas será de acordo com o modelo de silvicultura definido para cada uma dessas espécies.

Tipo de Intervenção	Operações	Descrição da operação
Aproveitamento da regeneração natural	Limpeza do povoamento	Estas limpezas só se realizam para densidades muito elevadas e consistem na remoção das árvores de pior qualidade, com ramos muito grossos ou sem dominância apical, das mortas e das doentes. Alinhamento do povoamento em linhas ou faixas, entre os 5 - 7 anos; se necessário repetir a operação aos 10-12 anos.
	Desbaste	O primeiro desbaste deverá ocorrer aos 15 anos, devendo ser estabelecido o número de árvores por/ha de 1667, compasso aproximado de 3 x 2 metros.
Manutenção	Limpeza de mato	Esta operação deve ser realizada em todas as parcelas para desafogar o povoamento, caso haja uma competição acentuada do estrato arbustivo em relação às jovens plantas, assim como um

		aumento do risco de incêndio. Operações não devem coincidir com época de nidificação.
	Desramação	Pretende-se a obtenção fustes direitos e sem nós, para melhorar a qualidade da madeira. Esta operação deve ser feita apenas nas árvores selecionadas para permanecer no povoamento. Realizar em 2 ou 3 intervenções, até atingir 3-4 metros de altura. São desramadas as árvores co DAP entre os 10-15 cm. Não devem ser cortados ramos com mais de 2-3 cm na base
	Desbaste	Operação que deve decorrer quando as copas se tocarem (20 anos). Desbaste pelo baixo (retirar árvores doentes, doentes e de pior qualidade). Os desbastes devem incidir em 30% do povoamento. O intervalo entre desbastes é de 10 anos; retirando 20% do povoamento.
	Corte realização	Entre os 50 e 70 anos. Numa revolução de 70 anos deverão existir no povoamento 350 árv/ha. Corte seletivo, permanecendo no povoamento as árvores de maiores dimensões por terem maior valor ecológico. Este corte poderá repetir-se a cada 10 anos, devendo ser feita a condução da regeneração natural de acordo com o modelo descrito. O regime final do povoamento deverá ser de alto fuste irregular.

Quadro 35 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.

3.2.3.2 – EXPLORAÇÃO PINHEIRO LARÍCIO (PL)

Talhão/ Parcela	Ocupação	Tipo Intervenção	Idade em 2025	Ano de Intervenção	Área (ha)
10a	Pinheiro larício	1º desbaste	40-45	2029	6,19
16a	Pinheiro larício x Bétula	Beneficiação	30-35	2029	2,00

Quadro 36 – Parcelas de beneficiação e exploração do pinheiro larício.

Nas parcelas onde o pinheiro larício está consociado com bétula, as intervenções a praticar nas folhosas será de acordo com o modelo de silvicultura definido para esta espécie.

Tipo de Intervenção	Operações	Descrição da operação
Manutenção	Limpeza de mato	Esta operação deve ser realizada em todas as parcelas para desafogar o povoamento, caso haja uma competição acentuada do estrato arbustivo em relação às jovens plantas, assim como um

		aumento do risco de incêndio. Operações não devem coincidir com época de nidificação.
	Desramação	Pretende-se a obtenção fustes direitos e sem nós, para melhorar a qualidade da madeira. Esta operação deve ser feita apenas nas árvores selecionadas para permanecer no povoamento. Realizar em uma intervenção, de forma a atingir 3-4 metros de altura. São desramadas as árvores co DAP entre os 20-25 cm. Não devem ser cortados ramos com mais de 2-3 cm na base.
	Desbaste	Operação que deve decorrer quando as copas se tocarem. Desbaste pelo baixo (retirar árvores doentes, doentes e de pior qualidade). Os desbastes devem incidir em 20% do povoamento. O intervalo entre desbastes seletivos pelo baixo é de 10 anos; retirando 20% do povoamento.
	Corte realização	Numa revolução de 60 anos deverão existir no povoamento entre 200- 300 árv/ha. Corte seletivo, permanecendo no povoamento as árvores de maiores dimensões por terem maior valor ecológico. Este corte poderá repetir-se a cada 10 anos. O regime final do povoamento deverá ser de alto-fuste irregular.

Quadro 37 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.

3.2.3.3 – EXPLORAÇÃO PSEUDOTSUGA(PD)

Talhão/ Parcela	Ocupação	Tipo Intervenção	Idade em 2025	Ano de Intervenção	Área (ha)
6c	Pseudotsuga	1º Desbaste	40-45	2028	0,66
7a	Pseudotsuga	1º Desbaste	40-45	2028	8,00
18b	Pseudotsuga	1º Desbaste	30-35	2025	0,25

Quadro 38 – Parcelas de beneficiação e exploração de pseudotsuga.

Tipo de Intervenção	Operações	Descrição da operação
Manutenção	Limpeza de mato	Esta operação deve ser realizada em todas as parcelas para desafogar o povoamento, caso haja uma competição acentuada do estrato arbustivo em relação às jovens plantas, assim como um aumento do risco de incêndio. Operações não devem coincidir com época de nidificação.
	Desramação	Pretende-se a obtenção fustes direitos e sem nós, para melhorar a qualidade da madeira. Esta operação deve ser feita apenas nas árvores selecionadas para permanecer no povoamento. Realizar em uma intervenção, de forma a atingir 3-4 metros de altura. São



		desramadas as árvores com DAP entre os 25-30 cm, na bordadura dos povoamentos, uma vez que, no interior houve desrama natural. Não devem ser cortados ramos com mais de 2-3 cm na base.
	Desbaste	Operação que deve decorrer quando as copas se tocarem. Desbaste pelo baixo (retirar árvores doentes, doentes e de pior qualidade). Os desbastes devem incidir em 20% do povoamento. O intervalo entre desbastes seletivos pelo baixo é de 10 anos; retirando 20% do povoamento.
	Corte realização	Numa revolução de 60 anos deverão existir no povoamento entre 200- 300 árv/ha. Corte seletivo, permanecendo no povoamento as árvores de maiores dimensões por terem maior valor ecológico. Este corte poderá repetir-se a cada 10 anos. O regime final do povoamento deverá ser de alto-fuste irregular.

