

2018

Plano de GESTÃO FLORESTAL

Perímetros Florestais das Serras do Porto Moniz, da Ribeira da Janela, do Seixal, de S. Vicente, Ponta Delgada e Boa Ventura, e de Santana, e dos Montados conexos (Galhano, Pessegueiros, Buchas e Queimadas)

Instituto das Florestas e Conservação da Natureza, IP-RAM



Proponente:



Secretaria Regional
do Ambiente e Recursos Naturais



Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu Agrícola
de Desenvolvimento Rural
A Europa investe nas Zonas Rurais

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
GOVERNO REGIONAL DA MADEIRA
Secretaria Regional de Agricultura e Pescas

Este Plano de Gestão Florestal diz respeito à seguinte Área de Gestão:

- **Plano de Gestão Florestal dos Perímetros Florestais das Serras do Porto Moniz, da Ribeira da Janela, do Seixal, de S. Vicente, Ponta Delgada e Boa Ventura, e de Santana, e dos Montados conexos (Galhano, Pessegueiros, Buchas e Queimadas)** – situados nos Concelhos do Porto Moniz, Calheta, São Vicente e Santana.

Duração prevista do PGF: 25 anos

Data de submissão do Plano: 23 de novembro de 2018

Nome do Gestor: Instituto das Florestas e Conservação da Natureza, IP-RAM

Este Plano de Gestão Florestal é composto por:

- I. **Parte I** – Documento de Avaliação
- II. **Parte II** – Modelo de Exploração
- III. **Anexos** (peças gráficas incluídas)

Assinaturas:

Manuel António Marques Madama de Sousa Filipe
(Presidente do IFCN, IP-RAM)

Roberto Egídio Marques Abreu
(Eng. Florestal)



Proponente:
Instituto das Florestas e Conservação da Natureza, IP-
RAM (IFCN, IP-RAM)



Elaboração:
HARDLEAF – Soluções Ambientais

A veracidade da informação incluída no Documento de Avaliação (Parte I) é confirmada por um Termo de Responsabilidade disponível em anexo a este Plano de Gestão Florestal (ANEXO VII) e que dele faz parte integrante.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
I DOCUMENTO DE AVALIAÇÃO.....	2
1. ENQUADRAMENTO SOCIAL E TERRITORIAL	2
1.1. CARACTERIZAÇÃO DO PROPRIETÁRIO E DA GESTÃO	2
1.1.1. <i>Proprietário ou Outro Produtor Florestal e Entidade Responsável pela Gestão</i>	2
1.1.2. <i>Equipa Responsável pela Elaboração do PGF</i>	2
1.2. CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA EXPLORAÇÃO FLORESTAL.....	3
1.2.1. <i>Identificação da Exploração Florestal e dos Prédios Constituintes</i>	3
1.2.2. <i>Inserção Administrativa, Localização e Acessibilidades da Propriedade</i>	3
2. CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA DA PROPRIEDADE	5
2.1. ASPETOS FISIAGRÁFICOS	5
2.1.1. <i>Hipsometria</i>	5
2.1.2. <i>Declives</i>	7
2.1.3. <i>Exposição</i>	9
2.1.4. <i>Hidrografia</i>	11
2.2. CLIMA.....	14
2.2.1. <i>Precipitação</i>	14
2.2.2. <i>Temperatura</i>	14
2.2.3. <i>Ventos</i>	14
2.3. GEOLOGIA E SOLOS.....	17
2.3.1. <i>Solos</i>	17
2.3.2. <i>Geologia</i>	19
2.4. ESPÉCIES E HABITATS	24
2.4.1. <i>Fauna</i>	24
2.4.2. <i>Flora</i>	25
2.4.3. <i>Habitats Naturais</i>	26
2.4.4. <i>Séries de Vegetação</i>	27
2.5. PRAGAS, DOENÇAS E INVASORAS/INFESTANTES.....	30
2.5.1. <i>Espécies Invasoras</i>	30
2.5.2. <i>Pragas e Doenças</i>	31
2.6. INCÊNDIOS FLORESTAIS E OUTROS RISCOS NATURAIS.....	32
2.6.1. <i>Área Ardida, Ocorrências e Risco de Incêndio</i>	32
2.6.1.1. <i>Análise da Suscetibilidade a Incêndios Florestais</i>	32
2.6.1.2. <i>Análise da Ocorrência de Incêndios</i>	34
2.6.1.3. <i>Modelos de Combustível</i>	36
2.6.2. <i>Outros Riscos</i>	38
3. REGIMES LEGAIS ESPECÍFICOS.....	40
3.1. RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA.....	40
3.1.1. <i>RAN – Reserva Agrícola Nacional</i>	40
3.1.2. <i>REN – Reserva Ecológica Nacional</i>	41
3.1.3. <i>Parque Natural da Madeira</i>	41
3.1.4. <i>Rede Natura 2000</i>	41
3.1.5. <i>Servidões de Passagem às Linhas de Média e Alta Tensão</i>	42
3.1.6. <i>Marcos Geodésicos</i>	42
3.1.7. <i>Zonas de Infiltração Máxima</i>	43
3.1.8. <i>Restrições à Pesca em Águas Interiores</i>	43

3.1.9.	<i>Regime Florestal</i>	43
3.2.	INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL	46
3.2.1.	<i>Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF)</i>	46
3.2.2.	<i>Sub-Região Homogénea NORTE</i>	49
3.2.3.	<i>Sub-Região Homogénea ESTE</i>	50
3.2.4.	<i>Sub-Região Homogénea OESTE</i>	51
3.2.5.	<i>Sub-Região Homogénea LAURISSILVA E MACIÇO MONTANHOSO</i>	52
3.3.	INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL	53
3.3.1.	<i>Plano Diretor Municipal (PDM)</i>	53
3.4.	OUTROS ÓNUS RELEVANTES PARA A GESTÃO FLORESTAL	54
3.4.1.	<i>Financiamento Público</i>	54
4.	CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS	55
4.1.	INFRAESTRUTURAS FLORESTAIS	55
4.1.1.	<i>Rede Viária Florestal</i>	55
4.1.2.	<i>Edificações Associadas À Gestão</i>	61
4.1.2.1.	<i>Postos Florestais</i>	61
4.1.2.2.	<i>Casas de Abrigo</i>	61
4.1.2.3.	<i>Viveiros Florestais</i>	62
4.1.3.	<i>Infraestruturas de Defesa Da Floresta Contra Incêndios (DFCI)</i>	63
4.1.3.1.	<i>Faixas de Gestão de Combustíveis</i>	63
4.1.3.1.	<i>Reservatórios de Água</i>	63
4.1.3.2.	<i>Rede de Vigilância e de Detecção de Incêndios Florestais</i>	64
4.1.4.	<i>Infraestruturas de Apoio à Gestão Cinagética</i>	67
4.1.5.	<i>Infraestruturas de Apoio à Silvopastorícia</i>	69
4.1.6.	<i>Infraestruturas de Apoio ao Recreio e Lazer</i>	71
4.1.6.1.	<i>Percursos Pedestres</i>	71
4.1.6.1.	<i>Parques Florestais</i>	74
4.1.6.2.	<i>Áreas de Lazer</i>	75
4.2.	CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÓMICA DA PROPRIEDADE	77
4.2.1.	<i>Função De Conservação de Habitats, de Espécies de Fauna e da Flora Protegidos</i>	77
4.2.2.	<i>Função de Proteção</i>	78
4.2.3.	<i>Função De Recreio e Valorização da Paisagem</i>	79
4.2.4.	<i>Função de Produção</i>	79
4.2.5.	<i>Função de Silvopastorícia, Caça e Pesca</i>	79
4.3.	EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA GESTÃO	82
II MODELO DE EXPLORAÇÃO		83
1.1.	CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS	83
1.1.1.	<i>Ocupação e Principais Usos Do Solo</i>	83
1.2.1.	<i>Compartimentação da Propriedade para Efeitos de Gestão</i>	86
1.2.1.1.	<i>Identificação das Unidades Operativas de Gestão (UOG)</i>	87
1.2.1.1.1.	<i>Unidade Operativa de Gestão A (UOG A)</i>	89
1.2.1.1.2.	<i>Unidade Operativa de Gestão B (UOG B)</i>	91
1.2.1.1.3.	<i>Unidade Operativa de Gestão C (UOG C)</i>	94
1.2.2.	<i>Componente Florestal</i>	98
1.2.2.1.	<i>Caracterização das Espécies Florestais e Povoamentos</i>	98
1.2.2.2.	<i>Caracterização dos Povoamentos (Descrição Parcelar)</i>	101
1.2.3.	<i>Componente Silvopastoril</i>	101
1.2.7.	<i>Componente Dos Recursos Energéticos</i>	103
1.2.8.	<i>Componente dos Recursos Geológicos</i>	103
1.3.	DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS DA UNIDADE DE GESTÃO/EXPLORAÇÃO	103
2.	ADEQUAÇÃO AO PROF-RAM	104

3.	PROGRAMAS OPERACIONAIS	109
3.1.	PROGRAMA DE GESTÃO DA BIODIVERSIDADE.....	109
3.1.1.	<i>Plano de gestão para os núcleos abrangidos pelo Sítio Laurissilva da Madeira (PTMAD0001)</i>	109
3.1.1.1.	<i>Abrangência Territorial do Plano.....</i>	109
3.1.2.	<i>Plano de gestão para os núcleos abrangidos pelo Sítio Maciço Montanhoso Central (PTMAD0002).....</i>	112
3.1.2.1.	<i>Abrangência Territorial do Plano.....</i>	112
3.2.	PROGRAMA DE GESTÃO DA PRODUÇÃO LENHOSA	116
3.2.1.	<i>Modelos de Silvicultura</i>	116
3.2.2.	<i>Intervenções/Ações a Realizar</i>	116
3.2.2.1.	<i>Reconversão de Povoamentos</i>	117
3.2.2.2.	<i>Reflorestação das Áreas Atualmente Desarborizadas.....</i>	117
3.2.2.3.	<i>Gestão dos Urzais</i>	118
3.2.2.4.	<i>Beneficiação de Áreas de Enquadramento</i>	118
3.2.2.5.	<i>Plano de Cortes Culturais.....</i>	118
3.3.	PROGRAMA DE GESTÃO DO APROVEITAMENTO DOS RECURSOS NÃO LENHOSOS E OUTROS SERVIÇOS ASSOCIADOS	120
3.3.1.	<i>Programa de Gestão da Atividade da Silvopastorícia</i>	120
3.3.2.	<i>Programa de Apoio à Gestão Cinegética</i>	121
3.3.3.	<i>Programa de Gestão de Recursos Piscícolas.....</i>	121
3.3.4.	<i>Programa de Gestão das Atividades de Recreio e Lazer.....</i>	122
3.4.	PROGRAMA DAS INFRAESTRUTURAS	123
3.4.1.	<i>Rede Viária Florestal.....</i>	123
3.4.2.	<i>Pontos de Água.....</i>	124
3.4.3.	<i>Infraestruturas de Recreio e Lazer.....</i>	124
3.5.	PROGRAMA DAS OPERAÇÕES SILVÍCOLAS MÍNIMAS	126
3.6.	SÍNTESE DA GESTÃO FLORESTAL E SUA CALENDARIZAÇÃO	132
4.	METODOLOGIAS DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DO PGF.....	148
4.1.	MONITORIZAÇÃO	148
4.2.	AVALIAÇÃO	149
4.3.	REVISÃO	149
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	150
6.	BIBLIOGRAFIA	151
III ANEXOS.....		154

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1 – IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO E GESTOR.	2
TABELA 2 – EQUIPA TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO/COORDENAÇÃO DO PGF.	2
TABELA 3 – IDENTIFICAÇÃO E INSERÇÃO ADMINISTRATIVA DAS ÁREAS FLORESTAIS.	3
TABELA 4 – CARACTERIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO POR CONCELHO DA ÁREA DO PGF.	4
TABELA 5 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS CLASSES HIPSOMÉTRICAS PRESENTES NAS ÁREAS DO PGF.	5
TABELA 6 – DISTRIBUIÇÃO DAS CLASSES DE DECLIVE NO PGF.	7
TABELA 7 – DISTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS DO PGF POR CLASSES DE EXPOSIÇÕES.	9
TABELA 8 – CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS PRINCIPAIS CURSOS DE ÁGUA E DAS CORRESPONDENTES BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS PERÍMETROS FLORESTAIS E MONTADOS DO PGF.	11
TABELA 9 – MEDIDAS DE PROTEÇÃO AFETAS AOS PRINCIPAIS CURSOS DE ÁGUA E DAS CORRESPONDENTES BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS PERÍMETROS FLORESTAIS E MONTADOS DO PGF.	12
TABELA 10 – PRINCIPAIS ESPÉCIES INVASORAS ARBÓREAS E ARBUSTIVAS PRESENTES NOS PERÍMETROS E MONTADOS FLORESTAIS DO PGF.	31
TABELA 11 – DESCRIÇÃO DOS MODELOS DE COMBUSTÍVEL ENQUADRADOS NAS ÁREAS DO PGF.	36
TABELA 12 – REPRESENTATIVIDADE DAS CLASSES EROSIVAS NAS ÁREAS EM ANÁLISE NO PGF.	38
TABELA 13 – RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA IDENTIFICADAS PARA A ÁREA DE GESTÃO.	40
TABELA 14 – SHR ENQUADRADAS NOS PERÍMETROS FLORESTAIS E MONTADOS DO PGF.	47
TABELA 15 – CARATERIZAÇÃO DA REDE VIÁRIA INTEGRANTE DOS TERRENOS DO PGF.	56
TABELA 16 – CARATERIZAÇÃO DOS PONTOS DE ÁGUA PRESENTES NAS ÁREAS DO PGF.	63
TABELA 17 – CARACTERIZAÇÃO DAS TORRES DE VIGILÂNCIA PRESENTES NAS ÁREAS DO PGF.	64
TABELA 18 – CARACTERIZAÇÃO DOS LOCAIS ESTRATÉGICOS DE ESTACIONAMENTO NOS PERÍMETROS FLORESTAIS E MONTADOS DO PGF.	65
TABELA 19 – IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS PERCURSOS PEDESTRES ENQUADRADOS NOS PERÍMETROS FLORESTAIS E MONTADOS EM ANÁLISE NESTE PGF.	72
TABELA 20 – PRINCIPAIS SERVIÇOS PRESENTES NOS PARQUES FLORESTAIS DAS ÁREAS DO PRESENTE PGF.	75
TABELA 21 – ÁREAS SUJEITAS A FINANCIAMENTO PÚBLICO, POR MEDIDA, ENTRE 2002 E 2018, NOS PERÍMETROS FLORESTAIS E MONTADOS DO PGF.	82
TABELA 22 – CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE OCUPAÇÃO DO SOLO NAS ÁREAS DO PGF.	84
TABELA 23 – IDENTIFICAÇÃO DAS UOG.	87
TABELA 24 – IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS TALHÕES DA UOG A.	89
TABELA 25 – IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS OBJETIVOS DE GESTÃO DAS PARCELAS DA UOG A.	90
TABELA 26 – CARACTERIZAÇÃO DOS TALHÕES DA UOG B.	92
TABELA 27 – CARACTERIZAÇÃO DAS PARCELAS E DOS OBJETIVOS DE GESTÃO DA UOG B.	92
TABELA 28 – ZONAMENTO FUNCIONAL E ORGANIZAÇÃO DA GESTÃO FLORESTAL DAS ÁREAS DO PGF.	99
TABELA 29 – CARACTERIZAÇÃO DOS POVOAMENTOS FLORESTAIS DO PGF.	101
TABELA 30 – ENQUADRAMENTO DAS AÇÕES DO PGF COM O PROF-RAM.	105
TABELA 31 – METAS A ALCANÇAR NAS SRH LAURISSILVA E MACIÇO MONTANHOSO E SRH ESTE.	108
TABELA 32 – HABITATS DE INTERESSE COMUNITÁRIO PRESENTES NA LAURISSILVA DA MADEIRA.	110
TABELA 33 – TALHÕES/PARCELAS ABRANGIDOS PELO SÍTIO DA LAURISSILVA DA MADEIRA (PTMAD0001).	111
TABELA 34 – PRINCIPAIS INTERVENÇÕES E MEDIDAS DE COMPATIBILIZAÇÃO PARA A ÁREA DO PGF ABRANGIDA PELO SÍTIO DA LAURISSILVA DA MADEIRA.	111
TABELA 35 – HABITATS OCORRENTES E POTENCIAIS NAS ÁREAS DO PGF.	113
TABELA 36 – TALHÕES/PARCELAS ABRANGIDOS PELO SÍTIO DO MACIÇO MONTANHOSO CENTRAL (PTMAD0002).	114
TABELA 37 – PRINCIPAIS INTERVENÇÕES E MEDIDAS DE COMPATIBILIZAÇÃO PARA A ÁREA DO PGF ABRANGIDA PELA SÍTIO DO MACIÇO MONTANHOSO CENTRAL.	115
TABELA 38 – DEFINIÇÃO E NATUREZA DOS CORTES A REALIZAR NAS ÁREAS DO PGF NOS PRÓXIMOS 25 ANOS.	119
TABELA 39 – PROGRAMA DE INTERVENÇÃO NA REDE VIÁRIA.	124
TABELA 40 – CALENDARIZAÇÃO DA PROSPEÇÃO ANUAL DE AGENTES BIÓTICOS NOCIVOS.	131
TABELA 41 – PLANO DE INTERVENÇÕES PARA AS PARCELAS A1.1, A1.4 E B1.1.	133
TABELA 42 – PLANO DE INTERVENÇÕES PARA A PARCELA A1.2.	134

TABELA 43 – PLANO DE INTERVENÇÕES PARA A PARCELA A1.3.	135
TABELA 44 – PLANO DE INTERVENÇÕES PARA A PARCELA A2.1.....	136
TABELA 45 – PLANO DE INTERVENÇÕES PARA A PARCELA A2.2.	137
TABELA 46 – PLANO DE INTERVENÇÕES PARA A PARCELA A2.3.	138
TABELA 47 – PLANO DE INTERVENÇÕES PARA A PARCELA A3.1.	139
TABELA 48 – PLANO DE INTERVENÇÕES PARA A PARCELA A3.2.	140
TABELA 49 – PLANO DE INTERVENÇÕES PARA A PARCELA A4.1	141
TABELA 50 – PLANO DE INTERVENÇÕES PARA A PARCELA A4.1	142
TABELA 51 – PLANO DE INTERVENÇÕES PARA A PARCELA A5.1.	143
TABELA 52 – PLANO DE INTERVENÇÕES PARA A PARCELA B2.1.	144
TABELA 53 – PLANO DE INTERVENÇÕES PARA A PARCELA B2.2.	145
TABELA 54 – PLANO DE INTERVENÇÕES PARA A PARCELA B3.1.....	146
TABELA 55 – PLANO DE INTERVENÇÕES PARA A GESTÃO DAS FAIXAS DE PROTEÇÃO DAS GALERIAS RIPÍCOLAS.	147
TABELA 56 – ÍNDICE DE CARTAS.	154
TABELA 57 – CLASSIFICAÇÃO DOS GRUPOS DE MODELOS DE COMBUSTÍVEL ADAPTADOS A PORTUGAL.	194
TABELA 58 – MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO DO GRUPO DE MODELOS DE COMBUSTÍVEL.	196
TABELA 59 – OBJETIVOS/MEDIDAS DA SUB-REGIÃO HOMOGÉNEA NORTE.....	198
TABELA 60 – OBJETIVOS/MEDIDAS DA SUB-REGIÃO HOMOGÉNEA ESTE.	200
TABELA 61 – OBJETIVOS/MEDIDAS DA SUB-REGIÃO HOMOGÉNEA OESTE.....	202
TABELA 62 – OBJETIVOS/MEDIDAS DA SUB-REGIÃO HOMOGÉNEA LAURISSILVA E MACIÇO MONTANHOSO.	205
TABELA 63 – LIMPEZA DA VEGETAÇÃO ESPONTÂNEA (FONTE: PROF-RAM).....	209
TABELA 64 – TÉCNICAS DE MOBILIZAÇÃO DO SOLO (FONTE: PROF-RAM).....	210

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – ENQUADRAMENTO DOS PERÍMETROS FLORESTAIS E MONTADOS DO PGF EM CARTA MILITAR.	3
FIGURA 2 – ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DOS PERÍMETROS FLORESTAIS E MONTADOS DO PGF.	4
FIGURA 3 – CARACTERIZAÇÃO DA ALTIMETRIA DAS ÁREAS DO PGF.....	6
FIGURA 4 – CARACTERIZAÇÃO DOS DECLIVES DAS ÁREAS DO PGF.....	8
FIGURA 5 – EXPOSIÇÃO DAS VERTENTES NAS ÁREAS DO PGF EM ESTUDO.	10
FIGURA 6 – CARACTERIZAÇÃO DA HIDROGRAFIA NOS PERÍMETROS E MONTADOS FLORESTAIS DO PGF.	13
FIGURA 7 – DISTRIBUIÇÃO DA PRECIPITAÇÃO MÉDIA ANUAL NAS ÁREAS DO PGF.	15
FIGURA 8 – DISTRIBUIÇÃO DA VARIAÇÃO DA TEMPERATURA MÉDIA ANUAL NAS ÁREAS DO PGF.	16
FIGURA 9 – CARACTERIZAÇÃO DOS SOLOS DENTRO NAS ÁREAS DO PGF.....	18
FIGURA 10 – CARTA GEOLÓGICA DOS PERÍMETROS E MONTADOS FLORESTAIS EM ANÁLISE NO PGF.	23
FIGURA 11 – ENQUADRAMENTO DAS SÉRIES DE VEGETAÇÃO NAS ÁREAS DO PGF.....	29
FIGURA 12 – SUSCETIBILIDADE A INCÊNDIOS FLORESTAIS E TEMPO DE DESLOCAÇÃO DOS CORPOS DE BOMBEIROS NAS ÁREAS DO PGF.	33
FIGURA 13 – ANÁLISE DO HISTÓRICO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS, ENTRE 2010 E 2017, NAS ÁREAS DO PGF.	35
FIGURA 14 – CARTA DOS MODELOS DE COMBUSTÍVEIS PARA O PGF EM ANÁLISE.	37
FIGURA 15 – RISCO DE EROSIÃO HÍDRICA NAS ÁREAS DO PGF.	39
FIGURA 16 – ENQUADRAMENTO DAS ÁREAS COM REGIME DE PROTEÇÃO NOS PERÍMETROS E MONTADOS FLORESTAIS DO PGF	45
FIGURA 17 – DISTRIBUIÇÃO DAS SUB-REGIÕES HOMOGÉNEAS (SRH) DO PROF-RAM NAS ÁREAS DO PGF.	48
FIGURA 18 – DISTRIBUIÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA NAS ÁREAS DO PGF.	60
FIGURA 19 – POSTO FLORESTAL DA ENCUMEADA E POSTO FLORESTAL DO FANAL.	61
FIGURA 20 – DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS FLORESTAIS E DFCI NAS ÁREAS DO PGF.....	66
FIGURA 21 – APTIDÃO PARA A CAÇA NOS PERÍMETROS E MONTADOS FLORESTAIS EM ESTUDO NO PRESENTE PGF.	68
FIGURA 22 – SUSCETIBILIDADE DOS SOLOS DOS TERRENOS DO PGF À DEGRADAÇÃO DEVIDO A PASTORÍCIA E ÁREAS AFETAS A COOPERATIVAS AGRÍCOLAS.	70
FIGURA 23 – DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS DE APOIO AO RECREIO E LAZER NAS ÁREAS DO PGF.	76
FIGURA 24 – CARACTERIZAÇÃO DAS FUNÇÕES DO PROF-RAM NAS ÁREAS DO PGF.	81
FIGURA 25 – CARACTERIZAÇÃO DO USO DO SOLO DAS ÁREAS DO PGF.	85
FIGURA 26 – COMPARTIMENTAÇÃO AO NÍVEL DAS UOG PARA EFEITOS DE GESTÃO.	88
FIGURA 27 – ENQUADRAMENTO DAS UOG A E B NAS ÁREAS DO PGF.	93
FIGURA 28 – ENQUADRAMENTO DA UOG C (FAIXAS DE PROTEÇÃO DAS GALERIAS RIPÍCOLAS) NAS ÁREAS DO PGF.	97
FIGURA 29 – ADEQUAÇÃO DOS OBJETIVOS DO PRESENTE PGF COM OS DO PROF-RAM.....	108
FIGURA 30 – ESQUEMA REPRESENTATIVO DAS FASES DE CONTROLO DA VEGETAÇÃO DE CARATER INVASOR.....	126
FIGURA 31 – TÉCNICAS DE INTERVENÇÃO PARA O CONTROLO DAS PLANTAS.	129

INDÍCE DOS ANEXOS

ANEXO I	<u>Peças cartográficas</u>
	1 - Carta de Enquadramento em Ortofotomapa
	2 - Carta de Enquadramento em Carta Militar
	3 - Carta de Declives
	4 - Carta da Altimetria
	5 - Carta das Exposições
	6 - Carta da Hidrografia
	7 - Carta da Suscetibilidade a Incêndios e Tempo de Deslocamento dos Corpos de Bombeiros
	8 - Carta do Histórico de Incêndios Florestais
	9 - Carta das Sub-Regiões Homogéneas do PROF-RAM
	10A - Carta das Infraestrutura
	10B – Carta das Infraestruturas de Recreio e Lazer
	11 - Carta da Rede Viária Florestal
	12 - Carta das Restrições de Utilidade Pública
	13 - Carta das Funções do PROF-RAM
	14 - Carta da Ocupação do Solo
	15 - Carta da Compartimentação da Propriedade
	16 - Carta das Unidades Operativas de Gestão A e B (Talhões e Parcelas)
	17 - Carta da Unidade Operativa de Gestão C (Talhões e Parcelas)
	18 - Carta do Risco de Erosão dos Solos Associada a Fenómenos de Precipitação Intensa
ANEXO II	<u>Caracterização dos Habitats Prioritários</u>
ANEXO III	<u>Modelos de Combustível</u>
ANEXO IV	<u>Objetivos/Medidas a aplicar nas Sub-regiões Homogéneas</u>
ANEXO V	<u>Técnicas de mobilização do solo, controlo da vegetação espontânea e de plantação</u>
ANEXO VI	<u>Glossário</u>
ANEXO VII	<u>Termo de Responsabilidade</u>

ACRÓNIMOS

DFCI	Defesa da Floresta Contra Incêndios
DROTA	Direção regional do ordenamento do Território e Ambiente
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FGC	Faixas de Gestão de Combustíveis
IFCN, IP-RAM	Instituto das Florestas e Conservação da Natureza
IFRAM2	2.º Inventário Florestal da Região Autónoma da Madeira
LEEs	Locais Estratégicos de Estacionamento
NMP	Nemátodo da Madeira do Pinheiro
PDM	Plano Diretor Municipal
PEF-RAM	Programa Estratégico de Fitossanidade Florestal para a RAM
PF	Perímetro Florestal
PGRI-RAM	Plano de Gestão Riscos de Inundações da Região Autónoma da Madeira
PMDFCI	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PNM	Parque Natural da Madeira
POG	Plano de Ordenamento e Gestão
POGLM	Plano de Ordenamento e Gestão da Laurissilva da Madeira
POGMMC	Plano de Ordenamento e Gestão do Maciço Montanhoso Central da Ilha da Madeira
POTRAM	Plano de Ordenamento do Território da Região Autónoma da Madeira
PPVIF-RAM	Plano de Prevenção e Vigilância aos Incêndios Florestais na Região Autónoma da Madeira
PRDFCI	Plano Regional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PRODERAM	Programa de Desenvolvimento Rural da Região Autónoma da Madeira
PROF-RAM	Plano Regional de Ordenamento Florestal da Região Autónoma da Madeira
RAM	Região Autónoma da Madeira
RAN	Reserva Agrícola Nacional
REN	Reserva Ecológica Nacional
RVF	Rede Viária Florestal
SIG	Sistemas de Informação Geográfica
SRH	Sub-região Homogénea
UG	Unidade de Gestão
UOG	Unidade Operativa de Gestão
ZEC	Zona Especial de Conservação
ZPE	Zona de Proteção Especial

Introdução

O presente Plano de Gestão Florestal (PGF) engloba os Perímetros Florestais das Serras do Porto Moniz, da Ribeira da Janela, do Seixal, de São Vicente, da Ponta Delgada e Boa Ventura e de Santana, como também dos Montados do Galhano, dos Pessegueiros, das Buchas e das Queimadas. Estas áreas inserem-se nos Concelhos do Porto Moniz, da Calheta, de S. Vicente e de Santana.