Quadro 39 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.

3.2.3.4 – EXPLORAÇÃO DO PINHEIRO SILVESTRE (PS)

Talhão/ Parcela	Ocupação	Tipo Intervenção	Idade em 2025	Ano de Intervenção	Área (ha)
2a	Pinheiro silvestre x Folhosas	Beneficiação	3	2026	3,23
6a	Pinheiro silvestre x Folhosas	Beneficiação	2	2027/28	5,12
9a	Pinheiro silvestre x Folhosas	Beneficiação	2	2027	3,80

Quadro 40 – Parcelas de beneficiação e exploração de pinheiro silvestre.

Tipo de Intervenção	Operações	Descrição da operação
Aproveitamento da regeneração natural	Limpeza do povoamento	Estas limpezas só se realizam para densidades muito elevadas e consistem na remoção das árvores de pior qualidade, com ramos muito grossos ou sem dominância apical, das mortas e das doentes. Alinhamento do povoamento em linhas ou faixas, entre os 4- 5 anos; se necessário repetir a operação aos 10 anos.
	Desbaste	O primeiro desbaste deverá ocorrer aos 15 anos, devendo ser estabelecido o número de árvores por/ha de 1667, compasso aproximado de 4 x 1,5 metros.
Manutenção	Limpeza de mato	Esta operação deve ser realizada em todas as parcelas para desafogar o povoamento, caso haja uma competição acentuada do estrato arbustivo em relação às jovens plantas, assim como um aumento do risco de incêndio.

		Operações não devem coincidir com época de nidificação.
	Desramação	Pretende-se a obtenção fustes direitos e sem nós, para melhorar a qualidade da madeira. Esta operação deve ser feita apenas nas árvores selecionadas para permanecer no povoamento. Realizar em uma intervenção, de forma a atingir 3-4 metros de altura. São desramadas as árvores com DAP entre os 25-30 cm, na bordadura dos povoamentos, uma vez que, no interior houve desrama natural. Não devem ser cortados ramos com mais de 2-3 cm na base.
	Desbaste	Operação que deve decorrer quando as copas se tocarem. Desbaste pelo baixo (retirar árvores doentes, doentes e de pior qualidade). Os desbastes devem incidir em 20% do povoamento. O intervalo entre desbastes seletivos pelo baixo é de 10 anos; retirando 20% do povoamento.
	Corte realização	Numa revolução de 60 anos deverão existir no povoamento entre 200- 300 árv/ha. Corte seletivo, permanecendo no povoamento as árvores de maiores dimensões por terem maior valor ecológico. Este corte poderá repetir-se a cada 10 anos. O regime final do povoamento deverá ser de alto-fuste irregular.

Quadro 41 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.

3.2.3.5 – EXPLORAÇÃO DO CASTANHEIRO (CT)

Talhão/ Parcela	Ocupação	Tipo Intervenção	Idade em 2025	Ano de Intervenção	Área (ha)
3a	Castanheiro	Beneficiação	45-50	2029	0,86
6b	Castanheiro x Bétula	Beneficiação	25-30	2029	2,36
8c	Castanheiro x Outras Resinosas	Beneficiação	15-20	2028	0,39
9b	Castanheiro x Outras Resinosas	Beneficiação	40-45	2029	2,59
13a	Castanheiro x Outras Resinosas	Beneficiação	40-45	2028	5,71
14a	Castanheiro x Carvalho	Beneficiação	30-35	2026/27	1,65
18a	Castanheiro x Carvalho	Beneficiação	30-35	2027/28	8,27

Quadro 42 – Parcelas de beneficiação e exploração do castanheiro.

Nas parcelas onde o castanheiro está consociado com outras espécies (folhosas e resinosas), as intervenções a praticar serão de acordo com o modelo de silvicultura definido para cada espécie.

Tipo de Intervenção	Operações	Descrição da operação
<p>Talhadia (meses após o corte da árvore)</p>	<p>Seleção de varas - corte de rebentos</p>	<p>Este género apresenta aptidão para regenerar por toija. Assim a seleção de varas é efetuada entre o 3º e o 4º ano (na talhadia pode ser feita uma segunda seleção de varas entre o 6º e o 7º ano).</p> <p>As varas devem apresentar um crescimento vigoroso e saudável, sem sinais de doenças ou pragas. Devem ter uma forma adequada para o tipo de exploração florestal (alto fuste ou talhadia) e apresentar uma boa qualidade de tronco e ramos.</p>
<p>Aproveitamento da regeneração natural</p>	<p>Limpeza do povoamento</p>	<p>Estas limpezas só se realizam para densidades muito elevadas e consistem na remoção das árvores de pior qualidade, com ramos muito grossos ou sem dominância apical, das mortas e das doentes. Alinhamento do povoamento em linhas ou faixas, entre os 4- 5 anos; se necessário repetir a operação aos 10 anos.</p>
	<p>Desbaste</p>	<p>O primeiro desbaste deverá ocorrer aos 15 – 20 anos, devendo ser estabelecido o número de árvores por/ha de 1200, compasso aproximado de 4 x 2 metros.</p>
<p>Manutenção</p>	<p>Limpeza de mato</p>	<p>Esta operação deve ser realizada em todas as parcelas para desafogar o povoamento, caso haja uma competição acentuada do estrato arbustivo em relação às jovens plantas, assim como um aumento do risco de incêndio.</p> <p>Operações não devem coincidir com época de nidificação.</p>
	<p>Desramação</p>	<p>Pretende-se a obtenção fustes direitos e sem nós, para melhorar a qualidade da madeira. Esta operação deve ser feita apenas nas árvores selecionadas para permanecer no povoamento. As desramas iniciam-se em função da altura total da árvore, quando o povoamento atinge os 6m e, geralmente, coincide com o último corte de formação, cortando-se de cada vez 2m. Como regra prática, desramar-se-á todas as vezes que a árvore crescer mais 2 m até a altura de 6 a 8m. Assim, a título de exemplo, se quisermos desramar até 6 metros, devemos fazê-lo por três vezes, retirando 2m de cada vez. A periodicidade é função do crescimento, devendo-se proceder à segunda desrama, quando a árvore crescer mais 2 m. Não devem ser cortados ramos com mais de 3-4 cm na base.</p>
	<p>Desbaste</p>	<p>Deve ocorrer quando as copas das árvores se tocarem. Devem ser escolhidas cerca de 100 a 150 árvores futuro por ha. Os primeiros desbastes devem ser seletivos pelo alto incidindo em 10% do povoamento e 20% no segundo desbaste. Posteriormente os desbastes devem ser seletivos pelo baixo, preservando sempre a</p>

		<p>regeneração natural, a densidade final do povoamento deve ser de 80 a 100 árvores/ha. Os desbastes devem iniciar-se entre os 20 -25 anos e a avaliação do povoamento deve ocorrer em intervalos de 10 anos.</p> <p>Nas parcelas localizadas nas de linhas de água, apenas serão retiradas árvores quando existir concorrência entre as mesmas ou doentes/mortas.</p>
	Corte realização	<p>O objetivo final do povoamento é a conservação e a reabilitação da paisagem, desta forma só a partir dos 100-120 anos de idade do povoamento, através de cortes sucessivos, em manchas ou salteados, permitindo manter no terreno exemplares que possam produzir semente para perpetuar o povoamento e conservar a diversidade biológica.</p>

Quadro 43 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.

3.2.3.6 – EXPLORAÇÃO DO CARVALHO ROBLE (CR)

Talhão/ Parcela	Ocupação	Tipo Intervenção	Idade em 2025	Ano de Intervenção	Área (ha)
8b	Carvalho roble	Beneficiação	5-7	2026/27	4,64
13b	Regeneração natural Carvalho roble	Beneficiação	5-7	2026/27	9,06

Quadro 44 – Parcelas de beneficiação e exploração do carvalho roble.

Tipo de Intervenção	Operações	Descrição da operação
Aproveitamento da regeneração natural	Limpeza do povoamento	Estas limpezas só se realizam para densidades muito elevadas e consistem na remoção das árvores de pior qualidade, com ramos muito grossos ou sem dominância apical, das mortas e das doentes. Alinhamento do povoamento em linhas ou faixas, entre os 4- 5 anos; se necessário repetir a operação aos 10 anos.
	Desbaste	A efetuar quando as árvores apresentam 3 a 6 m de altura total. Povoamentos com densidade superior a 1000 árv./ha, retirar árvores mortas, doentes e mal conformadas.
Manutenção	Limpeza de mato	Esta operação deve ser realizada em todas as parcelas para desafogar o povoamento, caso haja uma competição acentuada do estrato arbustivo em relação às jovens plantas, assim como um aumento do risco de incêndio. Operações não devem coincidir com época de nidificação.
	Desramação	Pretende-se a obtenção fustes direitos e sem nós, para melhorar a

		qualidade da madeira. Esta operação deve ser feita apenas nas árvores selecionadas para permanecer no povoamento. Implica 2 a 4 passagens sucessivas, intervaladas de 2 a 4 anos. A altura a desramar nunca deverá ser superior 1/3 a 1/2 da altura total da árvore. Não devem ser cortados ramos com mais de 3-4 cm na base.
	Desbaste	Realização da operação quando houver contacto entre as copas. Seleção das árvores que chegarão ao corte final. Desbaste seletivo pelo alto misto nos primeiros desbastes (retirar 15 a 25% das árvores no 1º desbaste e 25 a 30% nos seguintes) e desbaste seletivo pelo baixo nos últimos. Nas parcelas localizadas nas de linhas de água, apenas serão retiradas árvores quando existir concorrência entre as mesmas ou doentes/mortas.
	Corte realização	O objetivo final do povoamento é a conservação e a reabilitação da paisagem, desta forma só a partir dos 100-120 anos de idade do povoamento, através de cortes sucessivos, em manchas ou salteados, permitindo manter no terreno exemplares que possam produzir semente para perpetuar o povoamento e conservar a diversidade biológica.

Quadro 45 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.

3.2.3.7 – EXPLORAÇÃO DA BÉTULA (BC)

Talhão/ Parcela	Ocupação	Tipo Intervenção	Idade em 2025	Ano de Intervenção	Área (ha)
10b	Bétula	Beneficiação	15-20	2028	1,03
19a	Bétula	Beneficiação	5-7	2026/27	4,86

Quadro 46 – Parcelas de beneficiação e exploração da bétula.