Este plano avalia a ocupação florestal atual e cria, no âmbito dos objetivos de gestão estabelecidos, o plano de gestão florestal, de acordo com as orientações estabelecidas pelos vários instrumentos de ordenamento e planeamento florestal em vigor, nomeadamente a Lei de Bases da Política Florestal, regulamentada pela *Lei n.º 33/96 de 17 de agosto*; o Plano Regional de Ordenamento Florestal da Região Autónoma da Madeira (PROF-RAM), regulamentado pela *Resolução n.º 600/2015, de 6 de agosto* do Conselho de Governo; e a *Resolução n.º 64/2016, de 12 de fevereiro* do Conselho de Governo, que regulamenta os Planos de Gestão Florestal.

Os objetivos do presente PGF consistem na realização de um planeamento adequado e economicamente viável das operações referentes a uma gestão florestal sustentável, integrando as componentes de gestão multifuncional da área de estudo, como sejam as vertentes ambiental, recreativa e turística.

Foi estabelecido um horizonte de planeamento de 25 anos para as ações de manutenção, gestão e exploração dos recursos florestais existentes. Sendo um Plano de Gestão Florestal uma ferramenta de orientação e de suporte a uma gestão florestal sustentável e economicamente viável, torna-se indispensável a sua revisão e atualização face a situações que alterem a realidade para a qual o mesmo foi elaborado (nomeadamente catástrofes naturais, variações de preços, etc.).

I DOCUMENTO DE AVALIAÇÃO

1. ENQUADRAMENTO SOCIAL E TERRITORIAL

1.1. CARACTERIZAÇÃO DO PROPRIETÁRIO E DA GESTÃO

1.1.1. Proprietário ou Outro Produtor Florestal e Entidade Responsável pela Gestão

Tabela 1 – Identificação do Proprietário e Gestor.

Nome do proprietário	Instituto das Florestas e Conservação da Natureza IFCN, IP-RAM
Morada	Quinta Vila Passos – Rua Alferes Veiga Pestana 15
Código-postal	9054 – 505 Funchal - Madeira Portugal
Telefone / Telemóvel	(351) 291 740 060/40
Correio eletrónico	ifcn@madeira.gov.pt

1.1.2. Equipa Responsável pela Elaboração do PGF

Tabela 2 – Equipa técnica responsável pela elaboração/coordenação do PGF.

HARDLEAF – Soluções Ambientais, Unipessoal Lda.	
Morada	Impasse do Cabeço de Ferro, nº8, Santa Maria Maior, Funchal
Código-postal	9060-033 Funchal
Contacto	965 482 260
Correio eletrónico	hardleaf.ambiente@gmail.com
Gestor do projeto e Coordenador de equipa	
Eng.º Roberto Abreu	Licenciado em Engenharia dos Recursos Florestais – Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior Agrária Mestre em Diagnóstico e Gestão Ambiental – Universidade de Cranfield
Equipa Técnica	
Dr.º Adalberto Carvalho	Licenciado em Geografia – Geografia Física e Ordenamento do Território – Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa
Eng.ª Bárbara Vieira	Mestre em Engenharia do Ambiente – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
Eng.ª Sara Laranjo	Licenciada em Engenharia Florestal – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
INSTITUTO DAS FLORESTAS E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA, IP-RAM	
Equipa Coordenadora	
Eng.º Ferdinando Abreu	Licenciado em Engenharia Silvícola – Universidade Técnica de Lisboa
Eng.ª Sara Freitas	Licenciada em Engenharia Florestal – Universidade Técnica de Lisboa
Eng.º Duarte Barreto	Licenciado em Engenharia Florestal – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
Eng.ª Maria Gorete Freitas	Licenciada em Engenharia Silvícola – Universidade Técnica de Lisboa
Eng.º Nuno Serralha	Licenciado em Engenharia Florestal – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

1.2. CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

1.2.1. Identificação da Exploração Florestal e dos Prédios Constituintes

A **Tabela 3** apresenta a identificação e inserção administrativa de todos os prédios rústicos abordados no presente PGF.

Tabela 3 – Identificação e inserção administrativa das áreas florestais.

Nome do Prédio	Área (ha)	Artigo e Secção	Concelho	Freguesia
Perímetro Florestal das Serras do Seixal	2393,1	-	Porto Moniz	Seixal
Perímetro Florestal das Serras da Ribeira da Janela	1268,2	-	Porto Moniz	Ribeira da Janela
Perímetro Florestal das Serras de Santana	1947,4	-	Santana	Arco de S. Jorge
				São Jorge
				Ilha
				Santana
Perímetro Florestal das Serras do Porto Moniz	684,5	-	Porto Moniz	Achadas da Cruz Porto Moniz
Perímetro Florestal das Serras de S. Vicente, Ponta Delgada e Boaventura	3720,0	-	S. Vicente	Boaventura Ponta Delgada S. Vicente
Montado do Galhano	474,7	-	Calheta	Ponta do Pargo Fajã da Ovelha
Montado dos Pessegueiros	401,2	-	Porto Moniz	Seixal
Montado das Buchas	162,5	-	S. Vicente	Boaventura
Montado das Queimadas	55,1	-	Santana	Santana
				Ilha
TOTAL	11106,7			

1.2.2. Inserção Administrativa, Localização e Acessibilidades da Propriedade

A área de estudo está localizada, na sua totalidade, na encosta norte da ilha da Madeira, cujas coordenadas geográficas estão confinadas entre as latitudes 32°50'17,2''N e 32°44'35,4''N e as longitudes 17°11'35,5''W e 16°53'28,4'' W (**Figura 1 e Figura 2; Anexo I - Cartas n.º 1 e 2**).

É caracterizada por um conjunto de comunidades autóctones que, na sua globalidade, constituem a denominada Floresta Laurissilva.

Administrativamente, as áreas em análise neste PGF, são constituídas por 5 Perímetros Florestais (PF) e por 4 Montados (**Tabela 4**).

Tabela 4 – Caracterização e distribuição por Concelho da área do PGF.

Designação	Modelo de Organização Florestal	Tipologia de Regime Florestal	Concelho	Área (ha)
PF do Porto Moniz ¹	Baldios municipais	Regime Florestal Parcial	Porto Moniz	684,5
PF das Serras da Ribeira da Janela ²	Terrenos do Estado	Regime Florestal Total	Porto Moniz	1268,2
PF das Serras do Seixal ³	Terrenos do Estado	Regime Florestal Total	Porto Moniz	2393,1
PF das Serras de S. Vicente, Ponta Delgada e Boaventura ⁴	Baldios municipais	Regime Florestal Parcial	S. Vicente	3720,0
PF das Serras de Santana ⁵	Baldios municipais	Regime Florestal Parcial	Santana	1947,4
Montado do Galhano	Montado gerido pelo IFCN		Calheta	474,7
Montado dos Pessegueiros	Montado gerido pelo IFCN		Porto Moniz	401,2
Montado das Buchas	Montado gerido pelo IFCN		S. Vicente	162,5
Montado das Queimadas	Montado gerido pelo IFCN		Santana	55,1
			TOTAL	11106,7

As áreas do PGF estão geograficamente enquadradas nas cartas militares n.º 1 a 6 do Instituto Geográfico do Exército, à escala 1/25000 (**Figura 1; Anexo I - Carta n.º 2**), e inserem-se nos concelhos da Calheta e Porto Moniz a este, e a oeste nos concelhos de S. Vicente e Santana, apresentando uma área total aproximada de 11.107 ha. Sendo estas áreas enquadradas em zona protegida e situadas em zonas montanhosas, no que diz respeito a acessibilidades, apresentam reduzidas alternativas tendo em conta a sua área. Os acessos a oeste fazem-se pelas ER101 e pela ER105 através da Santa do Porto Moniz/Achadas da Cruz que percorre as zonas altas do PF do Porto Moniz e do Montado do Galhano. Um outro importante acesso faz-se pela ER209, que percorre os PF da Ribeira da Janela e do Seixal, ligando a Ribeira da Janela ao Paul da Serra. Ainda, a ligação entre o Paul da Serra (Estanquinhos) até S. Vicente é feito por uma via em terra batida (ER208), com acesso apenas aconselhado a automóveis todo-o-terreno. Outro importante acesso é através da ER complementar da Encumeada que liga a mesma a S. Vicente, cortando o PF de S. Vicente. Um acesso a este, faz-se desde Santana até à Achada do Teixeira, sendo este acesso homónimo deste último. Esta estrada percorre os limites a norte do PF das Serras de Santana. Por fim, o Montado das Queimadas é cortado pelo Caminho das Queimadas, caminho este com particular relevância turística e de enquadramento de recreio e lazer. O enquadramento geográfico das áreas do PGF encontra-se apresentado na **Figura 2**.

¹ Decreto n.º 45040, de 22 de maio de 1963;

² Decreto de 8 de março de 1961 – Direção-Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas;

³ Decreto de 17 de abril de 1959;

⁴ Decreto de 20 de agosto de 1959 – Direção-Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas;

⁵ Decreto de 20 de agosto de 1959.

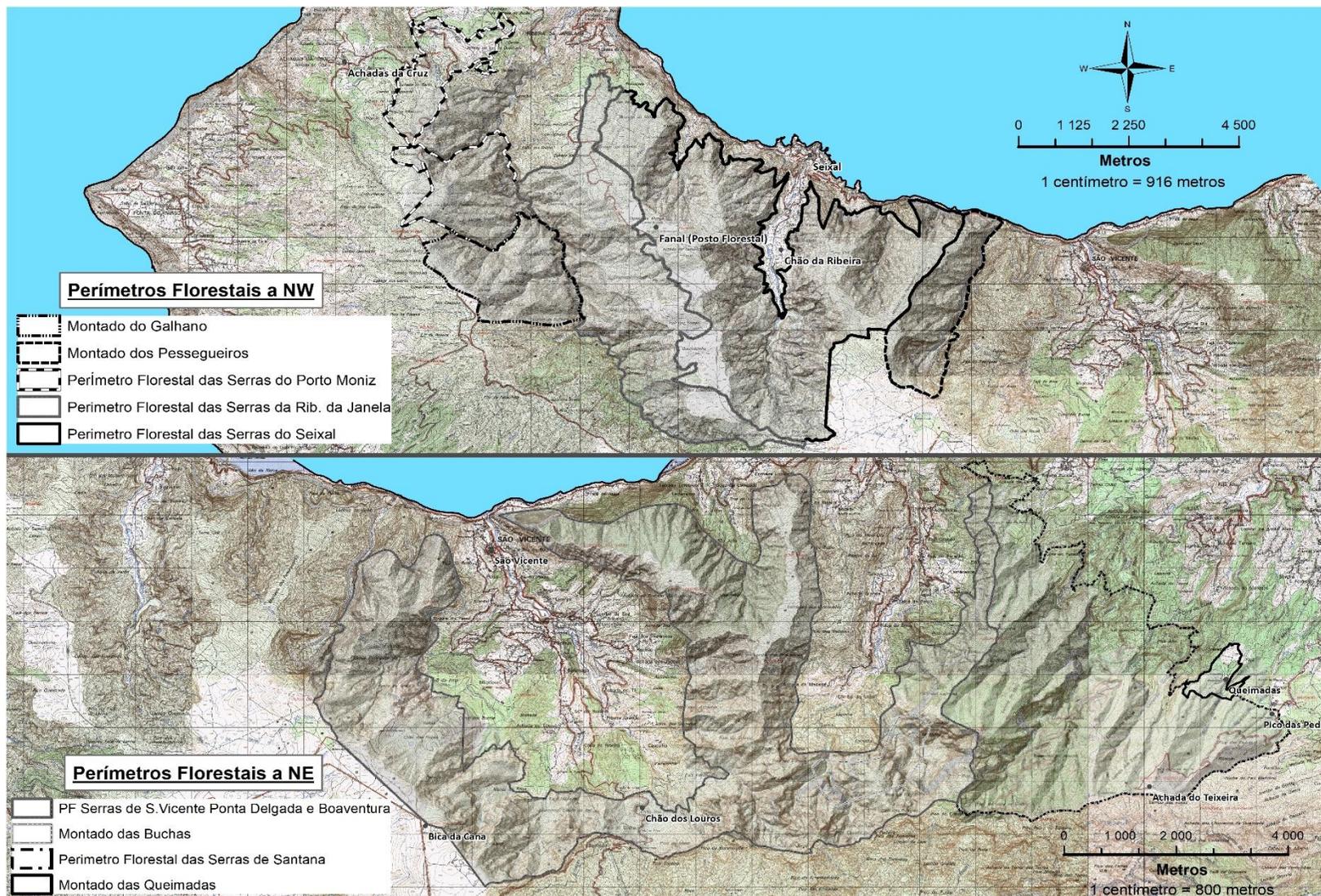


Figura 1 – Enquadramento dos Perímetros Florestais e Montados do PGF em carta militar.

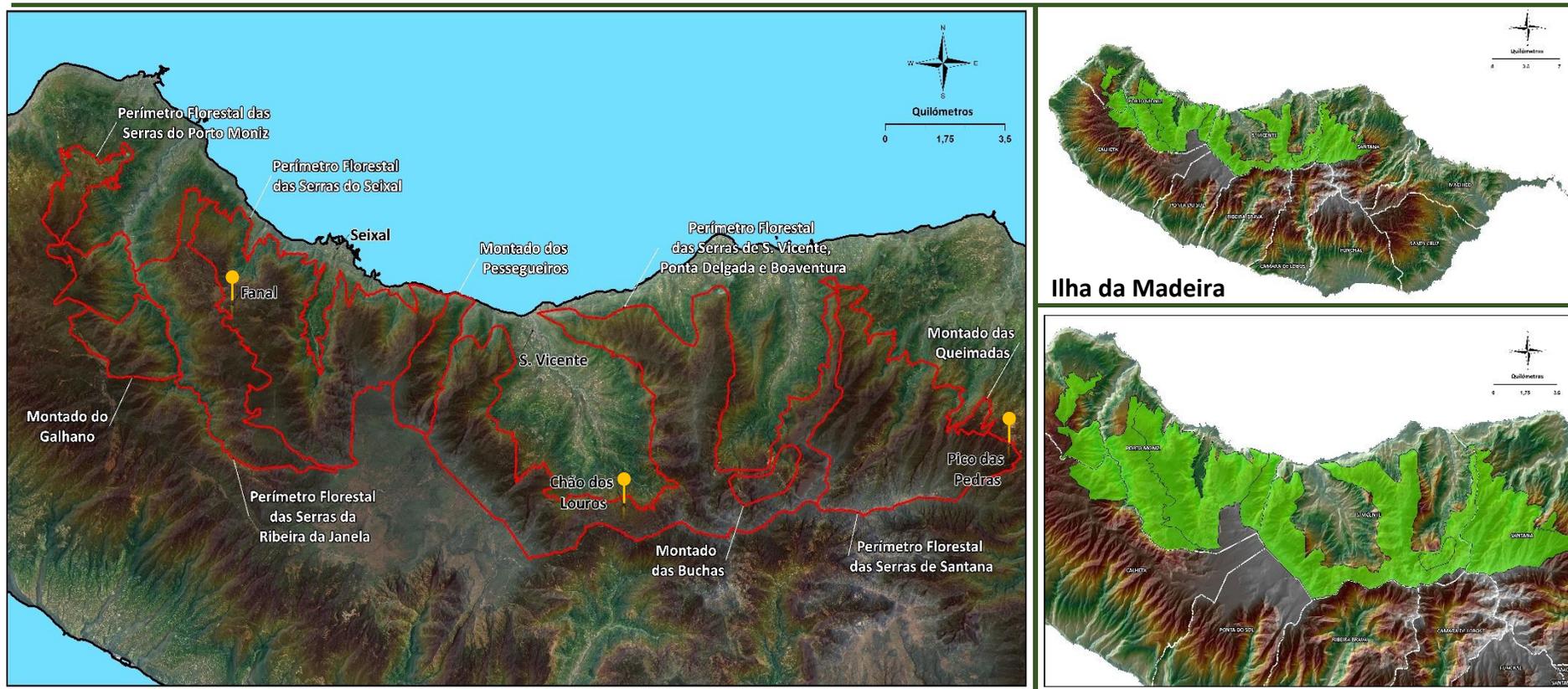


Figura 2 – Enquadramento geográfico dos Perímetros Florestais e Montados do PGF.

2. CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA DA PROPRIEDADE

2.1. ASPETOS FISIAGRÁFICOS

2.1.1. Hipsometria

A importância dos dados da altitude como fator determinante do PGF resulta essencialmente do seu impacto na temperatura devido ao gradiente da troposfera, o que se poderá tornar num elemento limitante para certas espécies.

De acordo com a carta hipsométrica apresentada (**Figura 3; Carta n.º 4 do ANEXO I**), os valores altimétricos na área em estudo estão distribuídos por 18 andares climáticos (**Tabela 5**). Verifica-se que mais de 50% da área do PGF enquadra-se entre os 800 e os 1300 m de altitude, existindo várias classes hipsométricas com representatividades similares: 900 – 1000 m (13%), 800 – 900 m (13%), 1000 – 1100 m (12%) e 1100 – 1200 m (11%). As classes hipsométricas mais baixas, entre 0 e 600 m possuem baixa representatividade, bem como as mais altas, entre 1600 e 1900 m.

Tabela 5 – Distribuição percentual das classes hipsométricas presentes nas áreas do PGF.

Classe Hipsométrica (m)	Área (ha)	Representatividade (%)
100 – 200 m	19,5	0,2
200 – 300 m	22,9	0,2
300 – 400 m	81,7	0,7
400 – 500 m	203,4	1,8
500 – 600 m	432,5	3,9
600 – 700 m	768,6	6,9
700 – 800 m	1204,6	10,8
800 – 900 m	1420	12,8
900 – 1000 m	1460,5	13,1
1000 – 1100 m	1390,9	12,5
1100 – 1200 m	1194,2	10,8
1200 – 1300 m	1115,8	10,0
1300 – 1400 m	851,4	7,7
1400 – 1500 m	501,9	4,5
1500 – 1600 m	340	3,1
1600 – 1700 m	80,1	0,7
1700 – 1800 m	17,7	0,2
1800 – 1900 m	1,0	0,01
TOTAL	11106,7	100

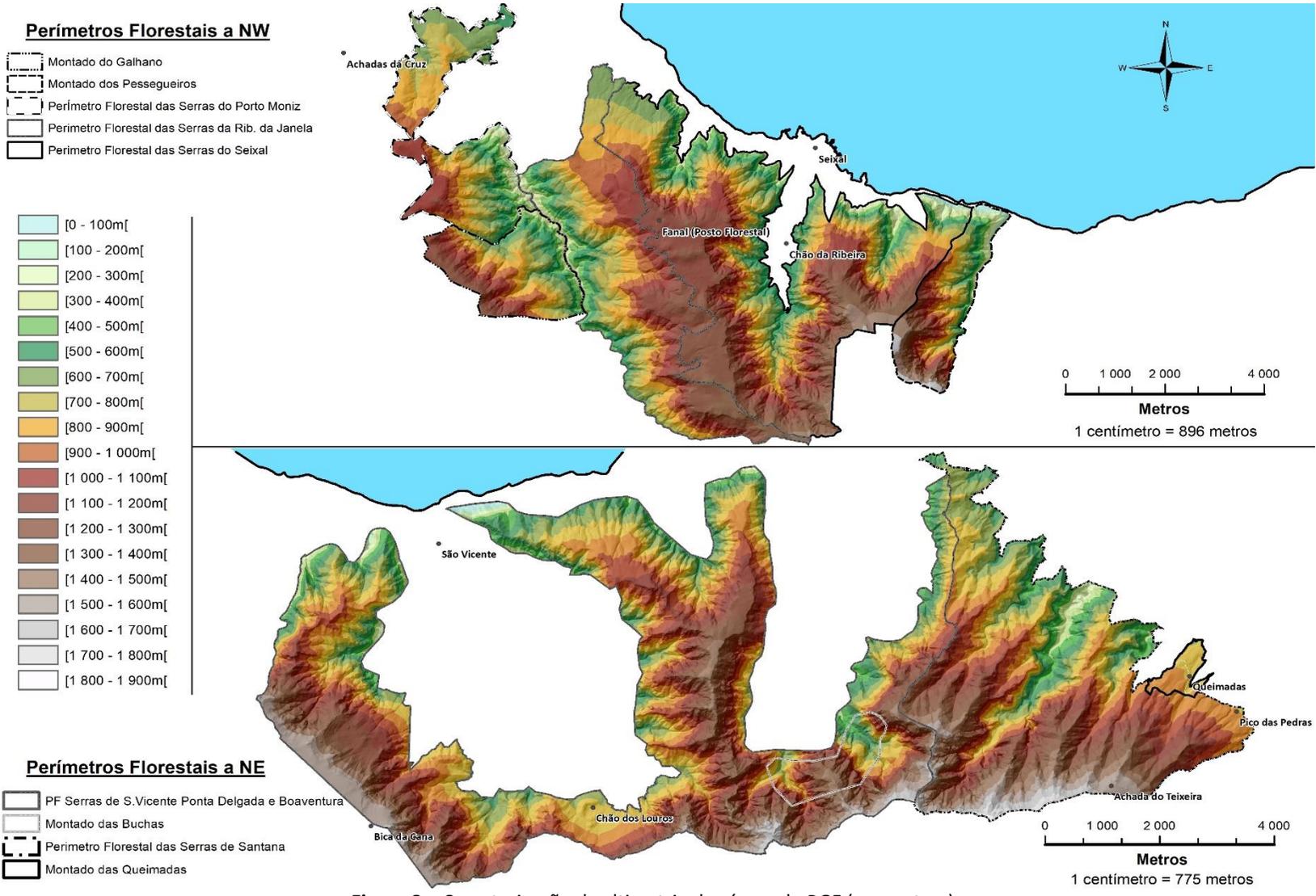


Figura 3 – Caracterização da altimetria das áreas do PGF (em metros).

2.1.2. Declives

Procedeu-se à elaboração de uma carta de declives (**Figura 4; Carta n.º 3 do ANEXO I**), através da qual se classificou a propriedade segundo os seguintes estratos aconselhados pela FAO (**Tabela 6**).

Tabela 6 – Distribuição das classes de declive no PGF.

Classes de Declive		Área (ha)	Representatividade (%)
(°)	(%)		
[0 – 6° [	[0 – 10[	318,1	2,9
[6 – 11° [	[10 – 20[	509,5	4,6
[11 – 18° [	[20 – 33[	780,7	7,0
[18 – 27° [	[33 – 50[	1117,8	10,1
>=27°	>=50	8380,6	75,5
Total		11106,7	100

A caracterização do declive nas áreas em análise reflete a natureza particularmente acidentada que caracteriza a Ilha da Madeira, constatando-se que cerca de 76% da área total apresenta declives muito acentuados (> 27°), enquanto os declives planos e suaves (inferiores a 6°) representam cerca de 3% da área do PGF.

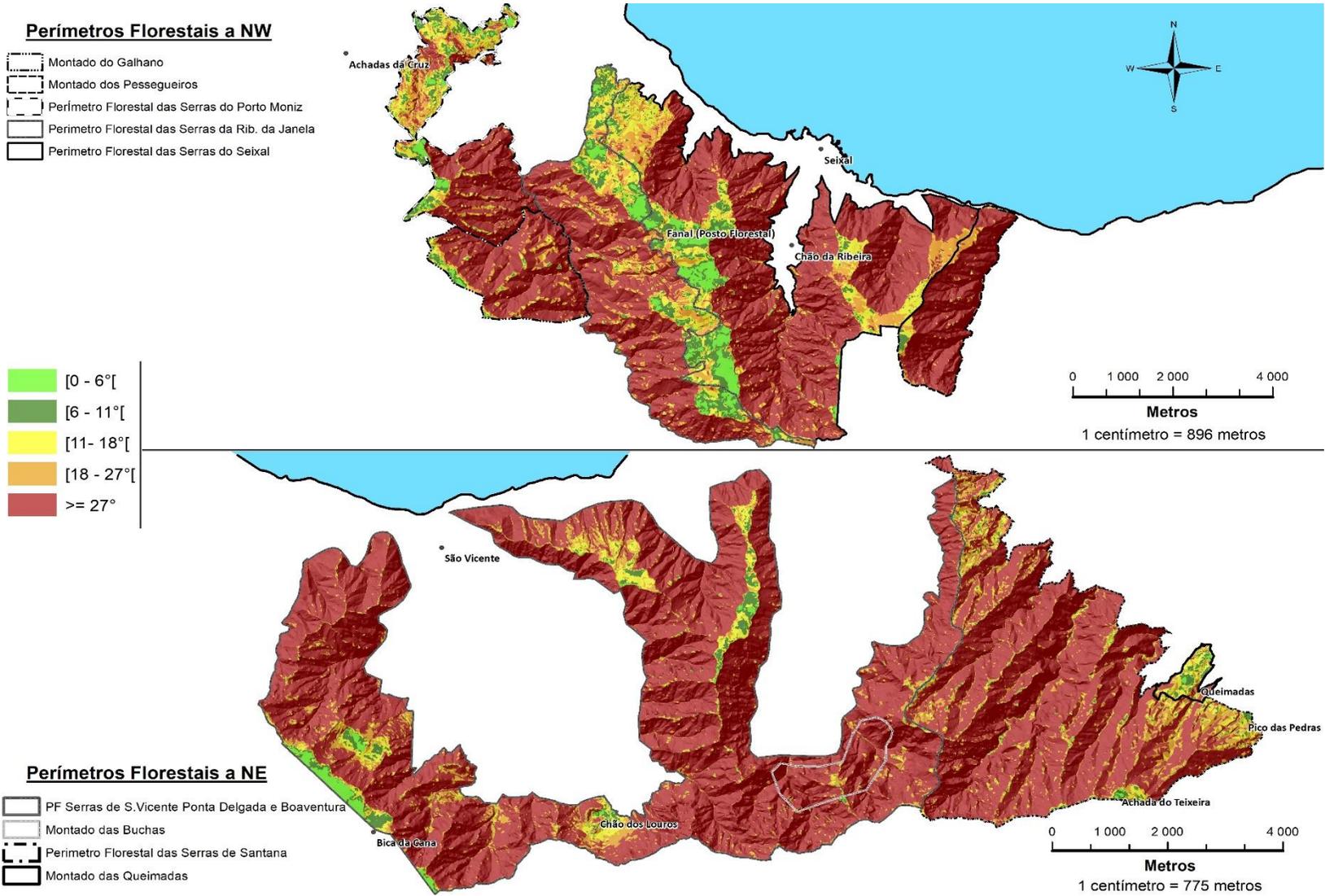


Figura 4 – Caracterização dos declives das áreas do PGF (em metros) (Fonte: PROF-RAM).

2.1.3. Exposição

A exposição é também um fator de extrema importância na caracterização destas áreas em análise já que, ao permitir uma maior ou menor captura da energia solar, interfere significativamente nas condições microclimáticas que se fazem sentir ao nível do solo e do seu coberto vegetal.

Com a elaboração da Carta de Exposições (**Figura 5; Carta n.º 5 do ANEXO I**), compilou-se a **Tabela 7**, com as diferentes exposições, as respetivas áreas e as suas percentagens. A área do PGF apresenta maior representatividade na exposição norte com uma percentagem de cerca de 37%, seguida da exposição Este, com 26% de representatividade.

Tabela 7 – Distribuição das áreas do PGF por classes de exposições.

Exposições	Área (ha)	Representatividade (%)
Plano	65,4	0,6
Norte	4102,4	36,9
Este	2812,8	25,3
Sul	1510,7	13,6
Oeste	2615,4	23,5
TOTAL	11106,7	100

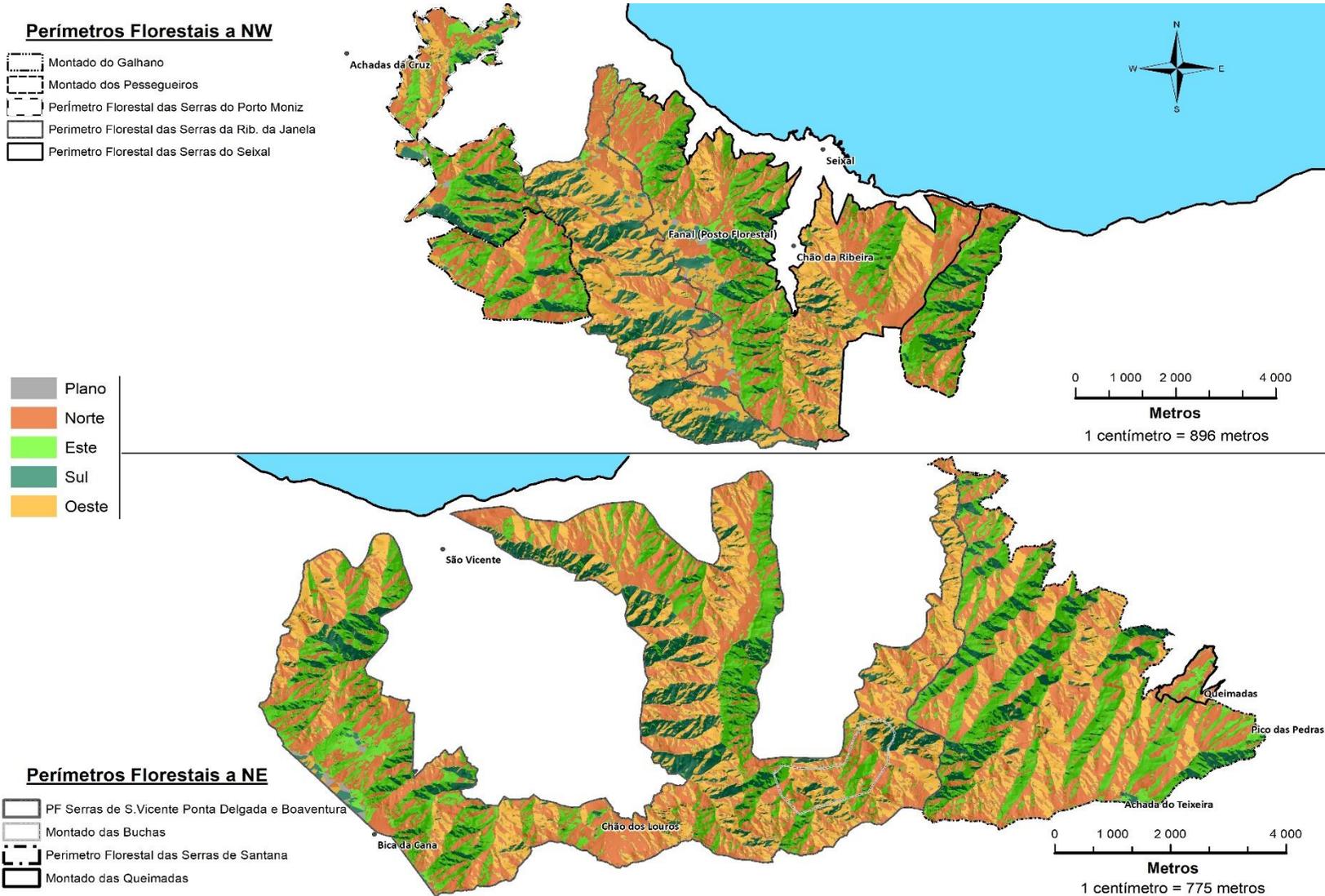


Figura 5 – Exposição das vertentes nas áreas do PGF em estudo (Fonte: PROF-RAM).

2.1.4. Hidrografia

São numerosos os cursos de água, nascentes, e os respetivos afluentes que percorrem os Perímetros Florestais e os Montados em análise neste PGF (**Figura 6; Carta n.º6 do ANEXO I**) apresentando, na sua generalidade, declives acentuados e, de um modo geral, caracterizam-se por um regime não permanente e torrencial. No Inverno o caudal é abundante e com elevada capacidade de transporte, ao contrário do Verão, em que a água é pouca ou nenhuma.

Destaca-se a presença do curso de água que apresenta maior extensão na ilha da Madeira, a Ribeira da Janela, com aproximadamente 22 km de extensão, estando em cerca de 33% desta área inserida nas áreas do presente PGF (**Tabela 8**). A maior bacia hidrográfica presente nas áreas do PGF é a que está associada a esta mesma ribeira (cerca de 2410 ha). Para além desta ribeira, destacam-se, pela sua extensão e dimensão da respetiva bacia hidrográfica, a Ribeira de S. Vicente, a Ribeira de S. Jorge e a Ribeira do Porco. Merece ainda especial referência, devido ao seu declive médio bastante acentuado, as Ribeiras do Seixal e de S. Vicente, aspeto este que contribui para o seu forte poder erosivo.

Tabela 8 – Características gerais dos principais cursos de água e das correspondentes bacias hidrográficas dos Perímetros Florestais e Montados do PGF.

Curso de Água	Comprimento (m)		Área da Bacia (ha)		Altitude Máxima (m)	Altitude Média (m)	Declive Médio (%)	Estado Global*
	Total	PGF	Total	PGF				
Rib. da Janela [#]	21987	7256	62500	2409,6	1564	843	7,1	Excelente
Rib. de S. Jorge [#]	10409	3176	54600	1456,0	1399	646	13,4	Bom
Rib. do Seixal	10472	4262	30400	978,9	1569	875	14,9	-
Rib. S. Vicente [#]	10291	3011	48200	1982,7	1640	747	15,9	Razoável
Rib. do Porco [#]	10245	2061	35700	980,6	1485	695	14,5	Excelente

Fontes: PRAM, 2002; PGRI-RAM, 2017.

*Avaliação do estado global das massas de água segundo o PGRI-RAM, 2017, que resulta da combinação do estado/potencial ecológico, do estado químico e da avaliação complementar das zonas protegidas;

[#]Ribeiras definidas como críticas em termos de risco potencial elevado de ocorrência de inundações (PGRI-RAM, 2017).

Foram definidas e identificadas pela Direção Regional de Ordenamento do Território e Ambiente (DROTA)⁶, e devidamente enquadradas no Plano Regional de Gestão dos Riscos de Inundação da RAM (PGRI-RAM), as ribeiras/bacias hidrográficas críticas tendo em conta os impactos da ocorrência de inundações (com risco potencial significativo). As ribeiras da Janela, da Laje, de S. Vicente, do Porco, a Ribeira de S. Jorge e a Ribeira dos Moinhos (e as respetivas bacias

⁶ Documento que identifica as zonas críticas a cartografar considerando os impactos da ocorrência de inundações – “Implementação da Diretiva nº 2007/60/CE, de 23 de outubro, transposta pelo Decreto-Lei nº 115/2010, de 22 de outubro (Diretiva sobre a Avaliação e Gestão dos Riscos de Inundações) na Região Autónoma da Madeira”, elaborado pela DROTA e disponível em: <http://cdr.eionet.europa.eu/pt/eu/floods/envu4yc7q/AvaliacaoGestaoRiscoInundacoesMadeira.pdf>

hidrográficas) que compõem, entre outras, a rede hidrográfica das áreas do PGF, estão identificadas como zonas críticas.

O PGRI-RAM enumera, igualmente, medidas de proteção (estruturais e não estruturais) para estas zonas, no sentido de minimizar, com a sua implementação, o efeito das inundações resultantes de caudais. Este documento define, também, as entidades responsáveis pela sua execução. As medidas afetas ao IFCN, IP-RAM, para as ribeiras/bacias em questão, são as identificadas na **Tabela 9**.

Tabela 9 – Medidas de proteção afetas aos principais cursos de água e das correspondentes bacias hidrográficas dos Perímetros Florestais e Montados do PGF.

Designação da Medida	M10b – Programa de estabilização de vertentes com um coberto vegetal adequado.
Objetivos estratégicos	Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação.
Objetivos operacionais	Diminuição da quantidade de elementos erosivos que são incorporados nas linhas de água e que conseqüentemente são arrastados quando ocorrem as cheias.
Fases de implementação	Reunir uma equipa de trabalho; Estudo das vertentes onde se deverá aplicar este coberto vegetal; Execução de projetos com a especificação do coberto vegetal adequado a cada vertente; Executar os trabalhos para aplicação do coberto vegetal nas vertentes.

Fonte: PGRI-RAM, 2017.

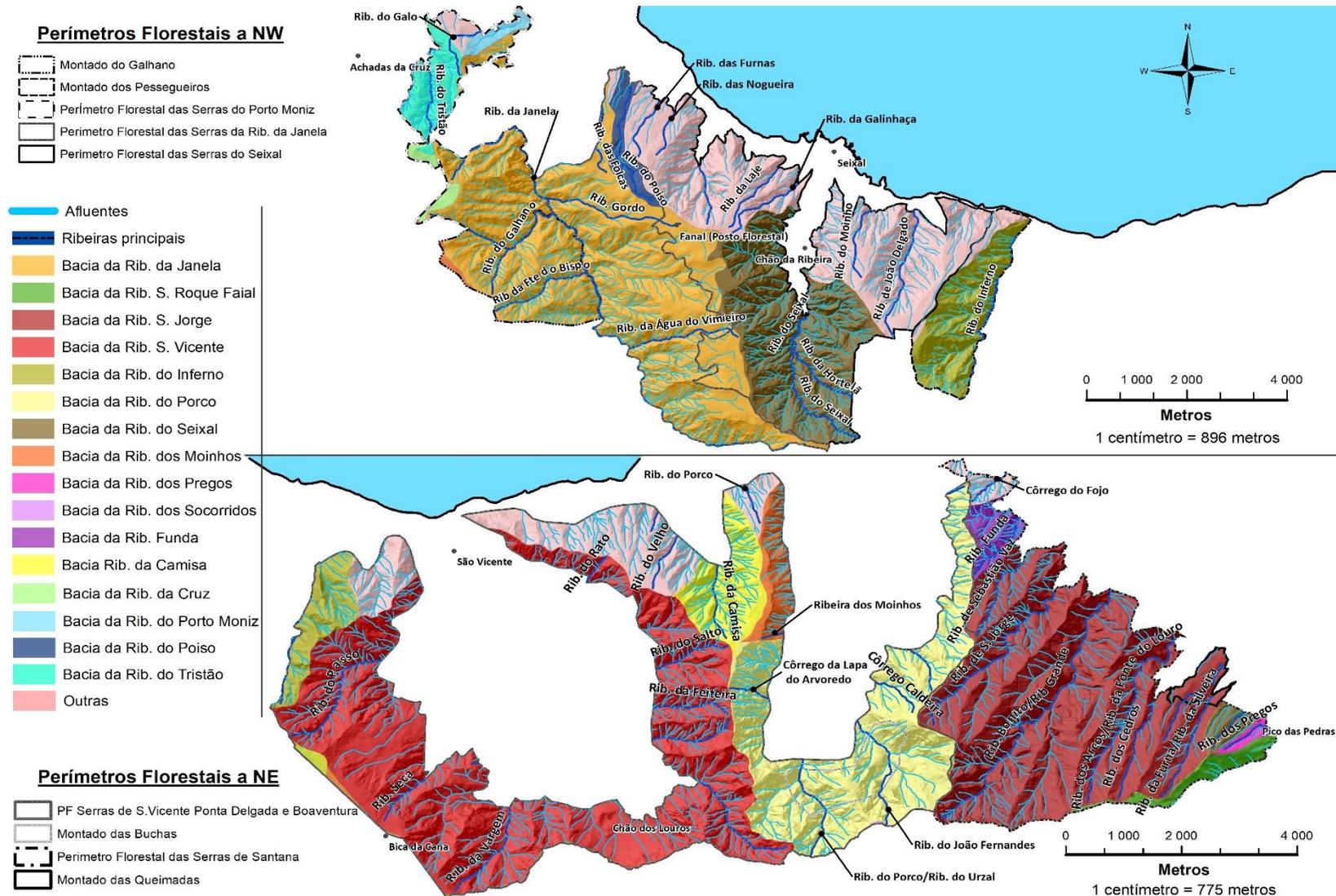


Figura 6 – Caracterização da hidrografia nos Perímetros e Montados Florestais do PGF (Fonte: PROF-RAM; Atlas do Ambiente).

2.2. CLIMA

2.2.1. Precipitação

As vertentes setentrionais, expostas aos ventos alísios e às perturbações frontais vindas de N e NW, são mais frescas e húmidas, atingindo precipitações mais elevadas do que as vertentes meridionais, mais secas e soalheiras, abrigadas desses fluxos. Contudo, no litoral norte, os valores de pluviosidade atingem os 1500 mm, para subirem rapidamente com a altitude, ultrapassando os 3000 mm anuais (PROF-RAM, 2015).

A **Figura 7** apresenta a distribuição da precipitação (valores médios anuais, em mm) pelas áreas do PGF. Verificam-se, tanto nos perímetros florestais a noroeste como a nordeste, valores de precipitação gradualmente superiores com o aumento da altitude.

2.2.2. Temperatura

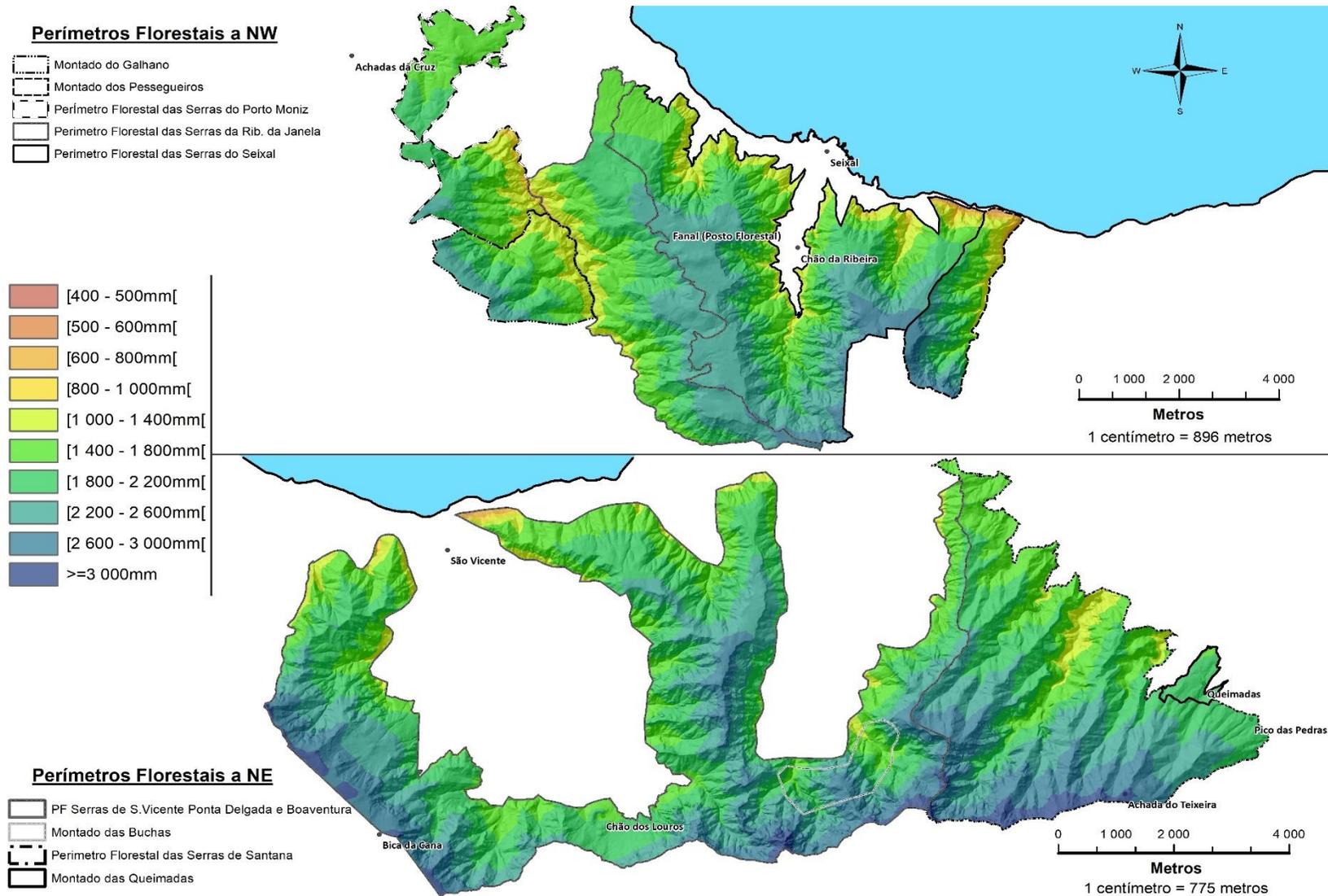
Nas regiões costeiras da ilha da Madeira, a temperatura mínima do ar raramente desce abaixo de 10 °C no inverno e a temperatura máxima poucas vezes ultrapassa 30 °C no verão. No entanto, nas zonas altas, consideradas acima dos 1000 m, observam-se com frequência valores da temperatura mínima do ar inferiores a 0 °C.

A **Figura 8** apresenta a variação da temperatura (valores médios anuais, em °C) para as áreas do PGF (PROF-RAM, 2015), onde é possível verificar a gradual diminuição dos valores de temperatura com o aumento da altitude.

2.2.3. Ventos

O clima nas ilhas do arquipélago da Madeira é influenciado pelos ventos alísios de N e NE, sendo a vertente norte, onde se situam as áreas do PGF, a mais exposta aos ventos dominantes. O facto de chover mais na encosta norte da Madeira durante o verão está claramente associado ao rumo dominante do vento (norte) nesta estação e ao facto de a precipitação ser essencialmente orográfica.

Um outro aspecto climático particular é a existência de uma zona de ocorrência de nevoeiros a diferentes altitudes, cujo limite inferior se observa a cerca de 500m no Inverno, e um pouco mais acima durante o Verão (PROF-RAM, 2015).