Tipo de Intervenção	Operações	Descrição da operação
Aproveitamento da regeneração natural	Limpeza do povoamento	Estas limpezas só se realizam para densidades muito elevadas e consistem na remoção das árvores de pior qualidade, com ramos muito grossos ou sem dominância apical, das mortas e das doentes. Alinhamento do povoamento em linhas ou faixas, entre os 4- 5 anos; se necessário repetir a operação aos 10 anos.
	Desbaste	A efetuar quando as árvores apresentam 3 a 6 m de altura total. Povoamentos com densidade superior a 1000 árv./ha, retirar árvores mortas, doentes e mal conformadas.
Manutenção	Limpeza de	A realizar nas plantas mais vigorosas e melhor conformadas.



mato	<p>Pretende-se a obtenção de fustes diretos e sem bifurcações até uma altura de 6 metros. As intervenções devem ser frequentes para não provocar feridas muito grandes, ramos com 2 a 3 cm de base no máximo e em cada intervenção deve ser removido no máximo 1/3 da copa viva. Esta operação deve ocorrer com intervalos máximos de 5 anos.</p>
Desramação	<p>Aplicar apenas a uma pré-seleção de árvores de futuro, a partir dos 12 anos em três operações sucessivas espaçadas no tempo com um intervalo de 4 a 5 anos. A desramação não deve exceder mais do que 1/3 da copa viva.</p>
Desbaste	<p>Esta operação deve ocorrer quando as árvores atingirem um diâmetro à altura do peito (DAP) médio de 20 cm. Esta operação deve incidir em 15% do povoamento.</p> <p>Desbastes devem ser seletivos pelo alto e a partir dos 35-40 anos o desbaste deverá ser seletivo pelo baixo.</p> <p>Nas parcelas localizadas nas de linhas de água, apenas serão retiradas árvores quando existir concorrência entre as mesmas ou doentes/mortas.</p>
Corte realização	<p>O objetivo final do povoamento é a conservação e a reabilitação da paisagem, desta forma o corte deve ser salteado, eliminando apenas as árvores doentes, árvores concorrentes ou com vista à promoção da diversidade biológica, permitindo manter no terreno exemplares que possam produzir semente para perpetuar o povoamento e assegurar a conservação da vegetação ripícola.</p>

Quadro 47 – Tipo de intervenção, operações e descrição das mesmas.

3.3 – PROGRAMA DE GESTÃO DO APROVEITAMENTO DOS RECURSOS NÃO LENHOSOS

3.3.1 – COMPONENTE CINEGÉTICA E SILVOPASTORIL

Encontrando-se a área sob gestão da autarquia, não se contempla qualquer tipo de atividade do género no período de vigência deste plano.

3.3.2 – COMPONENTE APÍCOLA

Apesar de não se encontrar instalado nenhum apiário na área do PGF, este possui uma grande potencialidade devido à quantidade e qualidade da flora apícola.



Neste domínio prevê-se dinamizar esta atividade, através da instalação de apiários pela Associação dos Apicultores do Parque Natural da Serra da Estrela, preferencialmente em áreas acima dos 1400 m de altitude, de forma a minimizar os danos causados pela vespa asiática.

3.3.3 – PROTEÇÃO DA GALERIA RIPÍCOLA

As galerias ripícolas constituem elementos fundamentais de equilíbrio dos ecossistemas e dos recursos hídricos.

Para desenvolver um processo de reabilitação de um troço ribeirinho é necessário proceder a um conjunto de etapas sucessivas estruturadas e com protocolos de ação, seguindo os princípios da reabilitação com soluções técnicas de engenharia, adaptadas às necessidades socioculturais regionais, com medidas estruturais e imateriais quando necessário.

Na área de intervenção destaca-se a Ribeira de Gouveia e a Ribeiro do Ramisqueiro, ambas atingidas pelo fogo de 2017 e o Ribeiro de S. Paio afetado pelos fogos de 2017 e 2022.

Ambas as ribeiras apresentam troços onde a vegetação ribeirinha ficou completamente destruída.

A comunidade de borrazeira-preta (*Salix atrocinerea*) regista-se, maioritariamente, nas galerias ripícolas já referenciadas, apesar de haver potencial para a presença de amiais.

A intervenção proposta assenta numa estratégia de desenvolvimento sustentável das linhas de água, reforçar as funções hidráulicas/hidrológicas e biológicas do corredor ecológico ribeirinho, através da implementação de soluções baseadas na natureza, dos quais fazem parte integrante os trabalhos de corte, contenção e limpeza de espécies de vegetação exótica e/ou invasora, a estacaria viva e plantação/beneficiação de espécies de vegetação autóctone.

Tais soluções, com o revestimento do corredor ripícola por espécies autóctones dos habitats ribeirinhos, permitem acelerar a regeneração natural do ecossistema ribeirinho, promovendo a médio prazo a existência de populações viáveis de espécies florísticas e faunísticas características do meio ribeirinho, enquanto reconstituem e protegem os taludes e margens contra a erosão fluvial e promovem a retenção natural de água no solo.

Talhão	Parcela	Ocupação	Tipo Intervenção	Ano de Intervenção	Área (ha)
1	c	Matos	Instalação	2026/27	0,94
2	e	Matos	Instalação	2026/27	0,69
2	d	Matos	Instalação	2026/27	1,69
3	g	Salgueiro x Outras Folhosas	Beneficiação	2028	2,87
3	e	Mimosas	Controlo espécies exóticas	2026/27	0,60
3	d	Matos	Instalação	2026/27	2,50
4	e	Matos	Instalação	2027/28	1,20
6	j	Castanheiro x Betula	Beneficiação	2029	0,44
6	i	Salgueiro x Outras Folhosas	Beneficiação	2029	1,06
7	e	Pseudotsuga	Beneficiação	2029	0,57
7	f	Matos	Instalação	2028/29	1,52
8	f	Salgueiro x Outras Folhosas	Beneficiação	2027	5,69
9	e	Castanheiro x Outras Folhosas	Beneficiação	2029	0,72
9	f	Matos	Instalação	2028/29	0,82
10	e	Betula	Beneficiação	2028	0,47
10	f	Matos	Instalação	2028/29	1,27
13	g	Salgueiro x Outras Folhosas	Beneficiação	2028	1,39
13	h	Castanheiro x Outras Folhosas	Beneficiação	2029	0,25
13	f	Betula	Beneficiação	2028	1,22
13	e	Salgueiro x Outras Folhosas	Beneficiação	2027	0,25
14	e	Castanheiro x Carvalho	Beneficiação	2026/27	0,40
14	f	Matos	Instalação	2027/28	2,20
16	c	Pinheiro Laricio x Betula	Beneficiação	2029	0,73
16	d	Matos	Instalação	2029	1,78
18	i	Castanheiro x Outras Folhosas	Beneficiação	2027/28	1,41
18	j	Matos	Instalação	2029	1,85
19	c	Betula	Beneficiação	2026/27	1,20
19	d	Salgueiro x Outras	Beneficiação	2026/27	1,23



	Folhosas		
--	----------	--	--

Quadro 48 – Parcelas das galerias ripícolas.

Torna-se, por isso, premente assegurar uma adequada gestão dessa vegetação, de modo a garantir que ela cumpra adequadamente essas diferentes funções, no contexto de conservação e valorização das linhas de água.

A valorização das funções hidráulicas da área adjacente à intervenção será obtida com a implementação das seguintes medidas:

- Controlo da vegetação espontânea, quando necessário;
- Corte seletivo e poda de formação (árvores e arbustos), quando necessário;
- Corte fitossanitário de vegetação autóctone;
- Controlo de espécies invasoras;
- Plantação/sementeira, quando necessário.

3.3.3.1 – CONTROLO DA VEGETAÇÃO ESPONTÂNEA

Limpeza seletiva de arbustos como é o caso dos silvados, que em condições de desequilíbrios do ecossistema, principalmente por ação humana esta espécie pode atingir densidade de cobertura elevada, que inviabiliza o desenvolvimento de outras formações ribeirinhas; a supressão de matos e material vegetal queimado. Esta intervenção será feita manualmente, prevê-se que seja descontínua e localizada apenas nos locais onde se vai instalar a planta. As movimentações do solo devem ser o mais reduzidas possível para evitar a erosão do solo.

3.3.3.2 – CORTE SELETIVO E PODA DE FORMAÇÃO (ÁRVORES E ARBUSTOS)

Esta intervenção deve constar de uma avaliação prévia e cuidada da real necessidade de podas, principalmente das ramagens de salgueiros mais baixas e próximas do leito, de forma a estabelecer e manter o equilíbrio ecológico.

Todos os trabalhos propostos ao nível do corte, limpeza e conservação da vegetação deverão ser realizados, de forma a maximizar a sua funcionalidade técnica, enquanto corredor ecológico, e a garantir a perenidade da mesma.

As operações devem ocorrer fora do período de nidificação das aves e durante o período seco (sem grandes eventos de precipitação) e recorrer, preferencialmente, a métodos manuais, evitando técnicas de preparação de terreno, que envolvam mobilizações do solo e aumentem a erosão.

Estas operações técnicas, devem ocorrer sobre o corte de árvores mortas ou ramos secos, ou árvores com desenvolvimento assimétrico que possam obstruir a seção de vazão da linha de água e na remoção de exemplares descalçados que possam cair no leito, assim como, exemplares localizados em plena seção de vazão da linha de água.

3.3.3.3 – CORTE FITOSSANITÁRIO DE VEGETAÇÃO AUTÓCTONE

Este corte requer uma observação minuciosa do material vegetal arbóreo cortando unicamente o material vegetal afetado. As feridas dos cortes com diâmetros superiores a 2-4 cm devem ser pinceladas com produto antisséptico como é o caso das pastas cicatrizantes fungicidas à base de cobre (oxicloreto de cobre).

Após todas as podas, em especial nas podas fitossanitárias todas as ferramentas utilizadas no corte deverão ser desinfetadas, no sentido de evitar a transmissão de doenças de árvore para árvore, nomeadamente de fungos nas lâminas.

3.3.3.4 – CONTROLO DE ESPÉCIES INVASORAS

As plantas do género *Acacia* são plantas invasoras, na medida em que apresentam um rápido desenvolvimento vegetativo que contribui para a perturbação dos diferentes ecossistemas, entre os quais, dos associados às linhas de água, prejudicando a sua dinâmica natural, afetando as condições de escoamento fluvial e contribuindo para a diminuição da disponibilidade hídrica nos lençóis freáticos.

Estas espécies invasoras lenhosas têm elevada capacidade de reprodução e desenvolvimento vegetativo e uma enorme adaptação ao fogo.

A contenção de espécies lenhosas exóticas e invasoras tem como objetivo a atingir todos os núcleos de mimosas (*Acacia dealbata*) existentes na área de intervenção, devendo o método de controlo respeitar as seguintes condições:

- O método de controlo das plantas jovens existentes (área afetada pelo incêndio ocorrido no ano de 2022), deve-se proceder à aplicação de herbicida sistémico (sal de glifosato, tipo “piton verde” com adjuvante do tipo Li 700, ou equivalente) através de pulverização foliar, ou se tratar de núcleos menores (até 100 m²) proceder-se ao arranque manual de todos os exemplares, tendo o cuidado de não deixar fragmentos radiculares que possam regenerar em novas plântulas. O arranque manual é facilitado na época das chuvas, havendo maior humidade no solo.

Após o seu arranque ou a aplicação de herbicida, deve-se proceder, no mesmo local, à plantação de elementos arbóreos ribeirinhos.



O período de execução preferencial deste tipo de trabalhos corresponde aos meses de outubro a dezembro (com exceção de períodos de forte precipitação).

3.3.3.5 – PLANTAÇÃO / SEMENTEIRA

As plantas deverão ser instaladas de forma alternada na linha de plantação. Junto ao leito torrencial devem ser instaladas as bétulas e as estacas de salgueiro e na faixa de proteção da linha de água devem ser instaladas as restantes espécies.