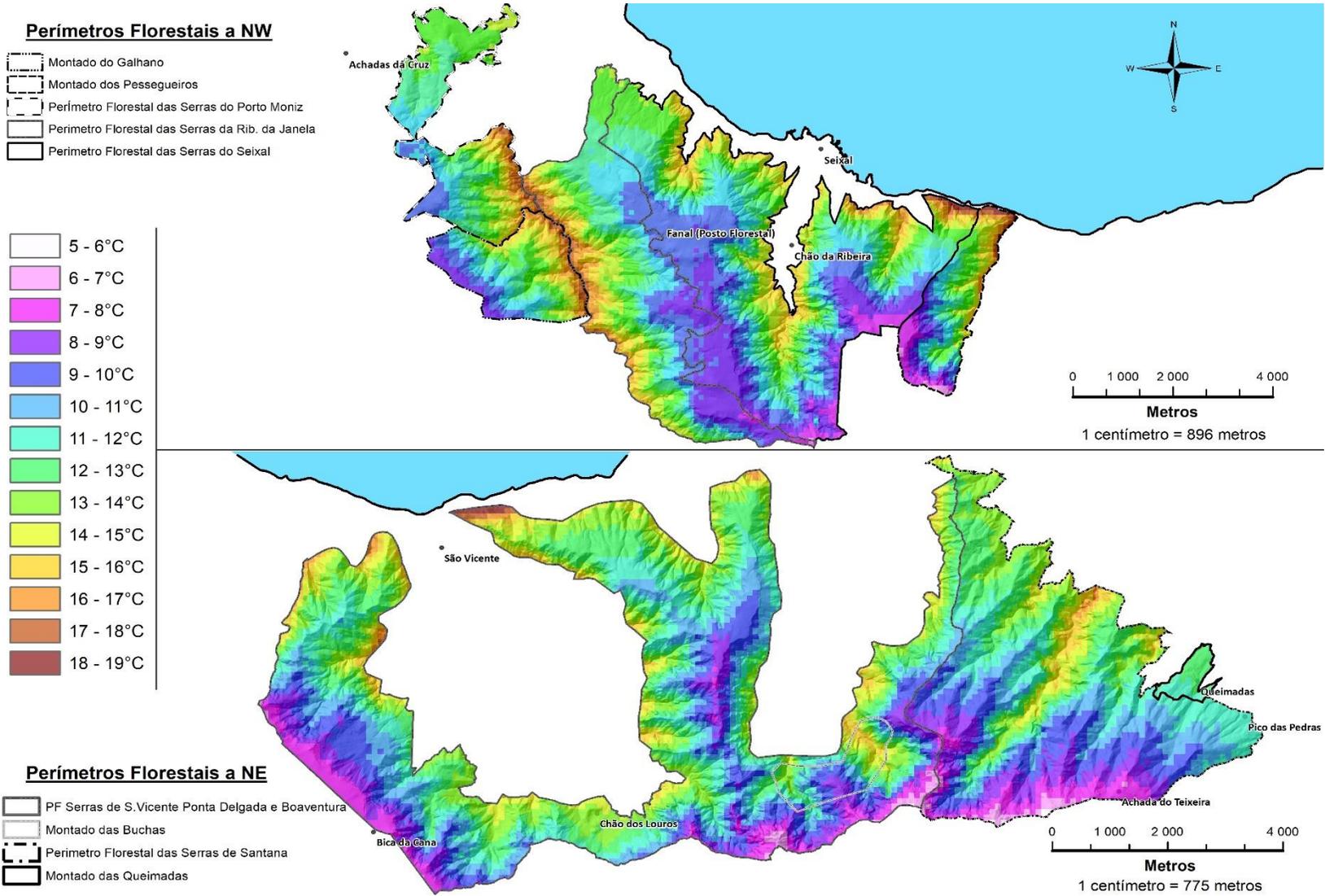


Figura 8 – Distribuição da variação da temperatura média anual nas áreas do PGF (Fonte: PROF-RAM).

2.3. GEOLOGIA E SOLOS

2.3.1. Solos

Em conformidade com a Carta de Solos da Ilha da Madeira, é possível distinguir 7 tipos de solos nesta área de gestão (**Figura 9**).

O tipo de solos que mais se faz representar nas áreas do presente PGF é o terreno acidentado dístico que representa 75% da área total. Com também forte representatividade nestas áreas encontramos os andossolos úmbricos, que fazem-se representar em cerca de 20% da área total. Os andossolos vítricos aparecem apenas nas zonas do Fanal e do Chão dos Louros, representando 1,4% do total da área do PGF.

Os terrenos acidentados êutricos têm pouca representatividade, estando presentes em apenas 2,0% da área total. O terreno rochoso dístico é encontrado em apenas 67 ha na zona da Achada do Teixeira, representando uma percentagem residual da área total do PGF. São solos que apresentam um grau de saturação inferior a 50%. São áreas com muito reduzida quantidade de solos, sendo por isso áreas muito pouco produtivas, não apresentando, portanto, características favoráveis ao desenvolvimento vegetal.

Ainda é possível verificar, com muito pouca representatividade, a presença dos feozemes háplicos (8,4 ha) e dos fluvisolos dísticos (6 ha). Os primeiros verificam-se apenas nas áreas mais baixas do PF de S. Vicente, junto à costa. Os fluvisolos dísticos fazem-se representar apenas numa pequena área no vale do Chão da Ribeira.

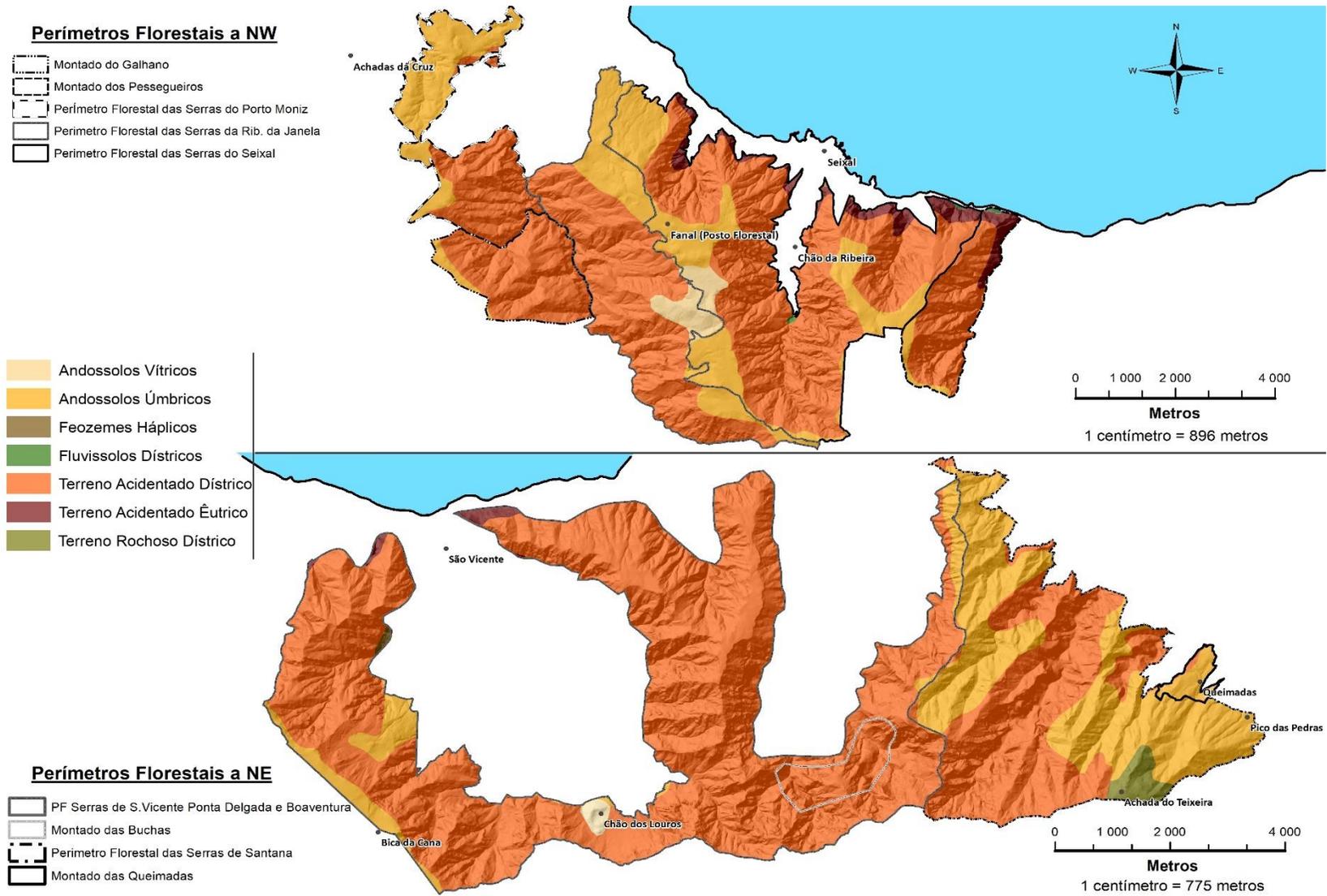


Figura 9 – Caracterização dos solos dentro nas áreas do PGF (Fonte: PROF-RAM).

2.3.2. Geologia

Em conformidade com o PROF-RAM, e com os trabalhos de Brum da Silveira et al., 2010, são, seguidamente, indicados os Complexos (do topo para a base), e as respetivas unidades estratigráficas, representadas nos terrenos do presente PGF.

Nas regiões mais altas dos PF e Montados em análise no PGF encontra-se uma forte presença do Complexo Vulcânico Superior (CVS, ~ 1,8 – 0,007 Ma) (**Figura 10**). As suas lavas são maioritariamente alcalinas e deram origem a basanitos e basaltos. Encontram-se, assim, na área em estudo, as duas unidades vulcano-estratigráficas deste Complexo, nomeadamente:

- Unidade dos Lombos (CVS1) – São exemplos desta unidade os locais designados na toponímia insular por “lombos”, “lombas” ou “lombadas”, os quais correspondem a superfícies subestruturais, pouco degradadas pela erosão, formadas por escoadas lávicas provenientes de centros eruptivos situados predominantemente nas regiões altas da ilha e que correram em direção ao litoral. Abrange manchas de derrames lávicos subaéreos de composição máfica (basanitos e basaltos), por vezes intercalados por tufitos, depósitos piroclásticos de queda (escórias, *lapilli* e cinzas basálticas) e ocasionais produtos máficos de atividades freatomagmática. Compreende, igualmente, manchas de depósitos piroclásticos máficos subaéreos (blocos e bombas, *lapilli* e cinzas) de cones estrombolianos/havaianos e depósitos sedimentares de fácies conglomeráticas, brechóides e areníticas, relacionados com eventos de enxurradas (lahares) e com fluxos canalizados hiperconcentrados (PROF-RAM, 2015). Representa 20% da área total do PGF.
- Unidade do Funchal (CVS2) – Apresenta formações provenientes de derrames lávicos de composição mugarítica e de composição máfica, intercaladas com formações provenientes de piroclastos de queda (escórias, *lapilli* e cinzas basálticas) e de atividade freato-magmática. As erupções de estilo havaiano ou estromboliano produziram cones de escórias e depósitos piroclásticos de queda distais, geralmente alterados. Uma vez que a atividade vulcânica foi do tipo fissural, em muitos casos não terá havido formação de cones de escórias. Os materiais desta unidade apresentam-se, geralmente, pouco alterados, embora possam apresentar disjunção esferoidal desenvolvida. São cortados por raros filões, sempre associados aos centros eruptivos da própria unidade. Encontra-se representada em 14% da área em estudo.

Encontra-se, igualmente, representado o Complexo Vulcânico Intermédio (CVM, ~ 5,57 - 1,8 Ma) com as suas 3 respetivas unidades estratigráficas. Este complexo corresponde à segunda grande fase de formação do vulcão escudo da Madeira. Constitui o volume principal do edifício

subaéreo da ilha da Madeira, tendo resultado da atividade vulcânica em zona de rift de direção aproximadamente este-oeste.

- Unidade da Encumeada (CVM1) – Esta unidade assenta em inconformidade sobre o Complexo Vulcânico Inferior e é delimitada no seu topo por uma superfície de erosão muito irregular que corta vários filões contemporâneos. É constituída por produtos vulcânicos subaéreos de composição essencialmente máfica, por vezes muito alterados. Observam-se alternâncias de derrames lávicos com tufo de piroclastos emitidos por erupções do tipo estromboliano e, ocasionalmente, observam-se níveis constituídos por brechas vulcânicas e depósitos de fluxo piroclástico produzidos por erupções de carácter mais explosivo. Nas várias sequências vulcânicas é igualmente possível identificar numerosos depósitos sedimentares grosseiros do tipo *lahar*, que traduzem, no geral, importantes eventos de enxurrada (PROF-RAM, 2015). Está representada em 4% da área total do PGF, situada nas encostas a Este do Chão dos Louros e nas encostas altas da Boaventura.
- Unidade da Penha d'Águia (CVM2) – Apresenta sequências vulcânicas máficas (basanitos e basaltos) resultantes de atividade efusiva e explosiva subaérea. As sequências associadas a derrames lávicos formam geralmente grandes empilhamentos de escoadas (basaltos e basanitos), as quais se apresentam geralmente pouco alteradas. Intercalados nos derrames lávicos e afastados das bocas eruptivas, ocorrem níveis de piroclastos geralmente muito compactos e pouco espessos, assim como produtos de atividade freato-magmática. Os depósitos piroclásticos máficos subaéreos integram tufo de escórias, *lapilli*, piroclastos de queda distais e, ocasionalmente, produtos freatomagmáticos. Na base desta unidade ou no seu seio ocorrem frequentemente depósitos sedimentares do tipo *lahar* constituídos por associações de fácies brechóides, conglomeráticas e areníticas grosseiras. Noutros afloramentos observam-se brechas e conglomerados de detritos relacionados com movimentos de massa do tipo deslizamento. Representa 33% da área total do PGF com uma forte distribuição pelas mesmas, mas com maior representatividade nas encostas da Ribeira da Janela e do Chão da Ribeira.
- Unidade do Curral das Freiras (CVM3) – Normalmente aflora em quase toda a costa ocidental, bem como nas arribas do litoral norte e nas encostas dos vales mais encaixados do interior da ilha. Esta unidade é constituída por sequências lávicas resultantes de atividade maioritariamente efusiva subaérea, com ocasionais depósitos de piroclastos de queda (escórias, *lapilli* e cinzas basálticas), níveis de tufitos e, mais raramente, produtos

máficos de atividade freato-magmática. As escoadas basálticas podem ser muito espessas, mas surgem em reduzido número, ou compreendem o empilhamento de numerosos derrames basálticos pouco espessos. Os depósitos sedimentares epiclásticos de fácies conglomerática, brechóides e areníticas grosseiras, encontram-se associados a fluxos de detritos ou de lama (*lahares*) e fluxos hiperconcentrados (PROF-RAM, 2015). Verifica-se em 27% da área do PGF com forte incidência no PF das Serras de Santana.

Ainda com uma presença residual nas áreas referentes a este PGF, aparece o Complexo Vulcânico Inferior (CVI, > 5,57 Ma). Corresponde ao final da fase imersa do edifício vulcânico que dá origem à ilha da Madeira, e foi alvo de importantes movimentos verticais positivos (soerguimento ou *uplift*). Faz-se representar pela Unidade do Porto da Cruz (CVI1).

- Unidade do Porto da Cruz (CVI1) – Compreende os materiais mais antigos da ilha da Madeira atualmente expostos e aflora, nas áreas do PGF, apenas no interior do vale de São Vicente, representando apenas 0,3% de toda a área do PGF. É constituída por rochas extremamente alteradas, de composição máfica. A generalidade dos afloramentos corresponde a massas de rochas fortemente argilizadas. Existem indícios desta unidade ter compreendido uma fase imersa. Alguns afloramentos sugerem que estas rochas correspondem muito provavelmente a hialoclastitos, brechas hidrovulcânicas e a derrames lávicos submarinos. No vale de S. Vicente, para além dos filões de composição basáltica, esta unidade compreende massas de natureza traquítica.

Importa ainda referir a existência de filões e massas filonianas, e os depósitos recentes não vulcânicos. Os primeiros correspondem a filões em locais onde se processaram intrusões continuadas ao longo da história evolutiva da ilha (rifts vulcânicos). Estes filões são predominantemente máficos (basaltos). Os depósitos recentes não vulcânicos correspondem a depósitos sedimentares de idade plistocénica e holocénica e compreendem aluviões e terraços, depósitos de vertente, areias e cascalheiras de praia, areias eólicas, depósitos glaciares e periglaciares, depósitos de movimentos de massa e depósitos de *lahar*.

As aluviões ocorrem em quase todos os cursos de água, sendo em geral depósitos de cascalheira fluvial, muito heterométrica e com grau de rolamento variado. A natureza dos materiais corresponde à dos litótipos presentes nas vertentes que envolvem o curso de água, sendo maioritariamente constituídos por rochas lávicas e máficas. Ocorrem em apenas 0,6% da área total do PGF.

Os depósitos de vertente e coluviões (0,4% da área total) são formados por acumulações de detritos provenientes de encostas sobranceiras. Estes depósitos, de espessura variável, resultam

de queda continuada de fragmentos rochosos angulosos e porções de solo que se acumulam progressivamente no sopé da vertente e em rechãs ou zonas de menor declive nas encostas. São geralmente depósitos friáveis, caóticos, não consolidados e com espaços vazios abundantes (Brum da Silveira et al., 2010). Trata-se de depósitos de espessura variável não consolidados que ocupam pequenas áreas isoladas e que, em geral, podem ter aproveitamento agrícola. No que respeita a depósitos de movimentos de massa (0,5% de representatividade nas áreas do PGF), são caracterizados por resultarem fundamentalmente da ação da gravidade sobre as vertentes de maior pendor e de elevado desnível.

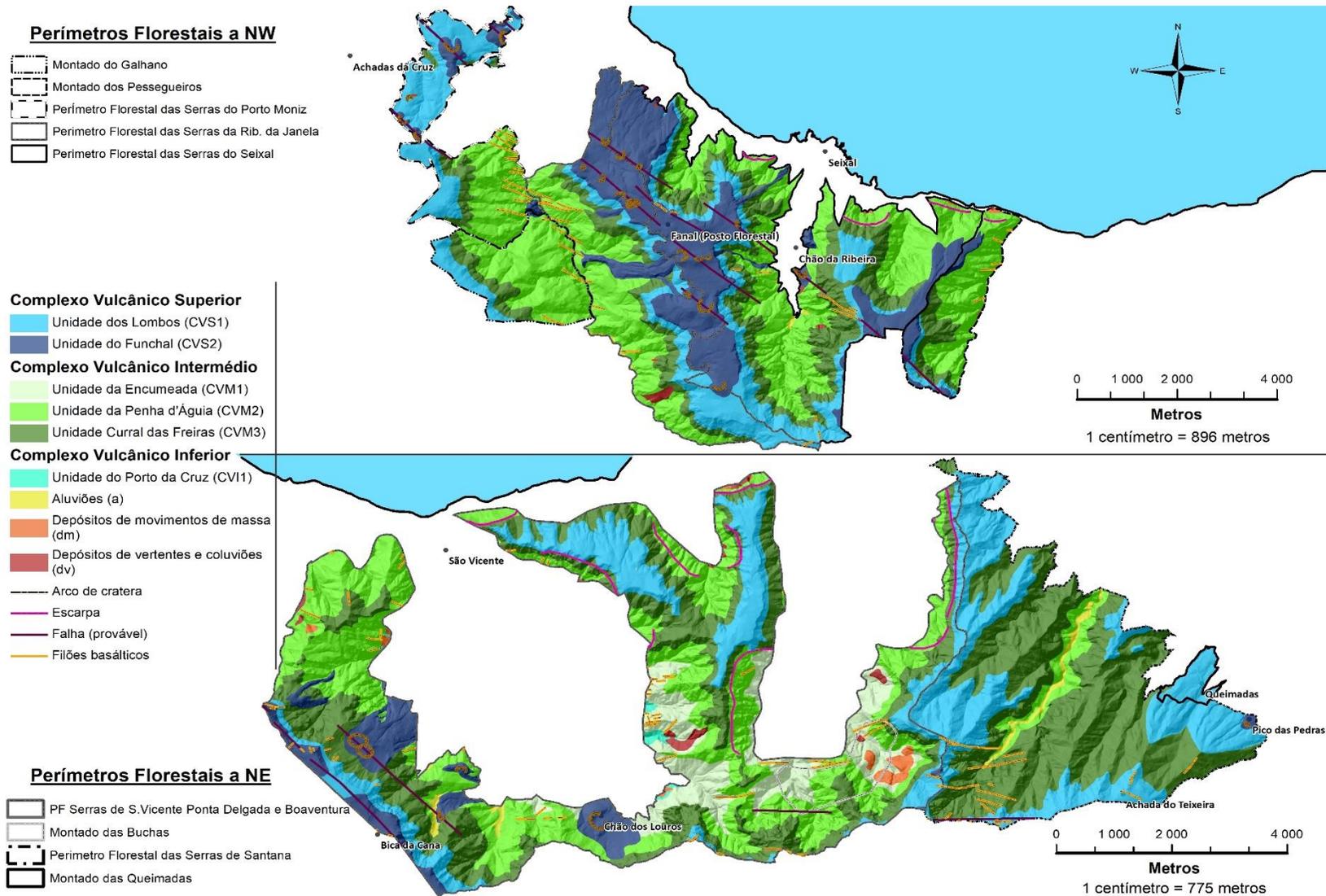


Figura 10 – Carta geológica dos Perímetros e Montados florestais em análise no PGF (Fonte: DROTA).

2.4. ESPÉCIES E HABITATS

2.4.1. Fauna

De entre os diferentes grupos que caracterizam a fauna deste PGF, é de referir a presença de invertebrados, dos quais se destacam os artrópodes e os moluscos terrestres ou gastrópodes terrestres, e também de vertebrados, envolvendo répteis, aves e mamíferos.

De entre as espécies de referência encontra-se o Patagarro (*Puffinus puffinus puffinus*). Esta ave possui uma ampla distribuição, nidificando ao longo de vales profundos com vegetação, sendo que os ninhos podem atingir cotas elevadas. Apresenta como ameaças a predação por ratos e gatos, e a degradação do seu habitat natural.

Relativamente às espécies nidificantes nestas áreas, são ainda de referir o Fura-bardos (*Accipiter nisus granti*), a Manta (*Buteo buteo harterti*), o Francelho (*Falco tinnunculus canariensis*), a Lavandeira (*Motacilla cinerea schmitzi*), o Papinho (*Erithacus rubecula rubecula*), o Melro preto (*Turdus merula cabreræ*), a Toutinegra (*Sylvia atricapilla heinecken*), o Bis-bis (*Regulus madeirensis*), o Tentilhão (*Fringilla coelebs*), o Canário da terra (*Serinus canaria canaria*) e o Pintassilgo (*Carduelis carduelis parva*).

O Pombo trocaz (*Columba trocaz*) é também uma espécie endémica nidificante cujas principais ameaças se registam a nível da degradação do seu habitat, bem como à ocorrência de envenenamentos e abates ilegais.

A espécie que apresenta maior preocupação a nível do Livro Vermelho é a Freira da Madeira (*Pterodroma madeira*), possuindo uma população diminuta e estando atualmente considerada “em perigo”.

A fauna cinegética constitui também um recurso natural renovável intimamente ligado ao meio natural, cuja gestão é de elevada importância para a manutenção dos habitats e para a regeneração das populações mínimas. A atividade venatória encontra-se presente nas zonas deste PGF, sendo as espécies cinegéticas definidas o Coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*), a Perdiz vermelha (*Alectoris rufa hispanica*), a Narceja comum (*Gallinago gallinago*), a Codorniz (*Coturnix coturnix confisa*), a Galinhola (*Scolopax rusticola*) e o Pombo das rochas (*Columba livia atlantis*).

No que diz respeito à mamofauna, neste PGF é possível encontrar quirópteros, podendo estar presentes algumas espécies como: o morcego da Madeira (*Pipistrellus madeirensis*), o Morcego arborícola da Madeira (*Nyctalus leisleri verrucosus*), o Morcego-orelhudo cinzento (*Plecotus austriacus*), o Morcego rabudo (*Tadarida teniotis*) e o Pipistrelo de Savi (*Hypsugo savii*). As Lagartixas (*Lacerta dugesii*) são as representantes da herpetofauna terrestre neste PGF.

Podem ser encontrados variados grupos de comunidades artrópodes nestas áreas, sendo que a classe *Insecta* é a que apresenta maior representatividade. Nesta classe, pode-se destacar a presença de Coleoptera (besouros) neste PGF. Outro grupo que é também importante salienta é dos Aracnídeos, o qual possui presença significativa neste PGF, nomeadamente espécies de aranhas e ácaros. Existem também espécies introduzidas que constituem predadores com efeitos lesivos nas espécies autóctones destas áreas, entre as quais o Rato (*Rattus rattus*), o Murganho (*Mus musculus*) e o Gato (*Felis catus*).

2.4.2. Flora

As características geofísicas e edafoclimáticas da Madeira, bem como a sua posição geográfica relativa aos arquipélagos dos Açores e das Canárias e aos continentes africano, americano e europeu, permitem a existência de um elevado número de espécies endémicas. Similarmente à da Macaronésia, a flora endémica da Madeira tem sido considerada de origem reliquial, que se confirma somente a nível dos elementos arbóreos e pteridófitos (fetos) da atual floresta da Laurissilva, envolvendo fundamentalmente *Laurus*, *Ocotea*, *Apollonias*, *Persea*, *Clethra*, *Ilex*, *Picconia*, *Heberdenia*, *Myrica*, *Dracaena* e *Sideroxylon*. Eventos de colonização e de especiação terão dado origem à restante flora vascular, sendo a origem geográfica dos táxones ancestrais maioritariamente mediterrânica (Capelo et al. 2004).

A flora vascular do arquipélago da Madeira envolve, no total, 1204 espécies e subespécies (Jardim & Sequeira 2008). Porém, apenas 708 táxones envolvem flora indígena, sendo que apenas 154 são endémicos do arquipélago da Madeira. Destes, aproximadamente 76 ocorrem na Laurissilva da Madeira e cerca de 27 ocorrem ou encontram-se restritos ao Maciço Montanhoso Central. Destes, na Diretiva Habitats constam 27 táxones presentes na Laurissilva (4 com estatuto prioritário) e 12 táxones do Maciço Montanhoso Central. Já na Convenção de Berna constam 15 táxones da Laurissilva e 7 do Maciço Montanhoso Central. Segundo a classificação por categorias de ameaça da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) (2001), na Laurissilva da Madeira existem 7 táxones endémicos em perigo crítico, 5 em perigo e 11 na categoria vulnerável. No Maciço Montanhoso Central existem 2 em perigo crítico, 3 em perigo e 7 vulneráveis.