A plantação é realizada segundo as seguintes operações:

- Limpeza de matos manual e localizada, devendo o mato ser cortado o mais rente possível do solo. Esta operação visa eliminar do solo toda a vegetação concorrente em termos de água, espaço aéreo, luz e nutrientes, às plantas a instalar.
- A abertura de covas será feita de modo manual, com 40x40x40 cm de dimensão, instaladas a um compasso de 4 m x 3 m com recurso à utilização de enxadas ou broca perfuradora.
- A plantação manual nas covas previamente abertas, a uma distância, na linha, de 3,0 metros. Serão utilizadas enxadas, picaretas e broca perfuradora nesta operação.
- A retanchar é efetuada um ano após a instalação do povoamento, restituindo as plantas que não vingaram. A taxa de retanchar prevista é de aproximadamente 30 % da área total da parcela.
- A Sacha e Amontoa, consiste na mobilização localizada do solo, junto às plantas, evitando o seu descalçamento e reduzindo os níveis de dessecação. Em simultâneo elimina-se a vegetação espontânea que aí se formou. Proceder-se à sacha junto às jovens plantas, acumulando em redor dos seus caules uma certa quantidade de solo superficial, com cerca de 5-10 cm de altura.

3.3.4 – OUTRAS AÇÕES DE BENEFICIAÇÃO FLORESTAL

As ações de controlo da vegetação espontânea devem ser realizadas em todos os talhões, com periodicidade que pode variar entre os 3 e os 5 anos.

As podas de formação e a correção de densidades ou seleção de árvores de futuro, devem ser preconizadas nos pequenos bosquetes de regeneração natural, de forma a conduzir as jovens árvores e promover povoamentos jardinados que se perpetuam, os quais têm um papel importante no fomento da biodiversidade.



As áreas sem intervenção, correspondem por um lado a afloramentos rochosos e áreas de matos localizadas em áreas de declives acentuados, os quais poderão desenvolver comunidades rupícolas que constituem importantes habitats, por outro lado, as áreas de pastagem natural, formam um mosaico importante com função áreas silvopastoril e importantes áreas de alimentação para algumas aves de rapina e passeriformes.

3.4 – PROGRAMA DE INFRAESTRUTURAS

O conhecimento das infraestruturas existentes em qualquer área afeta a um plano de gestão é obrigatório, a fim de se poder avaliar a sua viabilidade e, conseqüentemente ajustá-las às necessidades, melhorando a sua funcionalidade.

3.4.1 – REDE VIÁRIA E DIVISIONAL

A acessibilidade aos espaços florestais constitui um aspeto relevante para o ordenamento florestal. É determinante no escoamento dos produtos florestais, no combate a incêndios florestais e na oferta do recreio e lazer às populações. A rede viária é um dos elementos básicos da estratégia de defesa da floresta contra incêndios, constituindo com frequência o referencial para a implantação e eficiência dos restantes componentes DFCI.

Neste contexto da DFCI, a rede viária deve desempenhar as seguintes funções:

- Rápido deslocamento dos meios de combate, não só à zona de fogo, mas também aos pontos de reabastecimento de água, combustível, etc.;
- Integra a rede das FGC, sendo fundamental para a eficácia da rede primária, onde as equipas de luta encontram condições favoráveis para o combate ao fogo, em segurança;
- Permite a circulação de patrulhas de vigilância móvel terrestre, em complemento à rede de vigilância fixa.

As operações a desenvolver nos caminhos e aceiros, resumem-se essencialmente à remoção da vegetação espontânea existente na plataforma, valetas e bermas, ao desvio das águas pluviais, bem como à regularização de alguns troços que vão sofrendo erosão.

Se existir um acompanhamento regular do estado de conservação das infra-estruturas, as manutenções, serão em condições normais, rápidas e poucos onerosas.



Aquando da construção e ou beneficiação da rede viária florestal é necessário ter em consideração alguns aspetos:

- 1) No caso de beneficiação / construção de caminhos em zonas muito inclinadas, o material lenhoso (ramos, troncos, etc.) sem valor comercial e a vegetação deve ser colocada na margem do lado inferior do caminho, de forma a reduzir o escoamento da água na superfície e o deslizamento de terras (Ferreira e Seixas, 2007);
- 2) Devem existir valetas, para recolher a água que escorre da superfície, para evitar problemas de erosão;
- 3) A largura dos caminhos a construir não deverá ser inferior a 4,0 m e as valetas 0,5 m, devendo o mesmo seguir o traçado das curvas de nível.

Durante os últimos anos foram efetuados diversos trabalhos que abrangeram a maioria dos troços da rede viária em terra batida existente, que compreenderam a regularização do pavimento, a beneficiação de valetas e o corte da vegetação existente nas bermas e taludes.

A calendarização de intervenções definida teve em atenção este facto bem como a importância, quer para a zona submetida a PGF quer para a área envolvente, da rede viária.

A rede viária foi dividida consoante a sua importância, funções e responsabilidade de gestão em 3 grupos:

- Vias pavimentadas, de acesso à área do PGF, as quais constam no PMDFCI – Rede viária florestal, sem necessidade de intervenção.
- Vias importantes de acesso à generalidade da unidade de gestão, a manter de 3 em 3 anos e a monitorizar anualmente por forma a assegurar permanentemente a sua transitabilidade.
- Vias de exploração florestal, a manter de 5 em 5 anos, sem prazo estabelecido de monitorização.

As intervenções preconizadas compreendem a manutenção (regularização da plataforma e das valetas, limpeza de bermas e manutenção das passagens hidráulicas) e a monitorização para identificação de eventuais problemas.

Relativamente à rede divisional, os aceiros a implementar não devem ser desenvolvidos em situações de relevo acidentado e/ou vento forte, pois, a sua limpeza é bastante dispendiosa; os incêndios têm facilidade em transpô-los e apresentam elevados riscos de erosão.



Nos casos onde à maior risco de erosão, recomenda-se a implantação de aceiros com vegetação, uma vez que este tipo de faixas pode ter uma largura maior e ser implementada numa rede mais densa.