No que diz respeito à flora não vascular, esta pode ser encontrada em zonas do Maciço Montanhoso Central e consiste essencialmente em musgos e hepáticas, apresentado elevada cobertura e desempenhando funções importantes na colonização, estabilidade do solo e dinâmica dos ecossistemas. Exemplos de flora não vascular neste PGF envolvem musgos *Anacolia webii*, *Andreaea alpestris* e *Antitrichia californica* e hepáticas *Gymnocolea inflata*, *Marsupella adusta* e *Porella cordaeana*.

Nas áreas afetadas a este PGF é possível identificar árvores de grande porte, maioritariamente pertencentes à família das lauráceas, tais como o Til (*Ocotea foetens*), o Loureiro (*Laurus novocanariensis*), o Vinhático (*Persea indica*) e o Barbusano (*Apollonias barbujana*). É ainda de referir o Pau-branco (*Picconia excelsa*), o Folhado (*Clethra arborea*), o Aderno (*Heberdenia excelsa*), o Perado (*Ilex perado*) ou o Cedro-da-madeira (*Juniperus maderensis*). Relativamente ao sub-bosque, podem ser encontrados arbustos como a Urze (*Erica arborea* e *Erica platycodon* subsp. *maderincola*), a Uveira-da-serra (*Vaccinium padifolium*), o Piorno (*Genista tenera*), o Sanguinho (*Rhamnus glandulosa*), o Mocano (*Pittosporum coriaceum*) e o Tangerão-bravo (*Musschia wollastonii*). Plantas como a Urze-rasteira (*Erica maderensis*), a Orquídea-da-serra (*Dactylorhiza foliosa*) e a Antilídea-da-madeira (*Anthyllis lemmaniana*) possuem também presença nas áreas deste PGF. A nível das plantas endémicas estão presentes Orquídeas-da-madeira (*Goodyera macrophylla*) e Violetas-da-madeira (*Viola paradoxa*).

A forte presença de Giesta (*Cytisus sp.*) e de Carqueja (*Ulex sp.*) é também de referência nestas áreas de gestão, já que estas plantas invadem áreas no pós-incêndio, pastagens abandonadas e conformam orlas exóticas nos urzais arbóreos.

É também importante referir a presença de arborizações com árvores exóticas nestas áreas, sendo as espécies mais frequentes o Pinheiro-silvestre (*Pinus sylvestris*), o Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), o Pinheiro-radiata (*Pinus radiata*), o Eucalipto (*Eucalyptus globulus*), a Pseudotsuga (*Pseudotsuga menziesii*), a Faia (*Fagus sylvatica*), a Chamaecyparis (*Chamaecyparis lawsoniana*), entre outras resinosas e folhosas.

2.4.3. Habitats Naturais

Das áreas objeto deste PGF, 95% está classificada como rede ecológica europeia, nomeadamente 83% como Zona Especial de Conservação da Laurissilva da Madeira (PTMAD0001) e 12% como Zona Especial de Conservação do Maciço Montanhoso Central da Ilha da Madeira (PTMAD0002).

Estas áreas detêm os seguintes Habitats de Interesse Comunitário (os de carácter prioritário estão assinalados com *), cuja caracterização se encontra no ANEXO II: Falésias com flora endémica das costas macaronésicas (1250), Charneca macaronésica endémicas* (4050), Matos termomediterrâneos pré-desérticos (5330), Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofíticas (8220), Rochas siliciosas com vegetação pioneira da *Sedo-Scleranthion* ou da *Sedo albi-Veronicion dellanii* (8230), Florestas de Laurissilvas macaronésicas* (9360) e Florestas endémicas de *Juniperus spp.** (9560).

2.4.4. Séries de Vegetação

Um dos objetivos da biogeografia é o estabelecimento de um modelo tipológico hierárquico do território com expressão espacial, fundamental para as atividades de ordenamento do território e em particular no planeamento florestal. Na caracterização das unidades biogeográficas um dos fatores preponderantes é a vegetação climática e a subserial.

As principais séries de vegetação presentes nas áreas do PGF (**Figura 11**) (Capelo et al., 2004), que expressam a evolução natural da vegetação desde as herbáceas até à etapa clímax de folhosas são as seguintes:

○ **Polysticho falcinelli – Erica arboreae sigmetum (Série do Urzal de Altitude)**

Surge acima dos 1400m de altitude sendo considerada mais rara acima dos 1650m, onde ocorrem as temperaturas mais baixas, com um bioclima mesotemperado superior, hiperhúmido superior e ultra-hiperhúmido, em cambissolos e andossolos. Nas clareiras dos urzais arbóreos ocorrem as comunidades vivazes esciófilas de *Teucrium francoi*. A orla desta floresta é uma comunidade quase monoespecífica de *Erica platycodon subsp. maderincola*. Uma segunda orla arbustiva, um urzal camefítico de urze rasteira (*Erica maderensis*), com outros elementos arbustivos (*Teline maderensis*, *Argyranthemum pinnatifidum subsp. montanum*, *Genista tenera*, *Echium candicans*, *Thymus micans*), ocupa grandes extensões, e constitui, presumivelmente, uma comunidade permanente em biótopos rochosos. Este bosque foi, no passado, provavelmente codominado por *Juniperus cedrus subsp. maderensis*, e o arrelvado anual representado pela associação *Leontodo longirostris-Ornithopetum perpusilli*.

○ **Clethro arboreae – Ocotea foetentis sigmetum (Série da Laurissilva Temperada do Til)**

Trata-se da Série mais representativa da Ilha da Madeira, ocupando a maior extensão de área em ambas encostas (800-1450 metros na encosta sul e 300-400 metros na encosta norte).

O clímax desta série corresponde a um mesobosque, ou seja, a uma floresta temperada de características hiper-oceânicas, maioritariamente sobre andossolos, e pontualmente em cambissolos profundos. É dominada pelo til (*Ocotea foetens*), o loureiro (*Laurus novocanariensis*) e o folhado (*Clethra arborea*), sendo também usuais: o vinhático (*Persea indica*), o Pau-branco (*Picconia excelsa*), o azereiro (*Prunus lusitanica subsp. hixa*), o aderno (*Heberdenia excelsa*), e o Azevinho (*Ilex perado*).

Este bosque apresenta na sua orla e primeira etapa de substituição um urzal onde domina a Urze das vassouras (*Erica platycodon subsp. maderincola*), a urze molar (*Erica arborea*) e a uveira-da-serra (*Vaccinium padifolium*). Em falésias rochosas deste andar bioclimático, este

urzal pode assumir o carácter de comunidade permanente edafoixerófila, ou seja, de clímax infra-florestal. Segundo o PROF-RAM, estes urzais estão assentes em cambissolos delgados com húmus “*molder*”, com baixa capacidade de retenção de água, mas sujeitos a precipitação oculta intensa. É de salientar ainda uma segunda orla de matagal que surge normalmente como segunda etapa de substituição, dominada por *Teline maderensis* e *Genista tenera* (ambas conhecidas por piorno).

○ **Semele androgynae – Apollonietum barbujanae sigmetum (Série da Laurissilva do Barbusano)**

Série florestal, inframediterrânica superior e termomediterrânica, sub-húmida inferior sobre cambissolos em ambas as encostas (norte e sul). Apresenta como floresta clímax um mesobosque com a predominância de espécies com características fortemente mediterrânicas e termófilas como o barbusano (*Apollonias barbujana*), o loureiro (*Laurus novocanariensis*), a faia-das-ilhas (*Myrica faya*) e o azevinho (*Ilex canariensis*). As lianas dominam no sub-bosque. Fazem-se representar, por exemplo, a *Semele androgyna*, a *Hedera maderensis subsp. maderensis*, *Rubia agostinhoi*, *Smilax pendulina*, *Smilax canariensis*, e *Convolvulus massonii*. Tendem ainda a ser características deste bosque outras plantas termófilas como *Visnea mocanera*, *Asparagus umbellatus subsp. lowei* e *Maytenus umbellata*.

Segundo o PROF-RAM, esta série possui duas faciações distintas entre si consoante as diferentes etapas de substituição de matagal:

- A faciação infra-termomediterrânica sub-húmida superior – apenas nas cotas mais baixas da encosta sul (300 a 600 metros), caracterizada por um matagal de *Hypericum canariensis* (*Myrto communis-Hypericetum canariensis*);
- A faciação termomediterrânica húmida inferior (encosta sul entre os 600 e 800 metros e encosta norte entre os 50 a 300-450 metros) – urzal/faial de *Erica platycodon subsp. madericola*, *Erica arborea* e *Myrica faya*. As fases mais degradadas do coberto vegetal desta série apresentam dominância da comunidade de figueira-do-inferno (*Euphorbia piscatória*).

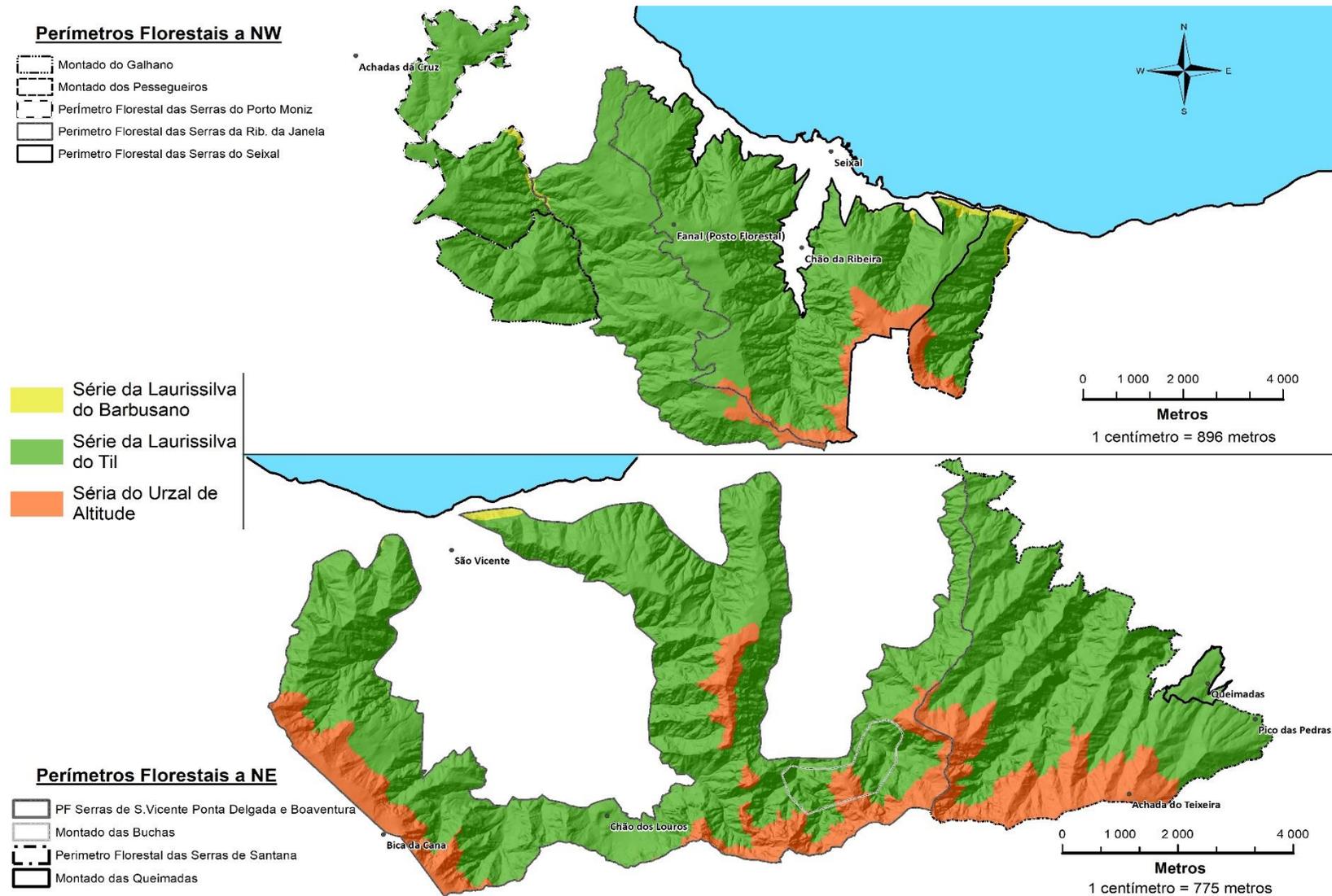


Figura 11 – Enquadramento das séries de vegetação nas áreas do PGF (Fonte: PROF-RAM).

2.5. PRAGAS, DOENÇAS E INVASORAS/INFESTANTES

2.5.1. Espécies Invasoras

Nas áreas dos Perímetros Florestais e Montados do PGF, pertencentes à ZPE/ZEC da Laurissilva da Madeira (PTMAD0001), o Incenseiro ou Pitósporo (*Pittosporum undulatum*) devido ao seu efeito ao nível de uma limitação drástica da regeneração das espécies nativas, ameaça a recuperação e perenidade dos habitats naturais, afetando de forma significativa o funcionamento e equilíbrio destes ecossistemas naturais. Trata-se de uma árvore de crescimento muito rápido, que coloniza rapidamente áreas não arborizadas, constituindo-se assim como um fator de perturbação para as áreas de floresta Laurissilva. Apresenta uma grande capacidade para atrair polinizadores, os quais ficam pouco disponíveis para polinizar a flora natural. Para além de produzirem um grande número de sementes, regeneram vigorosamente de toija ou de raiz após terem sido danificados (danos mecânicos ou provocados pelo fogo, por exemplo).

Em termos de espécies não lenhosas, as espécies com mais forte representatividade nestas áreas são, entre outras, a Urze-branca (*Leptospermum scoparium*), a Bananilha (*Hedychium gardnerianum*), o Maracujá-banana (*Passiflora mollissima*), a Tabaqueira (*Solanum mauritanium*), a Cana-vieira (*Arundo donax*) e a Abundância (*Ageratina adenophora e riparia*).

Nas áreas altas do PGF, observa-se uma forte presença da Giesta (*Cytisus sp.*), sendo inclusivamente considerada como uma forte potenciadora de degradação dos habitats naturais e a principal ameaça à continuidade de espécies de fauna e flora endémicas a estas altitudes, e exclusivas desta zona (IFCN, IP-RAM, 2017). De facto, esta espécie está classificada entre as 25 espécies invasoras mais agressivas na Macaronésia (Silva et al., 2008), afetando diretamente estas áreas em análise, nomeadamente os habitats Urzal de substituição da Laurissilva do Til e o Urzal de altitude. Uma outra espécie presente nas áreas do PGF é a Carqueja (*Ulex sp.*). Esta espécie está em 3º lugar do TOP 100 da Flora e Fauna Terrestre Invasora na Macaronésia (Fernandes et al, 2008) e é muito agressiva no pós-incêndio. Tendo em conta o elenco florístico das espécies invasoras descritas, descrevem-se as medidas de controlo aplicadas a cada espécie na **Tabela 10**.

Tabela 10 – Principais espécies invasoras arbóreas e arbustivas presentes nos Perímetros e Montados Florestais do PGF.

Espécies		Medidas de controlo aplicadas
Pitóspero	<i>Pittosporum undulatum</i>	Arranque manual: metodologia para plântulas e plantas jovens; Descasque: metodologia para plantas adultas com casca lisa, sem feridas.
Giesta	<i>Cytisus sp.</i>	Meios de luta mecânicos e manuais - corte das plantas junto à base com recurso a motosserras e/ou motorroçadoras, ou então arrancadas manualmente.
Carqueja/Tojo	<i>Ulex sp.</i>	

Consequentemente, um dos objetivos prioritários deste PGF consiste na definição de medidas que conduzam a um apertado controlo destas espécies e à redução da sua representatividade nas áreas sujeitas a análise. Portanto, deverá ser dada continuidade e potenciar novos projetos de eliminação de plantas exóticas que estão no interior da floresta Laurissilva e prevenir a sua expansão. Urge, portanto, a necessidade de se monitorizar de um modo contínuo a evolução destas espécies, e a tomada de medidas concretas de gestão das áreas invadidas, em especial no que se refere aos habitats prioritários. Igualmente, deverá ser assegurada a monitorização de áreas de segurança em torno da floresta Laurissilva para prevenir a propagação das plantas invasoras para o interior da mesma.

2.5.2. Pragas e Doenças

A proliferação das pragas ou doenças florestais está diretamente relacionados, com fatores climáticos, suscetibilidade da espécie e dos povoamentos, técnicas culturais inadequadas e poluição atmosférica. Apesar dos danos provocados nas árvores nem sempre serem relevantes, existem situações que podem levar à redução do crescimento, redução da qualidade do material produzido, morte das árvores e alterações significativas do ecossistema florestal.

É fortemente recomendada a realização de monitorizações periódicas sobre a sanidade florestal, através da prospeção e inventários de eventuais pragas e doenças, especialmente no que respeita a fatores-chave, bióticos e abióticos, que possam afetar a saúde e a vitalidade da floresta. Deverão ser estabelecidos mecanismos de alerta, meios de erradicação e procedimentos técnicos para o controlo das pragas e doenças em tempo útil e assegurar um controlo do estado sanitário de sementes, propágulos e madeiras de acordo com os regulamentos comunitários e nacionais (inspeção fitossanitária).

A Ilha da Madeira foi considerada pelos serviços da Comissão Europeia como “Zona Demarcada” para o Nemátodo da Madeira do Pinheiro (NMP) (Decisão da Comissão n.º 133/2006/CE, de 13 de fevereiro). Segundo a Portaria n.º 305-A/2008 de 21 de abril, ficam incluídas como espécies

suscetíveis ao NMP, além do pinheiro-bravo, todas as árvores das espécies *Picea orientalis*, *Pinus halepensis*, *Pinus nigra*, *Pinus nigra austriaca*, *Pinus nigra laricio*, *Pinus radiata* e *Pinus sylvestris*, ainda que apenas em situação ornamental, bem como os respetivos sobrantos.

Na presença pontual de pináceas em manchas de Laurissilva, nomeadamente de *Pinus pinaster*, ter-se-á em consideração o Plano de Contenção do NMP (*Bursaphelenchus xylophilus*) da ilha da Madeira em vigor, como também diretrizes de enquadramento legal específicas⁷, tendo em conta um conjunto de medidas relativas às boas práticas de gestão e de exploração a serem seguidas, dado que estas constituem-se como um dos alvos preferenciais do inseto-vetor do NMP.

Embora não existam registos de incidências de pragas e/ou doenças na Floresta Laurissilva, é boa prática adotar um procedimento de monitorização para detetar atempadamente ocorrências que possam acontecer no futuro.

2.6. INCÊNDIOS FLORESTAIS E OUTROS RISCOS NATURAIS

2.6.1. Área Ardida, Ocorrências e Risco de Incêndio

2.6.1.1. Análise da Suscetibilidade a Incêndios Florestais

A expressão que os incêndios florestais atingem na região radica num conjunto de fenómenos em que se associam fatores climáticos, silvícolas (ligados à estrutura, tipo e ordenamento da floresta dominante), o êxodo rural e ainda questões que se prendem com comportamentos sociais e individuais.

Através da análise da Carta de Suscetibilidade de incêndios florestais dos Perímetros Florestais e Montados em análise (**Figura 12; Carta n.º 7 do ANEXO I**), é possível verificar a presença dominante das zonas de classe baixa (aproximadamente 56% da área total), com zonas de suscetibilidade média a muito alta dispersamente distribuídas por toda a área do PGF (38% da área total), as quais são zonas com declives acentuados e com exposições a norte.

Contudo, através da análise do histórico de incêndios florestais na ilha da Madeira e, particularmente, das áreas sujeitas ao presente PGF (**Figura 13; Carta n.º 8 do ANEXO I**), revelam um aumento das percentagens de área ardida de floresta Laurissilva. Podemos, portanto, supor que este tipo de floresta poderá vir a ser alvo no futuro de processos de degradação provocados por incêndios florestais.

⁷ Portaria n.º 35-A/2008 de 21 de abril; Portaria n.º 35-A/2008 de 4 de abril; Portaria n.º 25/2010 de 22 de abril; Decreto-Lei n.º 95/2011 de 8 de agosto; Decreto-Lei n.º 123/2015 de 3 de julho.

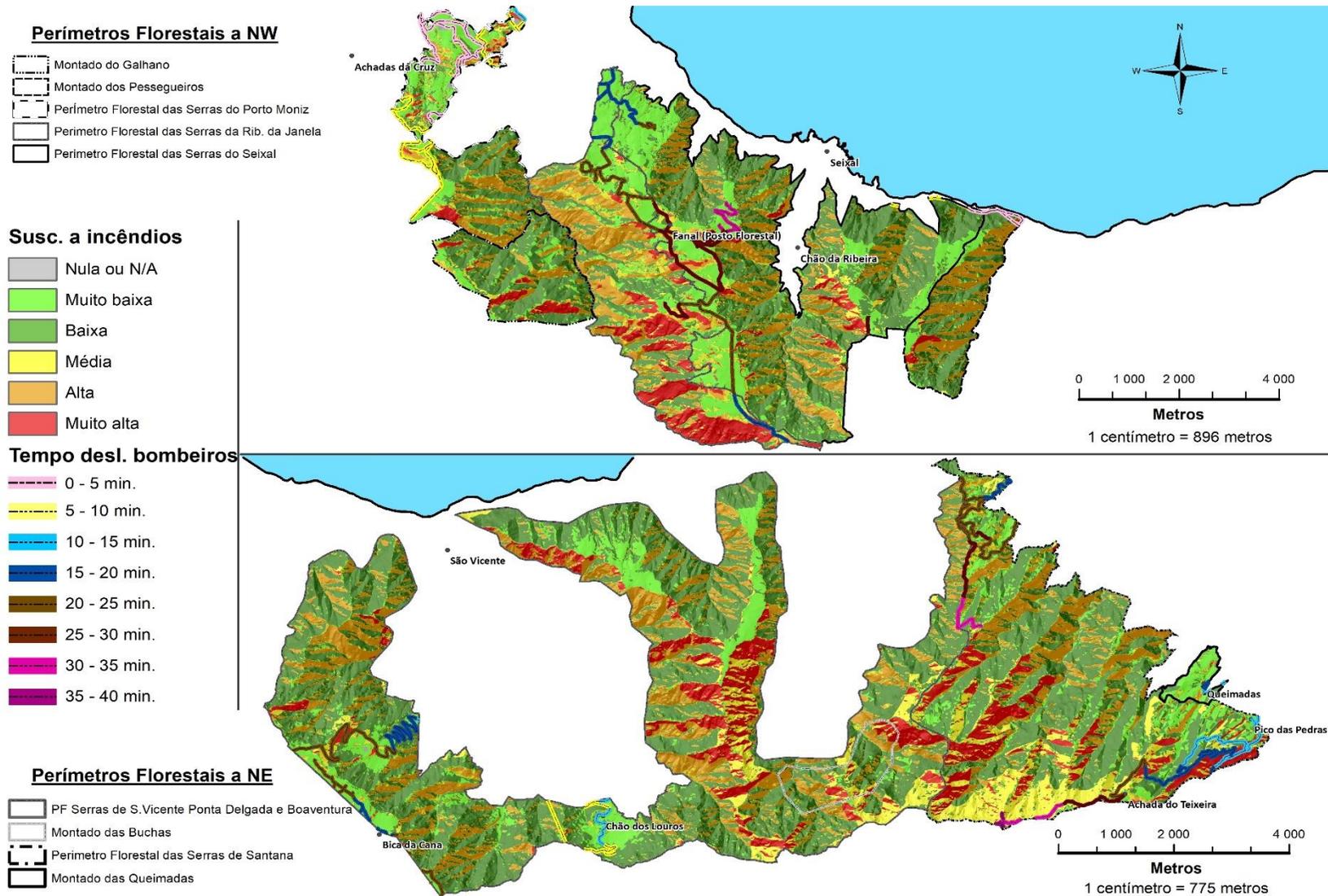


Figura 12 – Suscetibilidade a incêndios florestais e tempo de deslocação dos corpos de Bombeiros nas áreas do PGF (Fonte: PROF-RAM).

2.6.1.2. *Análise da Ocorrência de Incêndios*

Os dados de incêndio disponíveis para a caracterização da ocorrência de incêndios na área do presente PGF referem-se ao período compreendido entre 2006 e 2017 (**Figura 13; Carta n.º 8 do ANEXO I**). O incêndio que mais área consumiu dos terrenos do PGF ocorreu no ano dos grandes incêndios de 2010, afetando cerca de 5% da área de gestão, mas que, em termos de área, representa 500 ha. Este percorreu as áreas altas dos PF de Santana e de S. Vicente, Ponta Delgada e Boaventura e levou à destruição de habitats e de núcleos importantes de vegetação indígena e de espécies de elevado valor botânico. Este incêndio não teve origem dentro das áreas do PGF, mas as condições meteorológicas muito adversas aliadas ao relevo característico destas zonas que dificultaram o seu combate, potenciaram o alastramento das chamas para o interior dos Perímetros Florestais e Montados do PGF afetados.