3.4.2 – REDE PONTOS DE ÁGUA

Os pontos de água são estruturas de armazenamento de água localizadas em pontos estratégicos no interior ou nas imediações das manchas florestais. A facilidade de acesso determina a possibilidade da utilização dos pontos de água e a maior ou menor rapidez com que os meios de combate aos incêndios, aéreos e terrestres, fazem o reabastecimento de água contribuindo assim para o sucesso das operações de combate. Na área do PGF encontra-se instalado um ponto de água em bom estado de conservação e com a respetiva faixa de proteção.

Considerando a importância que estes pontos assumem, os mesmos deverão ser mantidos realizando operações que assegurem a sua operacionalidade.

3.4.3 – FAIXA NA ENVOLVENTE DO PARQUE DE CAMPISMO E CARAVANISMO, E PARQUE DE LAZER E DE RECREIO

Segundo a legislação cabe aos proprietários dos terrenos situados numa faixa de 100 metros na envolvente do parque de campismo e caravanismo, e parque de lazer e de recreio e constantes no PMDFCI a gestão de combustível.

Na área em apreço, a faixa envolvente ao parque de campismo e de lazer do Curral do Negro que ocupa aproximadamente 4,36 ha.

3.4.4 – REDE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL DA REDE VIÁRIA

A faixa de rede viária compreende duas situações:

- 1). Uma que decorre no traçado da rede primária de DFCI, denominada por FIC, aonde se preconiza o corte total da vegetação herbácea, arbustiva e arbórea (devido à sua localização na área do Parque Natural da Serra da Estrela em algumas situações a manutenção de espécies folhosas pode constituir uma exceção);
- 2). A segunda, nas restantes faixas onde a legislação preconiza o corte da vegetação herbácea e arbustiva bem como a manutenção do distanciamento entre copas da



vegetação arbórea (10 metros no caso do pinheiro bravo e 4 metros nas restantes espécies). Tal como na situação anterior, a manutenção de espécies folhosas com outros espaçamentos pode constituir uma exceção.

As faixas de gestão de combustível da rede viária são da responsabilidade do município de Gouveia.

Na área em apreço, a faixa de rede viária ocupa aproximadamente 31,73 ha, distribuindo-se por diversas parcelas.

3.4.5 – REDE PRIMÁRIA DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL

A Rede Primária corresponde a uma faixa de 126 m de largura, cuja gestão é da responsabilidade do ICNF.

Deve ser limpa de matos e com espaçamento entre copas adequado de modo a cumprir a totalidade dos objetivos para os quais foi construída. Ela é constituída por uma faixa de interrupção de combustíveis com 10 metros para cada lado do caminho/estrada (considerando este com uma largura média de 6 metros) e uma faixa com mais 50 metros (além da faixa de interrupção de combustíveis), perfazendo assim os 126 metros.

Na sua execução devem ser tidos cuidados especiais em face da existência de valores naturais (mesmo que vestigiais) que constituem Habitats, alguns prioritários, e que têm funções na manutenção de diversidade de habitat e na criação de descontinuidade na paisagem.

3.5 – PROGRAMA DE OPERAÇÕES SILVÍCOLAS MÍNIMAS

As operações silvícolas mínimas que se pretendem levar a efeito são:

Parcelas	Ano	Operações	Descrição
Todas as Parcelas	As intervenções definidas seguirão a calendarização projetada para as ações de corte e manutenção dos povoamentos	Silvicultura preventiva	Favorecer a instalação de espécies autóctones mais resistentes ao fogo, criando mosaico. Esta medida tem como objetivo a proteção do solo e o aumento da capacidade de infiltração da água como medida de restabelecimento do equilíbrio dos caudais hidrológicos (silvicultura de baixa intensidade);

		<p>- Manutenção dos povoamentos resultantes das arborizações efetuadas ou previstas, nomeadamente a retanchar e o controlo da vegetação espontânea 10 anos após a plantação.</p> <p>Manutenção e restauro de linhas de água com espécies autóctones, tendo como objetivo o restabelecimento do equilíbrio dos caudais hidrológicos e a diminuição do risco de erosão, como forma de proteção do solo. Preservação das manchas de mato coincidentes com os afloramentos rochosos. Áreas com declive muito acentuado não serão intervencionadas.</p>
	<p>Gestão de combustíveis e Infraestruturas DFCI</p>	<p>Controlo de vegetação espontânea com recurso a grade discos florestal ou corta-matos e outras ações conexas na rede primária (responsabilidade ICNF).</p> <p>Controlo de vegetação espontânea nas FRC da rede secundária – intervenção 3 em 3 anos.</p> <p>Controlo da vegetação espontânea e outras ações conexas nas faixas do parque de campismo e de lazer existente.</p> <p>Manutenção da RVF, com uma periodicidade de 3 a 5 anos.</p>

Quadro 49 – Programa de operações silvícolas mínimas.

3.6 – GESTÃO FLORESTAL PRECONIZADA

O programa das ações a desenvolver que se propõe para a unidade do baldio foi definido para um período de gestão de cerca de 15 anos, tendo o seu término no ano de 2039, quando caduca o PROFCI.

O programa das ações é indicado por parcela. No quadro 50, encontram-se o plano de intervenções contempla a realização das diferentes ações a desenvolver, tais como a instalação dos povoamentos, condução, exploração, manutenção de infraestruturas e outros recursos associados à floresta.

Convém salientar que em todas as operações silvícolas referidas se irão adotar as boas práticas definidas no manual de boas práticas florestais, a fim de se obter uma gestão florestal sustentável.