Em 2012, duas áreas distintas do PGF foram afetadas por incêndios, particularmente uma área a oeste do Chão dos Louros, pertencente ao PF das Serras de S. Vicente, Ponta Delgada e Boaventura que afetou 1% (103 ha) da área total do PGF, e uma outra área, na Terra Chã (114 ha).

Menos destrutivos foram os incêndios de 2006 em S. Vicente e Achadas da Cruz (0,7% da área total), e em 2013 numa pequena parte do PF das Serras do Seixal (33 ha), nomeadamente, na zona do Fanal. Por fim, em 2017, uma pequena área reincidente do incêndio de 2012, situada a oeste do Chão dos Louro, foi igualmente afetada.

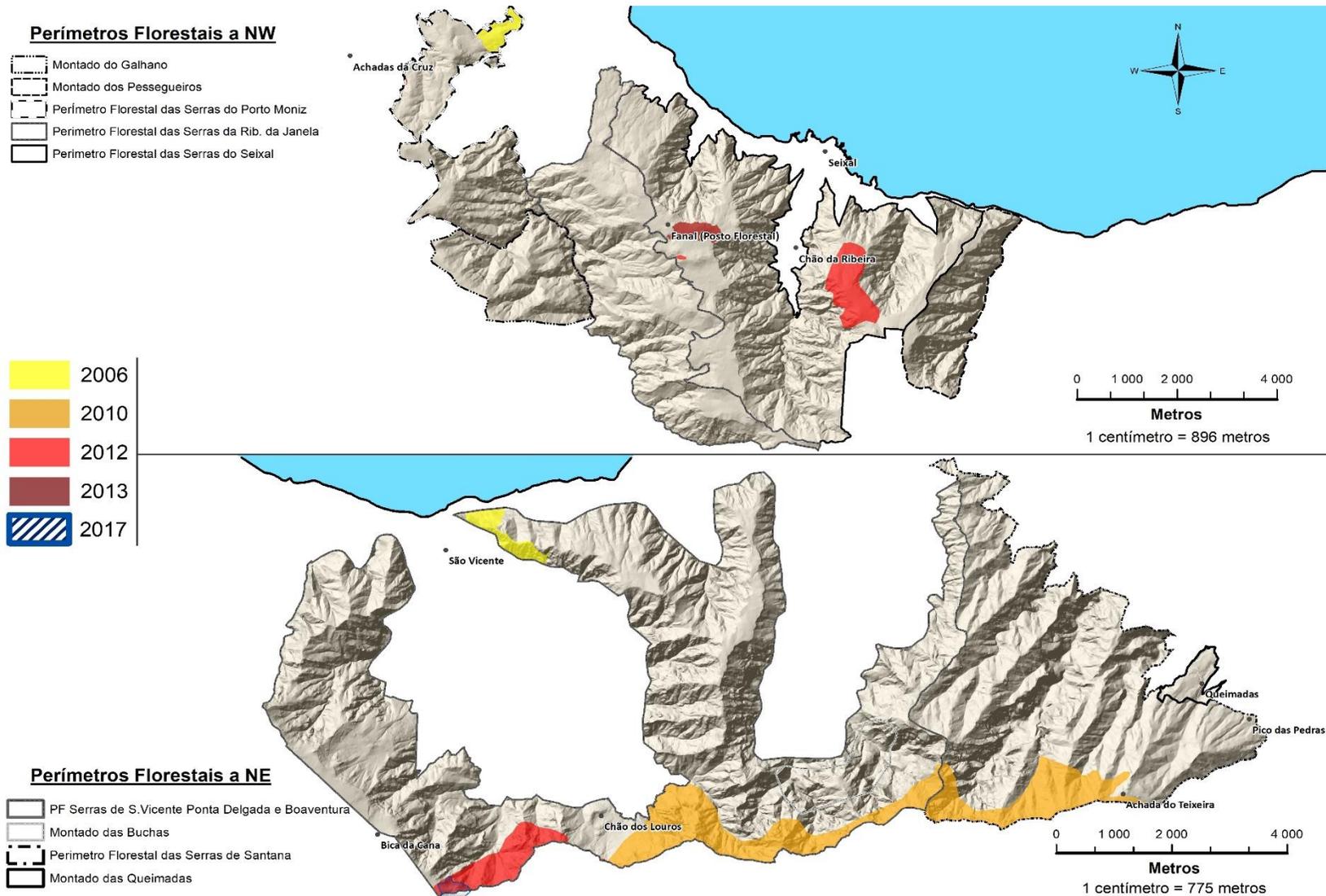


Figura 13 – Análise do histórico de incêndios florestais, entre 2010 e 2017, nas áreas do PGF (Fonte: IFCN, IP-RAM).

2.6.1.3. Modelos de Combustível

Os modelos de combustível definem o arranjo espacial da vegetação, caracterizam fisicamente os combustíveis, a sua combustibilidade, humidade de extinção, carga, poder calorífico, etc. Trata-se de uma ferramenta que permite prever o comportamento do fogo.

Devido à ausência do Plano Regional (PRDFCI) e Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) para os Municípios da Calheta, Porto Moniz, S. Vicente e Santana, considerou-se o método desenvolvido pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (Fernandes et al., 2009) para a realização da Carta de Combustíveis (**Figura 14**), que considera a existência de 16 modelos, consoante a distribuição e quantidade de combustíveis presentes no solo (**ANEXO III**).

Trata-se de modelos adaptados de modo a serem aplicados ao território português. Na **Tabela 11** caracterizam-se os modelos de combustíveis identificados nos Perímetros Florestais e Montados em análise neste PGF.

Tabela 11 – Descrição dos modelos de combustível enquadrados nas áreas do PGF (Fernandes et al., 2009).

Grupo	Modelo	Descrição	Aplicação
Folhada (F)	F-RAC	Folhada muito compacta de coníferas com agulha curta. Carga de combustível fino: 4-6 (t/ha).	Povoamentos de <i>Pseudotsuga</i> , <i>Cedrus</i> , <i>Cupressus</i> , <i>Chamaecyparis</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>P. nigra</i> . Formações maduras de <i>Acacia dealbata</i> .
	F-FOL	Folhada compacta de folhosas com folha caduca ou perene. Carga de combustível fino: 2-5 (t/ha).	Povoamentos de carvalho, castanheiro, videiro e faia. Sobreiral e azinhal densos, medronhal e acacial (exceto <i>A. dealbata</i>).
Folhada e Vegetação (M)	M-F	Folhada com sub-bosque de fetos. Carga de combustível fino: 6-9 (t/ha).	Povoamentos florestais, independentemente da espécie.
	M-EUC	Folhada de eucalipto com sub-bosque arbustivo. Carga de combustível fino: 9-18 (t/ha)	Eucaliptal.
Vegetação (V)	V-MAa	Mato alto (>1 m) com bastante combustível morto e/ou fino. Carga de combustível fino: 12-27 (t/ha).	Matos de urze, tojo ou carqueja, ou giestal velho. Povoamentos abertos ou jovens, independentemente da espécie, com estrato arbustivo constituído por aquelas espécies. Regeneração natural densa de pinhal.
	V-MAb	Mato baixo (<1 m) com bastante combustível morto e/ou fino. Carga de combustível fino: 7-14 (t/ha).	Matos e charnecas de urze, tojo, carqueja, zimbro. Povoamentos abertos ou jovens, independentemente da espécie, com estrato arbustivo constituído por aquelas espécies.
	V-MH	Mato baixo (<1m) e verde, frequentemente descontínuo e com herbáceas.	Matos jovens, até 3 anos de idade desde o último fogo.
	V-Ha	Erva alta (>0,5 m). Carga de combustível fino: 2-4 (t/ha).	Arrelvados, prados, pastagens, pousios recentes. Cereais. Juncais. Montados.

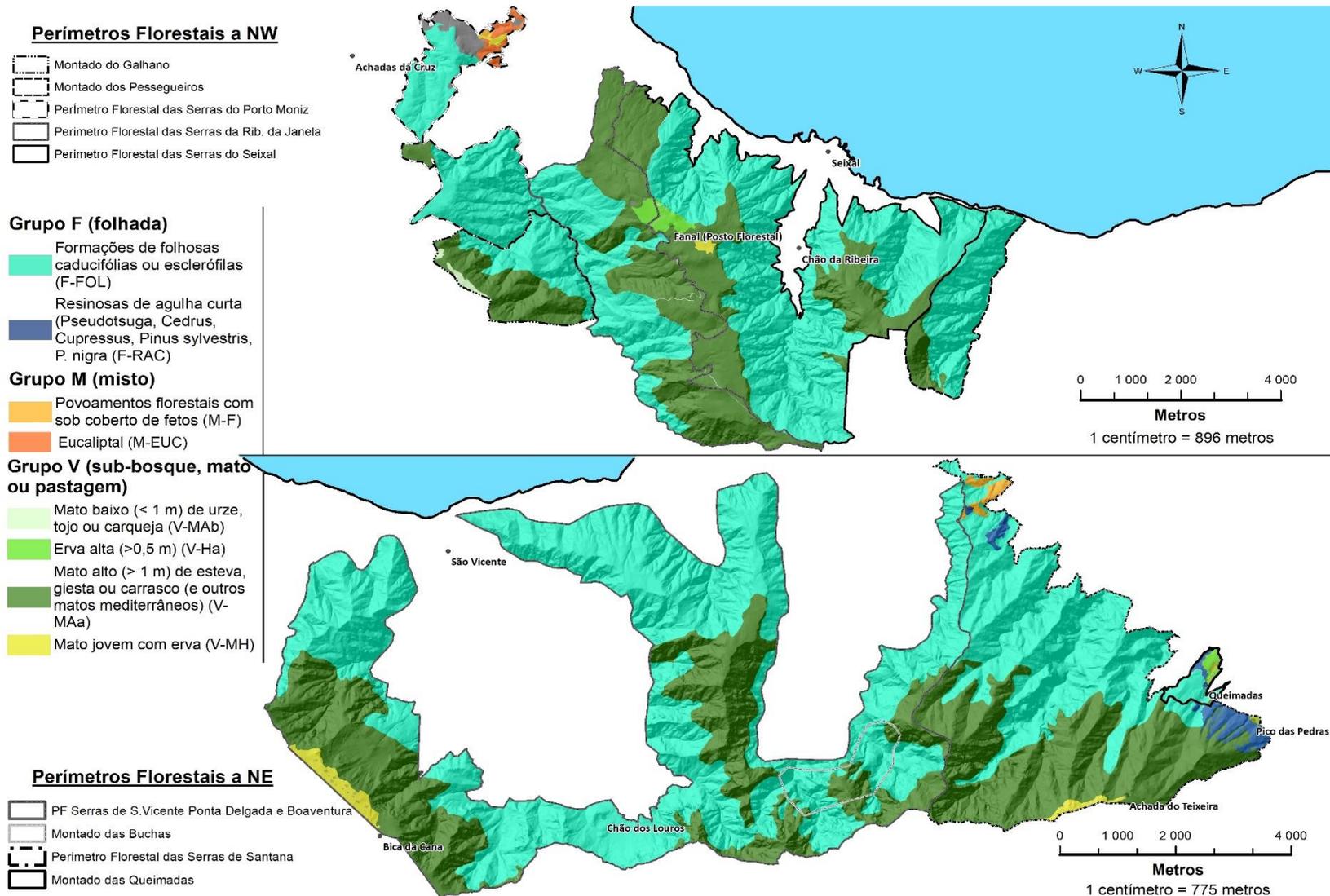


Figura 14 – Carta dos modelos de combustíveis para o PGF em análise.

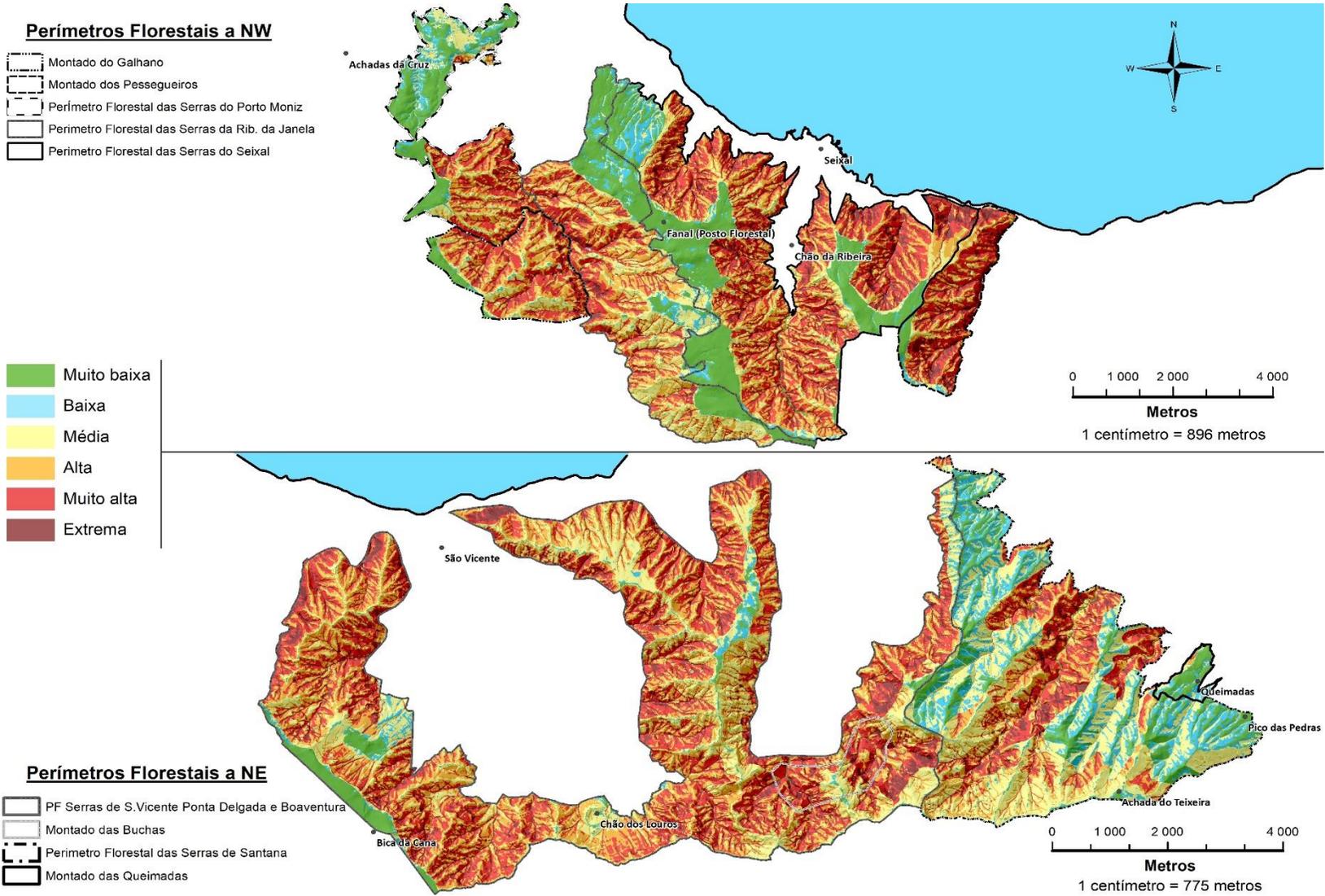
2.6.2. Outros Riscos

A extensão dos espaços afetados pelas torrentes, pelos incêndios florestais e a degradação dos solos em áreas de declive acentuado, com a destruição do coberto vegetal, torna parte da área do PGF num espaço vulnerável à erosão hídrica, potenciada pelos fenómenos climáticos extremos.

Como se pode observar na **Tabela 12** e na **Figura 15 (Carta n.º 18 do ANEXO I)**, o PGF possui mais de 50% da sua área nas classes erosivas média a muito alta, o que demonstra pressões erosivas relativamente fortes por toda a área do PGF.

Tabela 12 – Representatividade das classes erosivas nas áreas em análise no PGF.

Classe Erosiva	Área	
	Hectares	Representatividade (%)
Muito baixa	1457,8	13,3
Baixa	729,4	6,6
Média	2306,9	20,8
Alta	2709,6	24,4
Muito Alta	2898,4	26,1
Extrema	1004,6	9,0
TOTAL	11106,7	100



3. REGIMES LEGAIS ESPECÍFICOS

3.1. RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

Relativamente ao uso e fruição da área de gestão, foram identificadas as restrições de utilidade pública que de seguida se descrevem (**Tabela 13**). O mapa com a representação das condicionantes apresenta-se na **Figura 16 (Carta n.º 12 do ANEXO I)**.

Tabela 13 – Restrições de utilidade pública identificadas para a área de gestão.

REGIMES LEGAIS	N.º	Designação	Área	
			ha	%
REN	-	Regime jurídico das áreas protegidas em vigor na RAM	11068,5	99,7
RAN	-	Solos de boa e muito boa capacidade agrícola	-	-
Parque Natural da Madeira	-	-	11068,5	99,7
Rede Natura 2000	-	ZPE – Maciço Montanhoso Central da Ilha da Madeira	778,8	7,0
	-	ZPE – Maciço Montanhoso Oriental	522,5	4,7
	-	ZPE/ZEC- Laurissilva da Madeira	9347,8	84,2
Subtotal (RN2000)			10649,1	95,9
Plano Regional da Água	-	Zona de Máxima Infiltração	906,9	8,2
Linhas de Alta/Média Tensão	4	-	-	-
Marcos Geodésicos	16	-	-	-
Interdição à Pesca	4	-	-	-
Regime Florestal	4	Montados – área RAM	1093,5	9,8
	2	PF Regime Florestal Total	3661,3	33,0
	3	PF Regime Florestal Parcial – Baldios Municipais	6351,9	57,2

3.1.1. RAN – Reserva Agrícola Nacional

O regime jurídico da Reserva Agrícola Nacional (RAN) encontra-se previsto no *DL n.º 73/2009 de 31 de março*. Este regime destina-se a defender as áreas de maiores potencialidades agrícolas, ou aquelas que foram objeto de importantes investimentos destinados a aumentar a sua capacidade produtiva. O seu devido enquadramento na RAM é feito pelo *Decreto Legislativo Regional n.º 18/2011/M, de 11 de agosto*, que estabelece um regime transitório para a aplicação do regime jurídico da RAN na Região. Este definiu que até que seja aprovado decreto legislativo regional que aprove esta adaptação, serão considerados para a RAN todos os solos de boa e muito boa capacidade agrícola segundo a Carta dos Solos da Ilha da Madeira e respetivos instrumentos complementares, e os classificados em planos diretores municipais como espaços agrícolas (DRFCN, 2015a).

Através da análise das restrições previstas nos PDM, atualmente em vigor e integrantes neste PGF, para os espaços florestais constata-se que, no que respeita a potenciais impactos na atividade florestal, os mesmos apenas indicam que nas áreas de RAN deverão ser interditos ou fortemente restritos usos não agrícolas.

3.1.2. REN – Reserva Ecológica Nacional

O regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN) encontra-se previsto no DL n.º 166/2008 de 22 de agosto e caracterizam-se como sendo áreas de elevado valor paisagístico e ambiental, nas quais privilegia a salvaguarda das suas características essenciais. Ao nível Regional este Decreto é retificado pela *Declaração de Retificação n.º 63-B/2008, de 21 de outubro*. Porém, e à semelhança do mencionado para a RAN, o *Decreto Legislativo Regional n.º 18/2011/M, de 11 de agosto*, veio estabelecer um regime transitório para a aplicação à RAM do regime jurídico da REN, esclarecendo que durante o período transitório a REN seria definida com base no regime jurídico das áreas protegidas em vigor na RAM (DRFCN, 2015a). A quase totalidade da área deste PGF encontra-se no regime jurídico de REN.

3.1.3. Parque Natural da Madeira

A quase totalidade da área deste PGF (99,7% da área total) está incluída dentro do Parque Natural da Madeira (PNM), criado pelo *Decreto Regional n.º 14/82/M, de 10 de novembro*, num total de 11068,5 ha (**Figura 16; Carta n.º 12 do ANEXO I**).

Os usos e atividades a desenvolver nestas áreas deverão ter em consideração a regulamentação estabelecida nas *Resoluções n.º 1411/2009 e n.º 1412/2009, de 19 de novembro*, retificadas pela *Declaração de retificação n.º 13/2009, de 27 de novembro*, referentes aos planos de ordenamento e gestão do Maciço Montanhoso Central da Ilha da Madeira e da Laurissilva da Madeira, e ao *Decreto Legislativo Regional n.º 11/85/M, de 23 de maio* que define as medidas preventivas, disciplinares e de preservação relativas ao PNM .

3.1.4. Rede Natura 2000

Cerca de 10649 ha (96%) da área deste PGF encontram-se sujeitos aos instrumentos de gestão territorial estabelecidos para a Rede Natura 2000, na qual: 1301 ha estão classificados como ZEC/ZPE Maciço Montanhoso Central da ilha da Madeira (PTMAD0002); 523 ha classificados como ZEC/ZPE Maciço Montanhoso Oriental (PTZPE0041), incluída na ZEC anterior; e 9348 ha é Zona Especial de conservação Laurissilva da Madeira (PTMAD0001). A Floresta Laurissilva está também classificada como Reserva Biogenética do Conselho da Europa, desde 1992, tendo sido

igualmente galardoada com distinção pela UNESCO, em 1999, como Património Mundial Natural.

Estas áreas estão sujeitas aos respetivos planos de ordenamento e gestão em vigor, nomeadamente ao Plano de Ordenamento e Gestão da Laurissilva da Madeira (*Resolução n.º 1412/2009, de 19 de novembro*, retificada pela *Declaração de Retificação n.º 13/209, de 27 de novembro*); e ao Plano de Ordenamento e Gestão do Maciço Montanhoso Central (*Resolução n.º 1411/2009, de 19 de novembro*, retificada pela *Declaração de retificação n.º 13/209, de 27 de novembro*).

De acordo com os planos de ordenamento e gestão supracitados, o PROF-RAM define opções de planeamento que garantam os objetivos de proteção destas áreas e dos seus valores naturais presentes, como também define as normas de intervenção que permitam garantir a sua não degradação, fixando usos e regimes de gestão compatíveis com a utilização sustentável destas áreas de gestão.

3.1.5. *Servidões de Passagem às Linhas de Média e Alta Tensão*

A área abrangida por este PGF é atravessada por 4 linhas de média tensão: uma que passa no PF das Serras de Porto Moniz e no Montado do Galhano, uma no PF das Serra do Seixal, uma no PF Serras de S. Vicente, Ponta Delgada e Boaventura e uma no PF das Serras de Santana.

A constituição de servidões administrativas respeitantes a infraestruturas de produção, transporte e distribuição de energia elétrica segue o regime previsto na Bases Gerais da Organização e Funcionamento do Sistema Elétrico Nacional (*Decreto-Lei n.º 29/2006, de 15 de fevereiro*) e no Regulamento de Licenças para Instalações Elétricas (*Decreto-Lei n.º 26 852, de 30 de julho de 1936*).

3.1.6. *Marcos Geodésicos*

Incluem-se dentro dos terrenos dos Perímetros Florestais e Montados do PGF 16 marcos geodésicos.

Os marcos geodésicos ou de triangulação cadastral têm zonas de proteção que abrangem uma área em redor do sinal, com o raio mínimo de 15 m, estando aí condicionada a plantação de árvores.

Está definido no *artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 143/82, de 26 de abril*, que os planos de arborização, na proximidade dos marcos geodésicos não podem ser licenciados sem prévia autorização da Direção de Serviços de Informação Geográfica e Cadastro. O PROF-RAM refere a necessidade de não se considerar a expansão florestal nas zonas de proteção a sinalização geodésica e cadastral.

3.1.7. Zonas de Infiltração Máxima

De acordo com a Lei da Água (*Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro*) e devidamente enquadradas a nível regional através do Plano Regional da Água da RAM (*Decreto Legislativo Regional n.º 38/2008/M, de 20 de agosto*), são identificadas as zonas sujeitas a proteção dos recursos hídricos na qual se incluem as áreas de infiltração máxima para a recarga de aquíferos (**Figura 16; Carta n.º 12 do ANEXO I**). São áreas em que, devido à natureza do solo e do substrato geológico e ainda às condições de morfologia do terreno, a infiltração das águas apresenta condições especialmente favoráveis, contribuindo assim para a alimentação dos lençóis freáticos. A proteção destas zonas de infiltração preferencial assume particular relevância na proteção da qualidade e quantidade da água subterrânea.

Incluem-se dentro dos terrenos dos Perímetros Florestais e Montados 907 ha de zonas de máxima infiltração.

3.1.8. Restrições à Pesca em Águas Interiores

De acordo com a *Portaria n.º 21542/65, de 20 de setembro*, a restrição à pesca em águas interiores, na área do PGF, envolve quatro ribeiras:

- Ribeira de São Jorge, desde a sua nascente na Ribeira Grande até à confluência do Ribeiro Bonito, seu afluente da margem esquerda, incluindo o próprio Ribeiro Bonito;
- Ribeira de São Vicente, a montante da confluência da Ribeira Grande e da Ribeira da Vargem, incluindo estas e seus tributários;

3.1.9. Regime Florestal

O regime florestal decorre dos *decretos de 24 de dezembro de 1901, de 24 de dezembro de 1903 e de 11 de julho de 1905*. O regime florestal pode ser total quando é aplicado em terrenos do Estado, por sua conta e administração, ou ser parcial quando aplicado em terrenos de outras entidades ou de particulares. A submissão de qualquer terreno ou mata ao regime florestal, bem como a sua exclusão deste regime, é feita por decreto, sendo este precedido da declaração de utilidade pública da arborização desses terrenos.

NA RAM, propriedades de maior dimensão são designadas de “*montados*”. Os “*montados*” geridos pela SRA foram sujeitos a projetos de arborização, tendo como principal objetivo a conservação dos solos e a promoção da biodiversidade.

Na área deste PGF existem quatro montados: Montado do Galhano, Montado dos Pessegueiros, Montado das Buchas e Montado das Queimadas. Existem também três áreas em Regime Florestal Parcial – Baldios Municipais, PF das Serras de Santana, PF das Serras de Porto Moniz e

PF das Serras de S. Vicente, Ponta Delgada e Boaventura. É ainda de registar duas áreas sob Regime Florestal Total: o PF das Serras do Seixal e o PF das Serras da Ribeira da Janela.

No âmbito do PROF-RAM, as áreas sob regime florestal encontram-se sujeitas às seguintes restrições:

- Todos os projetos de arborização que incidam sobre áreas superiores a 350 ha, ou de que resultem áreas de idêntica ordem de grandeza na continuidade de povoamentos preexistentes das mesmas espécies, terão obrigatoriamente de incluir um estudo de avaliação de impacte e um parecer do município ou dos municípios abrangidos pelo projeto;
- As manchas contínuas de uma só espécie nunca deverão exceder 100 ha, devendo essas manchas ser cantonadas por faixas de folhosas mais resistentes ao fogo. É igualmente obrigatória a instalação de folhosas ao longo da rede viária e divisional do projeto (consideram-se contínuas as áreas que distem entre si menos de 500 metros);
- As ações de arborização e rearborização, em áreas superiores a 50 ha, com recurso a espécies florestais de rápido crescimento, exploradas em revoluções curtas, estão condicionadas a autorização prévia pelo serviço responsável pela área das florestas;
- É proibida a plantação de espécies de rápido crescimento a menos de 20 metros de terrenos cultivados e a menos de 30 metros de nascentes, terras de cultura e de regadio, muros e prédios urbanos.

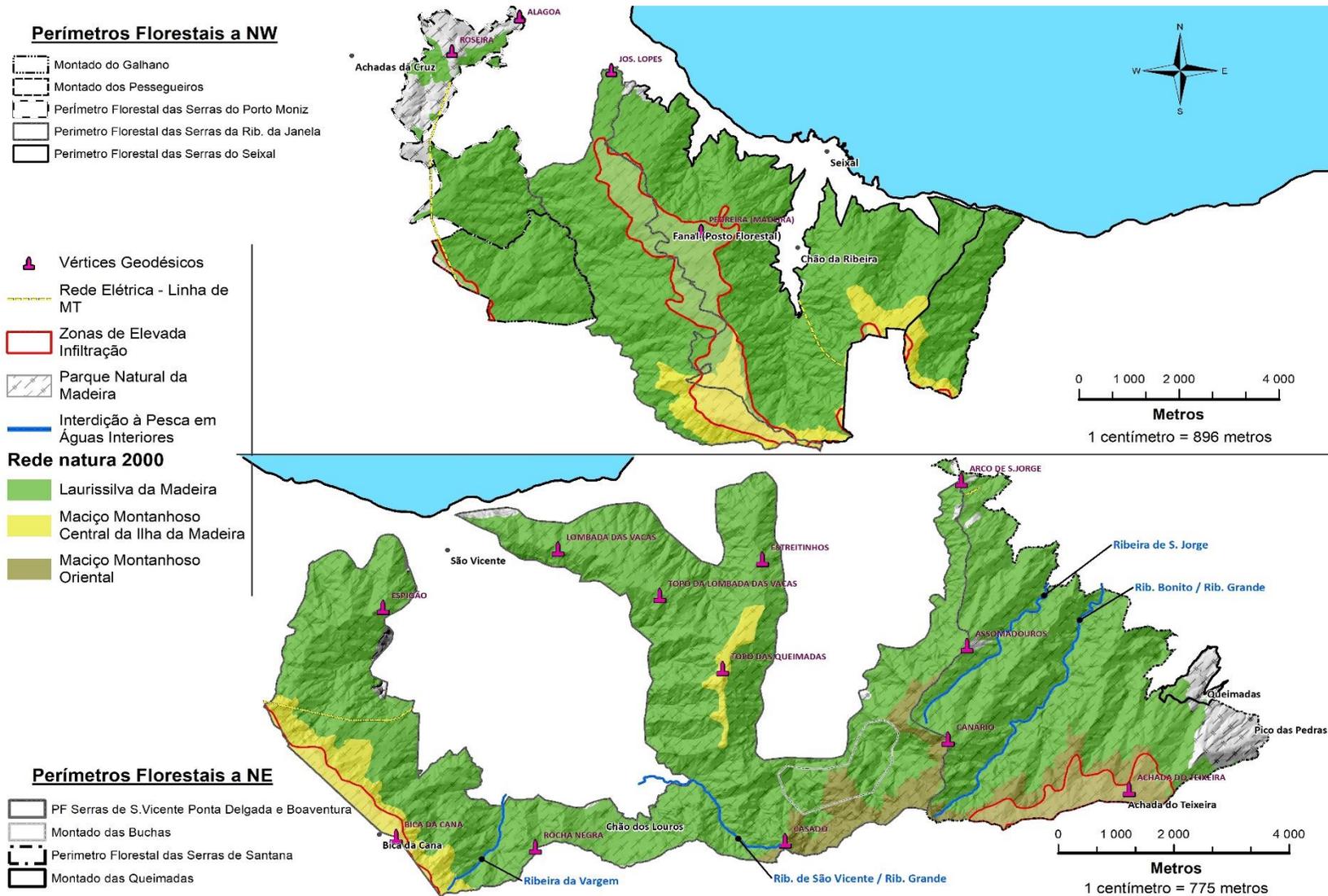


Figura 16 – Enquadramento das áreas com regime de proteção nos Perímetros e Montados florestais do PGF (Fonte: PROF-RAM).

3.2. INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL

3.2.1. Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF)

Os Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) são instrumentos setoriais de gestão territorial, previstos na Lei de Bases da Política Florestal (*Lei n.º 33/96, de 17 de agosto*) e regulados pelo *Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de janeiro*, alterado pelos *Decreto-Lei n.º 114/2010, de 22 de outubro*, e *Decreto-Lei n.º 27/2014, de 18 de fevereiro*, que estabelecem normas específicas de utilização e exploração florestal dos seus espaços, com a finalidade de garantir a produção sustentada do conjunto de bens e serviços a eles associados.

Na Região Autónoma da Madeira (RAM), o enquadramento estratégico para o desenvolvimento dos espaços florestais foi estabelecido através da Estratégia Regional para as Florestas (DRFCN - março de 2014), a qual se articula com outros documentos estratégicos de nível superior, nomeadamente a Estratégia Europeia para as Florestas e sua concretização nacional através da Estratégia Nacional para as Florestas (DRFCN, 2015a).

Desde maio de 2015 está em vigor o Plano Regional de Ordenamento Florestal da Região Autónoma da Madeira (PROF-RAM) que estabelece o quadro técnico e institucional apropriado para assegurar uma eficaz e eficiente utilização dos espaços florestais da RAM, tanto por parte do setor público como do setor privado, tendo por base uma perspetiva de sustentabilidade económica, ambiental e social de longo prazo.

Este documento delimita diferentes unidades territoriais com características específicas, com o objetivo de proceder a uma simplificação da realidade complexa do terreno, permitindo assim uma melhor análise dos principais fatores de caracterização local que condicionarão as diferentes opções de planeamento.

Delimita 10 sub-regiões homogéneas (SRH) que têm por base os principais elementos caracterizadores dos espaços florestais da Região, cuja descrição, análise e cartografia se podem encontrar na redação do PROF-RAM.

Para os espaços florestais foram consideradas cinco funções: conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora protegidas; proteção; recreio e valorização da paisagem; produção e caça, pesca e silvopastorícia. Cada uma das cinco principais funções foi hierarquizada, tendo a definição das sub-regiões homogéneas resultado da combinação otimizada das zonas de maior potencialidade, relativas às principais funções, e da agregação de áreas sem escala suficiente para constituírem unidades territoriais a diferenciar.

As áreas deste PGF são abrangidas por quatro sub-regiões homogéneas, com respetiva hierarquização das funções e enquadramento, apresentadas na **Tabela 14** e na **Figura 17 (Carta n.º 9 do ANEXO I)**. Os objetivo e medidas para cada SRH estão descritos no **ANEXO IV**.

Tabela 14 – SHR enquadradas nos Perímetros Florestais e Montados do PGF.

PROF-RAM			
SRH	Funções	Área	
		ha	%
Sub-região Homogénea Oeste	1ª Função – Conservação; 2ª Função – Produção; 3ª Função – Recreio e valorização da paisagem	230,3	2,1
Sub-região Homogénea Este	1ª Função – Conservação; 2ª Função – Recreio e valorização da paisagem; 3ª Função – Produção	153,7	1,4
Sub-região Homogénea Norte	1ª Função – Proteção; 2ª Função – Conservação; 3ª Função – Recreio e valorização da paisagem	24,9	0,2
Sub-região Homogénea Laurissilva e Maciço Montanhoso	1ª Função – Proteção; 2ª Função – Recreio e valorização da paisagem; 3ª Função – Produção	10697,8	96,3
Total		11106,7	100

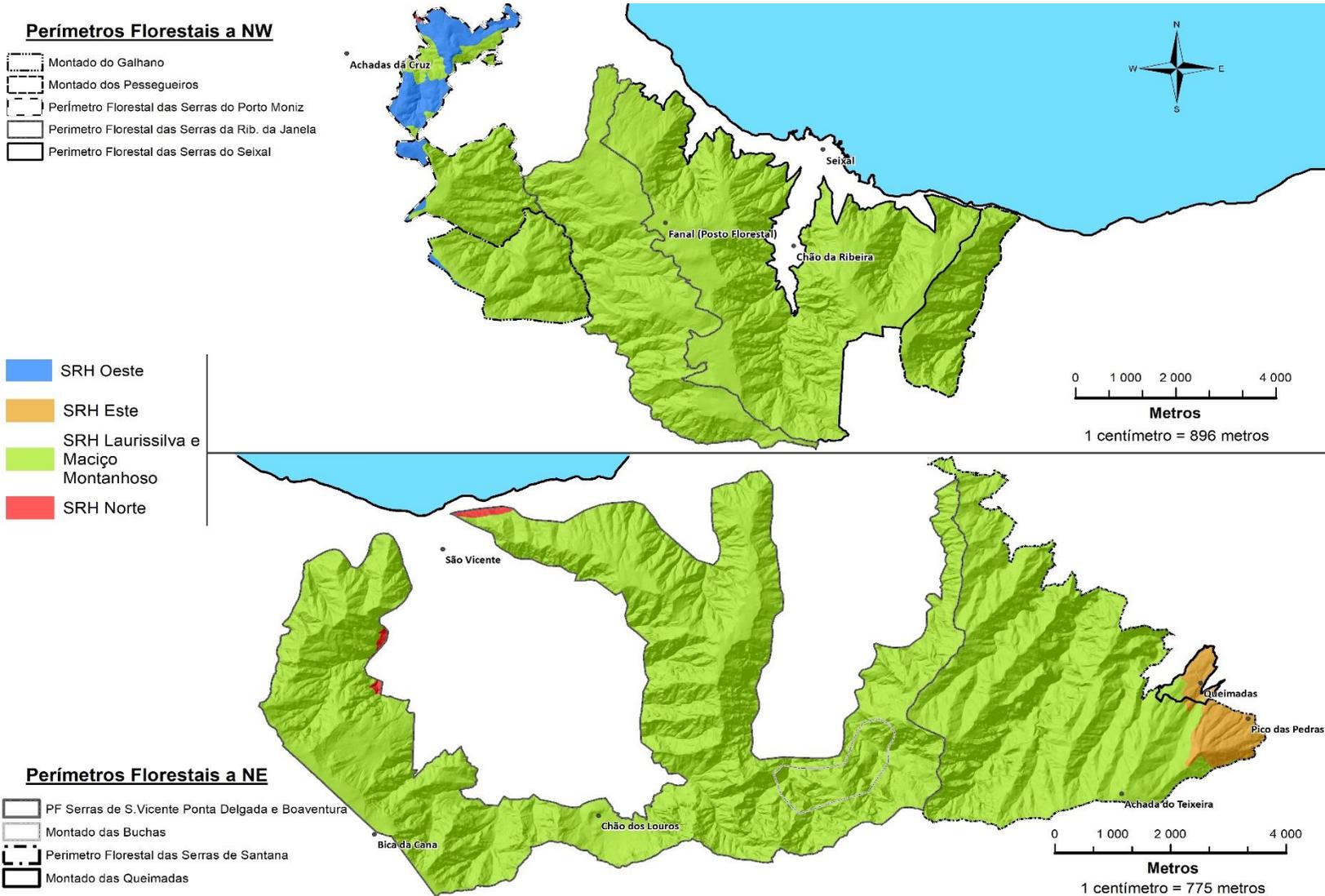


Figura 17 – Distribuição das Sub-Regiões Homogéneas (SRH) do PROF-RAM nas áreas do PGF (Fonte: PROF-RAM).

3.2.2. Sub-Região Homogénea NORTE

A sub-região homogénea norte (SRH Norte) compreende toda a faixa terrestre na zona norte da ilha da Madeira que se encontra fora dos limites do Parque Natural da Madeira, ocupando uma extensão de aproximadamente 7432 ha. Esta SRH apresenta um bom potencial no que diz respeito à implementação de atividades de recreio e lazer em espaços florestais, sendo que estes devem assegurar um correto enquadramento paisagístico dos vários aglomerados urbanos existentes. Além deste fator, a SRH Norte apresenta também bom potencial para a produção de lenho e frutos. Existe ainda potencial para a prática de pesca em águas interiores, assim como para a caça e para a produção de mel. Todas estas atividades devem ter em particular atenção a necessidade de se garantir a proteção dos solos e de infraestruturas, devido à existência de vários aglomerados populacionais e de algumas zonas com elevado risco de erosão.

A relevância das potencialidades e condicionantes da SRH Norte reflete-se necessariamente na hierarquização das suas funcionalidades, as quais assumem a seguinte ordem:

- 1.ª Função: Proteção
- 2.ª Função: Recreio e valorização da paisagem
- 3.ª Função: Produção

De acordo com os dados do segundo inventário florestal da RAM, a SRH Norte é uma das sub-regiões homogéneas da ilha da Madeira com menor representatividade de espaços florestais (cerca de 55% da área da sub-região), sendo que os arborizados ocupam aproximadamente 31% do território e as áreas de matos e herbáceas cerca de 24%. As acácias afetam fortemente esta SRH (29% dos espaços florestais arborizados) e, visto que estas espécies invasoras podem colocar em risco a expansão e manutenção da floresta Laurissilva, torna-se imprescindível a implementação de medidas eficazes que permitam uma redução substancial destas espécies invasoras ao longo do período de vigência do PROF-RAM. De sublinhar, ainda, que a floresta Laurissilva assume-se como o segundo tipo de ocupação florestal com maior dominância na SRH Norte, representando cerca de 26% dos espaços florestais arborizados.

No que diz respeito à produção de lenho, o pinheiro-bravo assume particular relevância na SRH Norte (19% dos espaços florestais arborizados), sendo seguido de perto pelo eucalipto (14% dos espaços florestais arborizados). Já os povoamentos de folhosas diversas representam cerca de 12% dos espaços florestais arborizados. Desta forma, a diversificação das espécies existentes na SRH é uma medida a tomar como relevante, nomeadamente ao nível das resinosas, o que deverá ser conseguido por substituição de espécies exóticas, nomeadamente das acácias.

3.2.3. *Sub-Região Homogénea ESTE*

A sub-região homogénea este (SRH Este), sendo uma das suas principais características a elevada riqueza paisagística, proporcionada por uma vegetação diversificada, por uma orografia muito acidentada e pelo enquadramento atlântico, faz com que esta sub-região apresente elevado potencial para suportar atividades de recreio. A SRH Este apresenta ainda capacidade para suportar um leque variado de espécies, o que poderá ser aproveitado para diversificar não só a paisagem local, como também as produções lenhosas e de fruto associadas à sub-região. Embora a SRH Este apresente interessante potencial produtivo numa parte significativa do seu território, importa realçar a existência de zonas muito suscetíveis à erosão (principalmente na zona nordeste), as quais deverão ser alvo de medidas específicas tendo em vista a proteção dos solos e a pedogénese.

No que respeita às atividades de uso múltiplo, verifica-se que a SRH Este, para além do potencial para atividades de recreio, possui elevada aptidão para a atividade cinegética, bem como para a prática de pesca em águas interiores.

A relevância das potencialidades e condicionantes da SRH Este reflete-se necessariamente na hierarquização das suas funcionalidades, as quais assumem a seguinte ordem:

- 1.ª Função: Conservação
- 2.ª Função: Recreio e valorização da paisagem
- 3.ª Função: Produção

Os dados revelam, assim, uma elevada diversidade na composição dos povoamentos florestais presentes na SRH Este, podendo, no entanto, introduzir-se melhorias a este nível, nomeadamente através do incentivo ao aumento das áreas ocupadas por outras folhosas e por espécies indígenas, em detrimento das áreas contendo acácias e eucaliptos. Nas áreas com elevada suscetibilidade à erosão deverão ser tomadas medidas tendo em vista a proteção dos solos, nomeadamente através da seleção criteriosa das espécies e da introdução de fortes restrições aos modelos de silvicultura permitidos, nomeadamente no que diz respeito a metodologias de corte. Nestas áreas, a exploração florestal deverá privilegiar as espécies produtoras de fruto, podendo-se igualmente apostar na produção lenhosa com base em espécies de crescimento lento.

Para além da introdução de medidas que permitam uma maior diversidade na composição em espécies, será igualmente importante diversificar a oferta de atividades de recreio na área da SRH Este, nomeadamente através do aumento de percursos pedestres. De modo a maximizar as potencialidades de uso múltiplo desta sub-região, será igualmente importante assegurar que a

atividade cinegética não conflitua com outras atividades, fomentar a utilização dos recursos piscícolas disponíveis e incentivar a utilização dos espaços florestais por parte dos apicultores.

3.2.4. *Sub-Região Homogénea OESTE*

A área da sub-região homogénea oeste (SRH Oeste) encontra-se totalmente incluída no interior da zona sudoeste e este do Parque Natural da Madeira, não compreendendo qualquer área classificada no âmbito da Rede Natura 2000. Esta SRH ocupa uma área de aproximadamente 6583 ha e possui bom potencial para a produção de lenho e frutos (devido não só a condições edafoclimáticas adequadas, como também a um menor risco de erosão comparativamente outros locais da ilha da Madeira), permitindo ainda suportar várias atividades associadas ao uso múltiplo da floresta, como as atividades de recreio, a apicultura e a caça.

A sua proximidade a centros urbanos, bem como a zonas muito utilizadas para atividades de recreio, leva a que seja particularmente relevante garantir uma ocupação florestal diversificada, que permita a qualificação da paisagem. As suas potencialidades fazem com que a hierarquização das suas funções assuma a seguinte ordem:

- 1.ª Função: Conservação
- 2.ª Função: Produção
- 3.ª Função: Recreio e valorização da paisagem

Segundo os dados do 2.º inventário florestal da RAM, os espaços florestais na SRH Oeste ocupam cerca de 94% da superfície (45% de espaços florestais arborizados 45% e 54 de matos e herbáceas). No que respeita à composição em espécies da SRH Oeste, os eucaliptais representam cerca de 49% dos espaços florestais arborizados, sendo seguidos pelos povoamentos de pinheiro-bravo (34%). A floresta Laurissilva assume-se como o terceiro tipo de ocupação florestal mais representativo na SRH Oeste, ocupando cerca de 11% da área dos espaços florestais arborizados. Existem ainda urzais e zambujais arbóreos (2%), povoamentos de outras folhosas (1%) e acácias, as quais representam atualmente cerca de 1% dos espaços florestais arborizados, sendo importante assegurar uma redução no número dos seus efetivos. Visto cerca de 85% da floresta da SRH Oeste ser composta por espécies exóticas, a introdução de medidas que permitam não só uma maior diversificação das espécies exóticas presentes nesta sub-região, como também uma expansão das áreas contendo espécies indígenas é de elevado interesse. Esta diversificação torna-se possível devido às características edafoclimáticas desta sub-região, as quais as quais mostram ser favoráveis a um leque muito variado de espécies de folhosas e resinosas.

Relativamente às atividades associadas ao uso múltiplo da floresta, constata-se que a SRH Oeste possui características bastante favoráveis à atividade cinegética, sendo ainda possível suportar atividades apícolas nas zonas de cotas mais baixas. No que diz respeito às atividades de recreio, a SRH Oeste não é muito procurada, o que se traduz no reduzido número de percursos pedestres existentes, bem como de outras infraestruturas dedicadas a atividades de recreio, como parques florestais e áreas de lazer. Assim, uma das opções estratégicas a seguir consistirá na promoção da qualificação da paisagem local, de modo a tornar a área da SRH Oeste cada vez mais atraente para a realização de recreio e lazer. A qualificação da paisagem nesta SRH terá ainda como vantagem permitir um melhor enquadramento cénico das povoações localizadas na zona sudoeste da ilha da Madeira.

3.2.5. Sub-Região Homogénea LAURISSILVA E MACIÇO MONTANHOSO

Esta sub-região homogénea caracteriza-se por uma elevada sensibilidade ecológica e elevada suscetibilidade a fenómenos de erosão, possuindo, no entanto, elevado potencial para o desenvolvimento de atividades de recreio devido ao seu enquadramento paisagístico único e extremamente rico.

As atividades económicas associadas a esta sub-região homogénea deverão focar-se essencialmente nas atividades lúdicas e nas atividades associadas ao uso múltiplo dos espaços florestais, nomeadamente, a pesca em águas interiores, a caça e a atividade apícola.

A relevância das potencialidades e condicionantes da SRH Laurissilva e Maciço Montanhoso reflete-se na hierarquização das suas funcionalidades, as quais são:

- 1.ª Função: Conservação
- 2.ª Função: Proteção
- 3.ª Função: Recreio e valorização da paisagem

Os dados do 2.º inventário florestal da RAM revelam um grande predomínio de espaços florestais arborizados com espécies indígenas, protegidas no âmbito de planos de ordenamento e gestão de áreas pertencentes à Rede Natura 2000, sendo importante assegurar a sua sanidade e adensamento. Será ainda importante, dadas as características específicas desta sub-região, promover um controlo muito rigoroso de espécies vegetais invasoras. Tendo em conta a elevada suscetibilidade da generalidade da área da SRH Laurissilva e Maciço Montanhoso à erosão hídrica dos solos, será ainda fundamental assegurar uma cobertura permanente do solo e evitar fenómenos destrutivos como incêndios florestais.

No que respeita à utilização dos espaços florestais desta sub-região verifica-se que existem atualmente diversos percursos pedestres, áreas de lazer e parques florestais. Contudo, dada a

grande riqueza paisagística e ecológica desta sub-região, o seu afastamento de centros urbanos e a elevada procura pela população residente e não residente para atividades de lazer, considera-se útil promover um aproveitamento mais alargado dos espaços florestais, nomeadamente ao nível dos percursos pedestres.

Nesta SRH a área máxima os maciços contínuos de terrenos arborizados deverão ser compartimentados de acordo com as barreiras naturais existentes nesta sub-região (linhas de água, áreas com menor carga de combustível e rede viária).

3.3. INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

3.3.1. Plano Diretor Municipal (PDM)

Para este PGF foram consultados os seguintes PDM:

- PDM da Calheta – Ratificado pela *Resolução n.º 16/2013 de 16 de janeiro*;
- PDM de Santana – Ratificado pela *Resolução n.º 401/2017 de 04 de julho*;
- PDM da São Vicente – Ratificado pela *Resolução n.º 3/2002/M de 25 de julho*;
- PDM do Porto Moniz – Ratificado pela *Resolução n.º 2/2004/M de 24 de abril*.

Os PDM dos referidos concelhos salvaguardam a gestão dos espaços florestais, dos espaços de proteção e dos espaços naturais.

3.3.2. Planos de Ordenamento e Gestão (POG)

Os Planos de Ordenamento e Gestão (POG) sendo coerentes com os diferentes instrumentos de gestão territorial (Plano de Ordenamento do Território da Região Autónoma da Madeira (POTRAM) e outros Planos Setoriais), definem as regras de utilização das áreas da Rede Natura 2000. Trata-se, portanto, de instrumentos que apresentam as medidas de natureza estratégica e de gestão para estas áreas, tornando-se fundamental para um planeamento da gestão mais fundamentado das áreas dos PF e Montados deste PGF inseridas na Rede Natura 2000.