Operações	Talhão e Parcela (ha, km, nº.)						
	1º. Quinquénio					2º Quinquénio	3º Quinquénio
	2025	2026	2027	2028	2029		
Aproveitamento da Regeneração Natural (limpeza de povoamento, Adensamento, desbastes)		5e;8a;12a;19a	6a;8a;8b;12a;13b	3g;10e			
Instalação (preparação do terreno; plantação; adubação)		1b;1a;1c;2b;2c;2e;2d;3e;3;3c;3b;3d;4a;4c;4d;4b;4e;6g;6e;6d;6f;6h;7c;7b;7d;8e;8d;9c;9d;10c;10d;12c;12b;13c;13d;13e;14c;14b;16b;18c;19b;	14f	7f; 9f;10f	16d;18j		
Retanchar			1b;1a;1c;2b;2c;2e;2d;3e;3;3c;3b;3d;4a;4c;4d;4b;4e;6g;6e;6d;6f;6h;7c;7b;7d;8e;8d;9c;9d;10c;10d;12c;12b;13c;13d;13e;14c;14b;16b;18c;19b;	14f	7f;9f	16d;18j	
Sacha e Amontoa			1b;1a;1c;2b;2c;2e;2d;3e;3;3c;3b;3d;4a;4c;4d;4b;4e;6g;6e;6d;6f;6h;7c;7b;7d;8e;8d;9c;9d;10c;10d;12c;12b;13c;13d;13e;14c;14b;16b;18c;19b;				
Limpeza de Matos (controlo da vegetação arbustiva)	8c;9b;11b;12d;13a;14d;17b;18f;18e;19e	2a;14a;16b;17a;19c;5e;8a;8b;12a;13b;14e;19d;19a;5e;8a;12a;19a;8b;13b;14e;19d	8f;9a;14f;18a;18i	3g;16b;17a;9f;10b;10e;10f;13f;16a	3a;6b;6i;6j;7e;9e;13h;16c;16d;18j	1a;2a;2b;2e;3e;3f;3b;4a;4c;4b;6a;6d;6f;6g;6e;7c;7b;8d;8e;8f;9c;10c;12c;12b;13;13d;14c;14b;16b;17a;18c;19b;19d;1b;1c;2c;2d;3c;3d;4d;4e;6h;7d;9a;9;10d;13e	3g;6j;6i;7e;7f;9e;9f;10e;10f;13f;16b;17a
Podas de Formação		8b;13b;14e;19a;19d	9a;19c	6a;13f	13h	1b;1c;2c;2d;3c;3d;4c;4d;4e;6d;6f;6h;7d;8d;9a;9d;10d;10f;13b;13c;13e;14f	4c;6f; 16d;18j
Desramação		8a;12a	6c;7a,8f; 9a;13a;14a;18a;18i	3g;10b,10e	6i;6j;7e;16c	2a;2e;6a;19a;19d;5e;8a;19c	1b;1a;1c;2b;2c;2d;3f;3c;3b;3d;4d;4b;4e;6e;6h;7b;7d;8e;9c;9d;10d;12b;13d;13e;14b;19b;3e;6d;7f;8d;13c;4a;6g;7c;10c;12c;14c;16b;18c
Desbaste	18b	9b	13a;14a;18a	8c;16a	6b,10a	5e;8ª;8f;10b;12a;18b;19a;19c	1b;1a;1c;2b;2c;2d;3f;3c;3b;3d;4d;4b;4e;6e;6h;7b;7d;8e;9c;9d;10d;12b;13d;13e;14b;19b;2a;3a;4c;6c;6b;6a;6f;8c;8b;9b;9a;13b;13a;13h;14a;14e;16a;16c;18a;18i;4a;6g;7c;10c;12c;14c;



							16b;18c
Corte Final							7a;10a
Rede Primária DFCI	11b;12d;14d;17b; 18f;18e;19e						
Rede Secundária FGC da RVF	4f;6l;6k;7g;12e;14g 17c;18g;19f	2f;3h;4f;5d;6k;	2f;3h;6k;7g;9g;10g;11c;13i;16e;17c; 18g	4f;6l;6k;7g;12e;14g; 17c;18g;19f;1f;8g;9h; 9g;13j;13i;18h;19g	2f;3h;4f;5d;6k	1f;2f;3h;4f;5d;6l;6k;7g;8g;9h;9g;10g;11c 12e;13j;13i;14g;16e;17c;18h;18g;19f	1f;2f;3h;4f;5d;6l;6k;7g;8g;9h;9g;10g; 11c;12e;13j;13i;14g;16e;17c;18h;18g 19f
Rede FGC Pontos água		16b;17a		16b;17a		16b;17a	16b;17a

Quadro 50 – Calendarização das operações.

7 – BIBLIOGRAFIA

AFN (2009). “Normas Técnicas de Elaboração dos Planos de Gestão Florestal, junho de 2009.

BRITO, R. S. et al. (2005) “Atlas de Portugal”; Instituto Geográfico Português; Lisboa.

DGT (2025). “Carta Administrativa Oficial de Portugal (2024) – CAOP 2024”, Direção-Geral do Território, 2025.

Equipa Atlas (2008). Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (1999-2005). Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Parque Natural da Madeira e Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. Assírio & Alvim. Lisboa.

Manual de implantação da rede primária in (<https://www.icnf.pt/api/file/doc/86b7391d29ac1a58>).

Plano de Gestão da ZEC Serra da Estrela, março 2022.

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do Concelho de Gouveia, maio de 2021.

Relatório diretiva aves 2013-2018 (Informação geográfica recolhida no âmbito do relatório nacional de aplicação do artigo 12 da Diretiva Aves, correspondendo à distribuição, através de uma grelha 10 x 10 km, das espécies de aves nidificantes constantes do Anexo I da Diretiva Aves.).

Resolução do Conselho de Ministros n.º 108/95 de 18 de outubro – aprova o PDM do concelho de Gouveia.

Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais no território continental. Decreto-Lei n.º 82/2021 de 13 de outubro.



ANEXOS