Os POG consultados no âmbito do presente PGF foram:

- Plano de Ordenamento e Gestão da Laurissilva da Madeira (POGLM) – aprovado pela *Resolução n.º 1412/2009, de 19 de novembro*, retificada pela *Declaração de Retificação n.º 13/2009, de 27 de novembro*;
- Plano de Ordenamento e Gestão do Maciço Montanhoso Central da Ilha da Madeira (POGMMC) – aprovado pela *Resolução n.º 1411/2009, de 19 de novembro*, retificada pela *Declaração de Retificação n.º 13/2009, de 27 de novembro*.

Analisando as áreas do PGF constatamos que o PF das Serras do Porto Moniz e o Montado do Galhano estão totalmente inseridos na ZPE Laurissilva da Madeira (PTMAD0001). Nas restantes áreas, apesar de não estarem completamente inseridas na ZEC/ZPE, apresentam muita da sua área enquadrada na mesma. Sobretudo os PF mais a oeste, nas áreas com cotas mais altas, estão enquadrados no Maciço Montanhoso Central da Ilha da Madeira (PTMAD0002), enquanto que os PF a este (zonas altas do PF de Santana e S. Vicente) estão inseridos no Maciço Montanhoso Oriental da Ilha da Madeira.

3.4. OUTROS ÓNUS RELEVANTES PARA A GESTÃO FLORESTAL

3.4.1. Financiamento Público

O IFCN, IP-RAM, direciona os seus investimentos em gestão florestal de forma a rentabilizar os fundos comunitários de apoio disponibilizados ao longo do tempo, enquadrando uma variedade de ações de intervenção no sentido de recuperar, manter e beneficiar todo o património natural que caracteriza a área do PGF. Assim, as intervenções propostas têm em conta as medidas de apoio em vigor.

4. CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS

4.1. INFRAESTRUTURAS FLORESTAIS

Neste campo procedeu-se ao levantamento de todas as infraestruturas existentes que possam vir a servir de apoio às atividades desenvolvidas nos Perímetros Florestais e Montados do PGF, quer em termos de apoio à gestão florestal, proteção contra incêndios (rede viária, reservatórios de água, etc.), quer para o desenvolvimento de atividades desportivas, de recreio, lazer, de turismo de natureza e educação ambiental.

4.1.1. Rede Viária Florestal

A rede viária florestal (RVF) cumpre um leque de funções variado, que inclui o acesso à exploração dos recursos naturais (constituição, condução e exploração dos povoamentos florestais e pastagens) e, ainda, para o passeio e fruição da paisagem. A rede viária florestal assume também, por vezes, uma importância fundamental para o acesso a habitações, aglomerados urbanos e equipamentos sociais integrados ou limítrofes aos espaços florestais.

O *Decreto Legislativo Regional n.º 32/2017M, de 15 de setembro*, estabelece as categorias de vias de acesso, que constituem a rede viária florestal: Caminhos florestais principais, Caminhos florestais secundários e Estradões florestais.

Com uma extensão total de cerca de 97 km, a rede rodoviária enquadrada nas áreas do presente PGF apresenta uma densidade de 0,01 km/ha (ou seja, 9 m/ha) em toda a sua área.

A rede viária florestal (**Figura 18; Carta n.º 11 do ANEXO I**) que integra estas áreas encontra-se descrita na **Tabela 15**.

Tabela 15 – Caracterização da rede viária integrante dos terrenos do PGF.

N.º	Tipo	Designação	Extensão (m)	Tipo de piso	Estado de Conservação (*)	Transitabilidade
1	Via Regular	Estrada Regional 110	8674	Asfalto	Muito Bom	Todos os veículos
2	Estradão Florestal	-	325	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
3	Caminho Florestal Secundário	-	656	Terra batida	Bom	Todos os veículos
4	Caminho Florestal Secundário	-	868	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
5	Estradão Florestal	-	528	Terra batida	Bom	Todo-o-terreno
6	Estradão Florestal	-	455	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
7	Estradão Florestal	-	679	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
8	Estradão Florestal	-	107	Terra batida	Mau	Todo-o-terreno
9	Estradão Florestal	-	280	Terra batida	Mau	Todo-o-terreno
10	Estradão Florestal	-	243	Terra batida	Mau	Todo-o-terreno
11	Estradão Florestal	-	366	Terra batida	Mau	Todo-o-terreno
12	Estradão Florestal	-	392	Terra batida	Mau	Todo-o-terreno
13	Estradão Florestal	-	1208	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
14	Via Regular	Estrada Regional 209	12748	Asfalto	Muito Bom	Todos os veículos
15	Estradão Florestal	-	235	Terra batida	Bom	Todo-o-terreno
16	Estradão Florestal	-	2119	Terra batido	Bom	Todo-o-terreno
17	Estradão Florestal	-	694	Terra batida	Bom	Todo-o-terreno
18	Estradão Florestal	-	108	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
19	Estradão Florestal	-	415	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
20	Estradão Florestal	-	200	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
21	Estradão Florestal	-	380	Terra Batida	Bom	Todo-o-terreno
22	Estradão Florestal	-	226	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
23	Estradão Florestal	-	216	Terra batida	Mau	Todo-o-terreno
24	Estradão Florestal	-	675	Terra batida	Bom	Todo-o-terreno
25	Estradão Florestal	-	247	Terra batida	Bom	Todo-o-terreno
26	Estradão Florestal	-	66	Terra batida	Bom	Todo-o-terreno
27	Estradão Florestal	-	86	Terra batida	Bom	Todo-o-terreno
28	Estradão Florestal	-	389	Terra batida	Bom	Todo-o-terreno
29	Estradão Florestal	-	778	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
30	Estradão Florestal	-	57	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
31	Estradão Florestal	-	461	Terra batida	Bom	Todo-o-terreno
32	Estradão Florestal	-	131	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno

N.º	Tipo	Designação	Extensão (m)	Tipo de piso	Estado de Conservação (*)	Transitabilidade
33	Estradão Florestal	-	119	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
34	Estradão Florestal	-	1287	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
35	Caminho Florestal Secundário	-	130	Asfalto	Muito Bom	Todos os veículos
36	Caminho Florestal Secundário	-	178	Asfalto	Muito Bom	Todos os veículos
37	Estradão Florestal	-	440	Terra batida	Bom	Todo-o-terreno
38	Estradão Florestal	-	138	Terra batida	Bom	Todo-o-terreno
39	Estradão Florestal	-	79	Terra batida	Mau	Todo-o-terreno
40	Estradão Florestal	-	320	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
41	Estradão Florestal	-	283	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
42	Estradão Florestal	-	220	Terra batida	Bom	Todo-o-terreno
43	Estradão Florestal	-	489	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
44	Estradão Florestal	-	976	Terra batida	Bom	Todo-o-terreno
45	Estradão Florestal	-	251	Terra batida	Bom	Todo-o-terreno
46	Estradão Florestal	-	1083	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
47	Estradão Florestal	-	347	Terra batida	Mau	Todo-o-terreno
48	Estradão Florestal	-	87	Terra batida	Bom	Todo-o-terreno
49	Estradão Florestal	-	93	Terra batida	Bom	Todo-o-terreno
50	Estradão Florestal	-	998	Terra batida	Bom	Todo-o-terreno
51	Estradão Florestal	-	260	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
52	Estradão Florestal	-	191	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
53	Estradão Florestal	-	161	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
54	Estradão Florestal	-	1392	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
55	Estradão Florestal	-	148	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
56	Estradão Florestal	-	112	Terra batida	Mau	Todo-o-terreno
57	Estradão Florestal	-	113	Terra batida	Bom	Todo-o-terreno
58	Estradão Florestal	-	112	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
59	Estradão Florestal	-	173	Terra batida	Mau	Todo-o-terreno
60	Estradão Florestal	-	1502	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
61	Estradão Florestal	-	827	Terra batida	Mau	Todo-o-terreno
62	Estradão Florestal	-	1380	Terra batida	Mau	Todo-o-terreno
63	Estradão Florestal	-	6576	Terra batida	Bom	Todo-o-terreno
64	Estradão Florestal	-	403	Toutvenant	Bom/Médio	Todo-o-terreno
65	Estradão Florestal	-	2350	Toutvenant	Bom	Todos os veículos
66	Caminho Florestal Principal	Estrada Regional 105	119	Brita	Bom	Todos os terrenos
67	Estradão Florestal	-	532	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno

N.º	Tipo	Designação	Extensão (m)	Tipo de piso	Estado de Conservação (*)	Transitabilidade
68	Estradão Florestal	-	717	Terra batida	Bom	Todo-o-terreno
69	Via Regular	Estrada Municipal da Encumeada	2411	Asfalto	Muito Bom	Todos os veículos
70	Estradão Florestal	-	228	Terra	Bom/Médio	Todo-o-terreno
71	Estradão Florestal	-	275	Terra	Bom/Médio	Todo-o-terreno
72	Estradão Florestal	-	797	Terra	Bom	Todo-o-terreno
73	Caminho Florestal Secundário	-	922	Terra	Bom/Médio	Todo-o-terreno
74	Caminho Florestal Secundário	Caminho do Miradouro	802	Terra	Mau	Todo-o-terreno
75	Caminho Florestal Secundário	-	499	Terra	Bom/Médio	Todo-o-terreno
76	Estradão Florestal	Estrada do Cascalho	2033	Terra batida	Mau	Todo-o-terreno
77	Estradão Florestal	-	2914	Terra	Mau	Todo-o-terreno
78	Caminho Florestal Principal	Caminho das Queimadas	1389	Asfalto	Muito Bom	Todos os veículos
79	Estradão Florestal	-	672	Terra	Bom/Médio	Todo-o-terreno
80	Estradão Florestal	Caminho do Pico das Pedras - Queimadas	122	Terra	Bom/Médio	Todo-o-terreno
81	Estradão Florestal	Entrada do Pico das Pedras	131	Pedra-cubo	Muito Bom	Todos os veículos
82	Caminho Florestal Principal	Estrada Achada do Teixeira	5146	Asfalto	Muito Bom	Todos os veículos
83	Estradão Florestal	-	2099	Terra	Bom/Médio	Todo-o-terreno
84	Estradão Florestal	-	424	Terra	Bom/Médio	Todo-o-terreno
85	Estradão Florestal	-	111	Terra	Bom/Médio	Todo-o-terreno
86	Estradão Florestal	-	134	Terra	Mau	Todo-o-terreno
87	Estradão Florestal	-	289	Terra	Mau	Todo-o-terreno
88	Via Expresso	-	3217	Asfalto	Muito Bom	Todos os veículos
89	Estradão Florestal	-	412	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
90	Estradão Florestal	-	923	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
91	Estradão Florestal	-	928	Terra	Mau	Todo-o-terreno
92	Estradão Florestal	-	190	Terra	Mau	Todo-o-terreno
93	Estradão Florestal	-	427	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
94	Via Regular	Estrada Regional 101	2414	Asfalto	Muito Bom	Todos os veículos
95	Caminho Florestal Secundário	Caminho do Moinho Pico	173	Terra batida	Bom/Médio	Todos os veículos
96	Caminho Florestal Secundário	-	282	Pedra-cubo	Bom/Médio	Todos os veículos
97	Caminho Florestal Secundário	-	805	Asfalto	Muito Bom	Todos os veículos
98	Caminho Florestal Secundário	Caminho da Borda	319	Terra batida	Bom/Médio	Todos os veículos
99	Caminho Florestal Secundário	Caminho do Ponto	592	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
100	Caminho Florestal Secundário	-	656	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno

N.º	Tipo	Designação	Extensão (m)	Tipo de piso	Estado de Conservação (*)	Transitabilidade
101	Estradão Florestal	-	695	Terra batida	Mau	Todo-o-terreno
102	Estradão Florestal	Caminho do Pico Redondo	517	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
103	Estradão Florestal	-	408	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
104	Estradão Florestal	-	1169	Terra batida	Mau	Todo-o-terreno
105	Estradão Florestal	-	441	Terra batida	Mau	Todo-o-terreno
106	Estradão Florestal	Caminho da Boca da Vereda	490	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
107	Estradão Florestal	Caminho do Anel	111	Betão/Cimento	Muito Bom	Todos os veículos
108	Estradão Florestal	Caminho do Moinho Pico	389	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
109	Estradão Florestal	-	767	Terra batida	Bom/Médio	Todo-o-terreno
TOTAL			97			

(*) Estado de conservação: (Muito bom = Transitável), (Bom/Médio = Transitável em parte), (Mau = Não transitável).

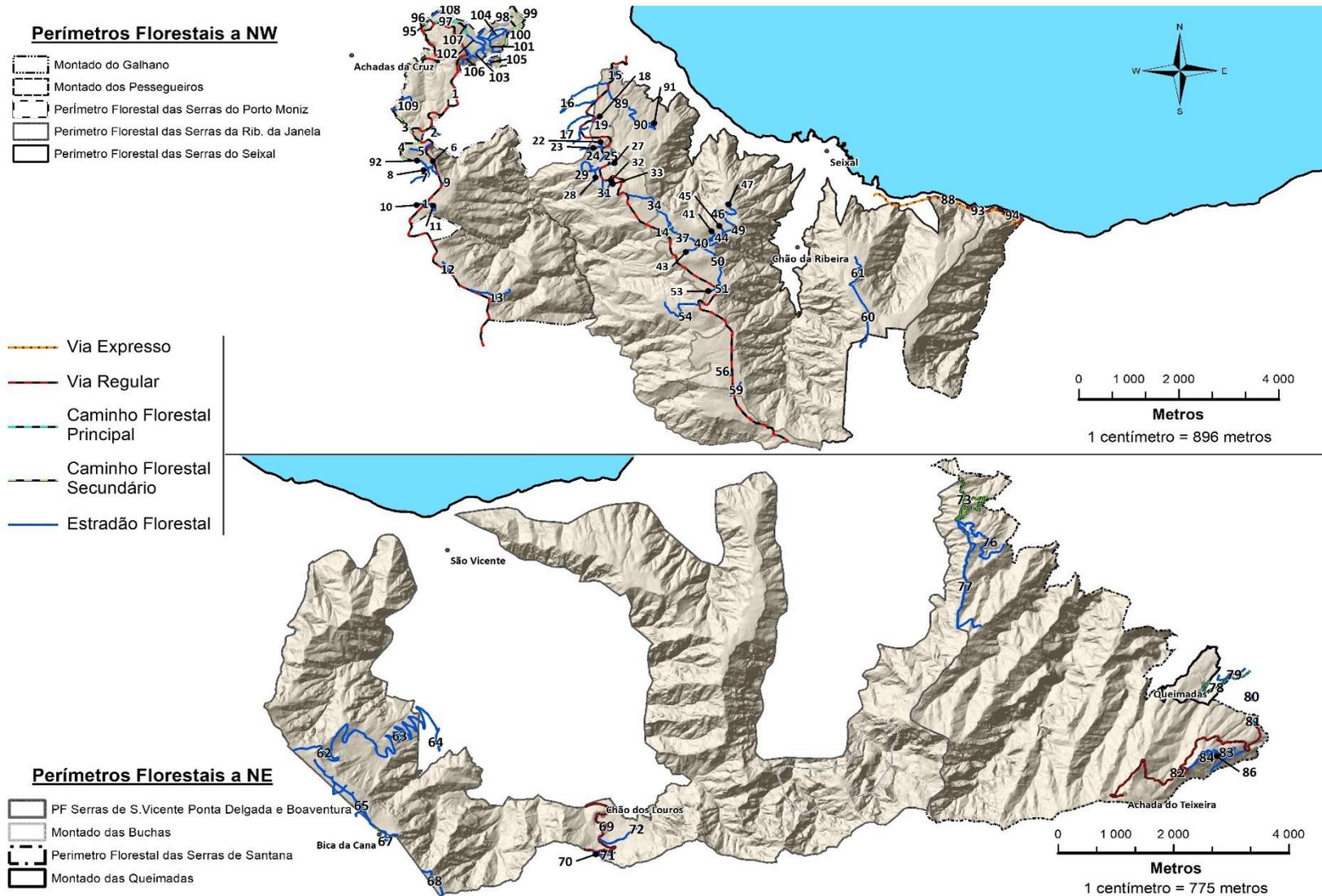


Figura 18 – Distribuição e identificação da rede viária nas áreas do PGF (Fonte: PROF-RAM).

4.1.2. Edificações Associadas À Gestão

As infraestruturas de apoio às ações de gestão e proteção da floresta apresentam-se muito relevantes, por permitirem a proteção de equipamentos, e são essenciais na eficácia e eficiência das ações de gestão e de conservação da floresta dentro das áreas do PGF, pelo que se torna fundamental a garantia da sua operacionalidade. Nesse sentido, importa avaliar a sua localização e distribuição, de modo a serem identificadas potenciais zonas sensíveis que deverão ser alvo de medidas específicas, tendo em vista garantir uma maior eficiência na gestão dessas áreas.

4.1.2.1. Postos Florestais

Na área deste PGF encontram-se 4 postos florestais: Posto Florestal do Fanal; Posto Florestal da Santa, ambos no Concelho do Porto Moniz; Posto Florestal da Encumeada – Concelho de S. Vicente; e Posto Florestal do Pico das Pedras – Concelho de Santana. São, na sua maioria, compostos por parques de merendas, rodeados por manchas florestais de Laurissilva e usualmente, consistem, também, como um local de descanso para percursos pedestres (**Figura 19 e Figura 20; Carta n.º 10A do ANEXO I**).



Figura 19 – Posto florestal da Encumeada (esquerda) e Posto Florestal do Fanal (direita).

4.1.2.2. Casas de Abrigo

Situadas em zonas florestais de excelência, estas infraestruturas, normalmente isoladas e distantes dos núcleos populacionais, serviam de abrigo às pessoas que em tempos tinham necessidade de se deslocar a zonas mais isoladas da ilha da Madeira. A sua manutenção está a cargo do IFCN, IP-RAM e podem ser disponibilizadas à população para apoio a atividades de recreio e lazer mediante autorização prévia da SRA. Presentemente, estas casas passaram a assumir novas funções, nomeadamente a de proporcionar aos seus utilizadores momentos aprazíveis em locais de elevada qualidade cénica, permitindo o contacto com a natureza e com a riqueza florística e faunística das várias zonas florestais das ilhas da Madeira e de Porto Santo.

Existem 2 casas de abrigo nos PF e Montados nas áreas deste PGF (**Figura 20 e Carta n. 10A do ANEXO I**), ambas inseridas no PF das Serras de Santana:

- Casa de Abrigo das Queimadas⁸, concelho de Santana;
- Casa de Abrigo do Pico Ruivo, concelho de Santana.

Dado o forte uso e procura destas infraestruturas pela população madeirense para apoio a atividades de recreio e lazer, torna-se essencial garantir a sua conservação e manutenção de modo a manter a proximidade da população regional com infraestruturas culturalmente relevantes.

4.1.2.3. Viveiros Florestais

Os viveiros florestais são estruturas que têm a finalidade de garantir o suprimento das necessidades de plantas para as diversas ações de arborização e de retanchar, em terrenos públicos e privados, nos adensamentos de povoamentos já existentes e em ações de utilidade ornamental, como são exemplos os jardins, os arruamentos, etc.

Nesse propósito, estão enquadrados nas áreas deste PGF, no concelho de Santana, o Viveiro Florestal do Pico das Pedras e o Viveiro da Santa do Porto Moniz, no concelho do Porto Moniz (**Figura 20; Carta n.º 10A do ANEXO I**), ambos geridos pelo IFCN, IP-RAM. Tratando-se de viveiros permanentes (fixos), a sua localização resultou de uma análise criteriosa do cumprimento de requisitos considerados como essenciais, tais como:

- Proximidade dos locais a serem (re)florestados;
- Clima;
- Relevo;
- Tipo de solo,
- Existência de água e de energia elétrica,
- Proteção/exposição;
- Acessibilidades.

As suas localizações, permite às jovens plantas indígenas uma aclimação mais adequada e uma maior taxa de sobrevivência após a instalação no terreno.

É importante manter o esforço de melhoria das instalações e equipamentos dos viveiros, no sentido de melhorar e aumentar a produção de plantas e conseguir dar resposta às necessidades

⁸ Recentemente requalificada como “*Casa das Tradições Madeirenses*”.

crecentes dos setores público e privado, como também à política regional de incentivo à expansão da área de espaços florestais arborizados com espécies indígenas e endémicas.

4.1.3. Infraestruturas de Defesa Da Floresta Contra Incêndios (DFCI)

4.1.3.1. Faixas de Gestão de Combustíveis

Não estão implementadas nem se preconiza, por parte do proponente, a execução de faixas de gestão de combustível (FGC) nas áreas do PGF.

4.1.3.1. Reservatórios de Água

A existência de uma cobertura de pontos de água, para além da importância para a gestão florestal, é fundamental para a defesa da floresta contra incêndios. Pontos de água com capacidade de reabastecimento dos meios de combate a incêndios florestais pode ser decisiva no apoio ao combate e extinção de incêndios florestais. O rápido reabastecimento de veículos terrestres aumenta decisivamente os seus tempos efetivos de combate tendo como consequência a otimização na sua eficiência.

Nos PF e Montados em análise no presente PGF existem 7 reservatórios de água operacionais, em que 1 deles é de uso agrícola. São reservatórios que têm como objetivo principal servir de auxílio na gestão florestal, como também de facilitar o abastecimento para o combate a incêndios que ocorram nas áreas do PGF e zonas adjacentes (**Figura 20, Carta n.º 10A do ANEXO I; Tabela 16**).

Tabela 16 – Caracterização dos pontos de água presentes nas áreas do PGF.

N.º	Designação	Capac. (m³)	Estado	Coordenadas		Freguesia	Concelho
				X	Y		
1	Lagoa do Caramujo (lagoa natural)	-	Operacional	32°46' 2,2"N	17°3' 26,1"W	S. Vicente	S. Vicente
2	Reserv. de água agrícola da Chamusca	-	Operacional	32°48' 42,8"N	16°59'2 6,5"W	S. Vicente	P. Delgada
3	Reserv. de água Pico das Pedras (miradouro)	-	Operacional	32°46' 0,2"N	16°54' 15,9"W	Santana	Santana
4	Reserv. de água das Queimadas	-	Operacional	32°46' 46,8"N	16°54' 11,6"W	Santana	Santana
5	Lagoa do Bardo	35000	Operacional	32°49' 55,8"N	17°11' 4,7"W	Santa do Porto Moniz	Porto Moniz
6	Lagoa Natural do Fanal	-	Operacional	32°48' 39,3"N	17°8' 40,5"W	Rib. da Janela	Porto Moniz
7	Reserv. de Água da Santa – Porto Moniz	-	Operacional	32°50' 44,7"N	17°11' 29,2"W	Santa do Porto Moniz	Porto Moniz

De um modo geral, estas infraestruturas estão em bom estado de conservação, não descurando vistorias anuais para avaliar a operacionalidade das mesmas. Os acessos a estes pontos de água estão, em geral, em bom estado permitindo a circulação de veículos pesados, com exceção da Lagoa do Caramujo que não tem acessos a veículos.

4.1.3.2. Rede de Vigilância e de Detecção de Incêndios Florestais

A deteção e localização de um foco de incêndio na sua fase inicial, quando este apresenta dimensões reduzidas, são fatores de crucial importância para o sucesso no combate e controlo do mesmo, contribuindo para a diminuição da área ardida e redução dos meios de combate necessários para a sua supressão. As ações de vigilância compreendem ações de vigilância fixa recorrendo às torres de vigilância atualmente disponíveis, bem como ações de vigilância móvel nos locais de maior suscetibilidade a incêndios.

As **torres de vigilância** têm como objetivos possibilitar uma melhor cobertura visual de áreas florestais no sentido de detetar focos de incêndio ainda na sua fase inicial, ou atividades ilegais. Localizam-se em áreas estratégicas que possibilitem uma boa visibilidade sobre os espaços florestais e, principalmente, sobre áreas com maior suscetibilidade à ocorrência de incêndios florestais. Nos PF e Montados em análise neste PGF existem atualmente duas torres de vigilância operacionais, inseridas administrativamente nos concelhos de Santana e do Porto Moniz (**Figura 20; Carta n.º 10A do ANEXO I**).

A caracterização das torres de vigilância presente nas áreas do PGF está descrita na **Tabela 17**.

Tabela 17 – Caracterização das torres de vigilância presentes nas áreas do PGF.

Designação	Freguesia	Concelho	Coordenadas		Altitude (m)	Acessibilidades
Cabeço das Voltas	S. Jorge	Santana	32°48' 44.8"N	016°57' 06.2"W	845	Caminho em terra com extensão aprox. de 3000 m desde a ER 101
Cabeço das Quebradas	Porto Moniz	Porto Moniz	32°49'2 4.2"N	017°11'50 .6"W	1060	Caminho em terra com extensão aproximada de 550m desde a ER 110, a partir do Sítio da Ribeira Funda

Fonte: PPVIF, 2018.

Torna-se essencial assegurar a manutenção e funcionalidade destas infraestruturas e a sua integração nas ações de vigilância a incêndios florestais, principalmente durante os períodos do ano em que o risco meteorológico de incêndio seja elevado.

A fim de melhorar a eficiência da vigilância móvel durante os períodos onde o risco de incêndio assim o determina, através da análise de vários parâmetros, foram definidos os **Locais**

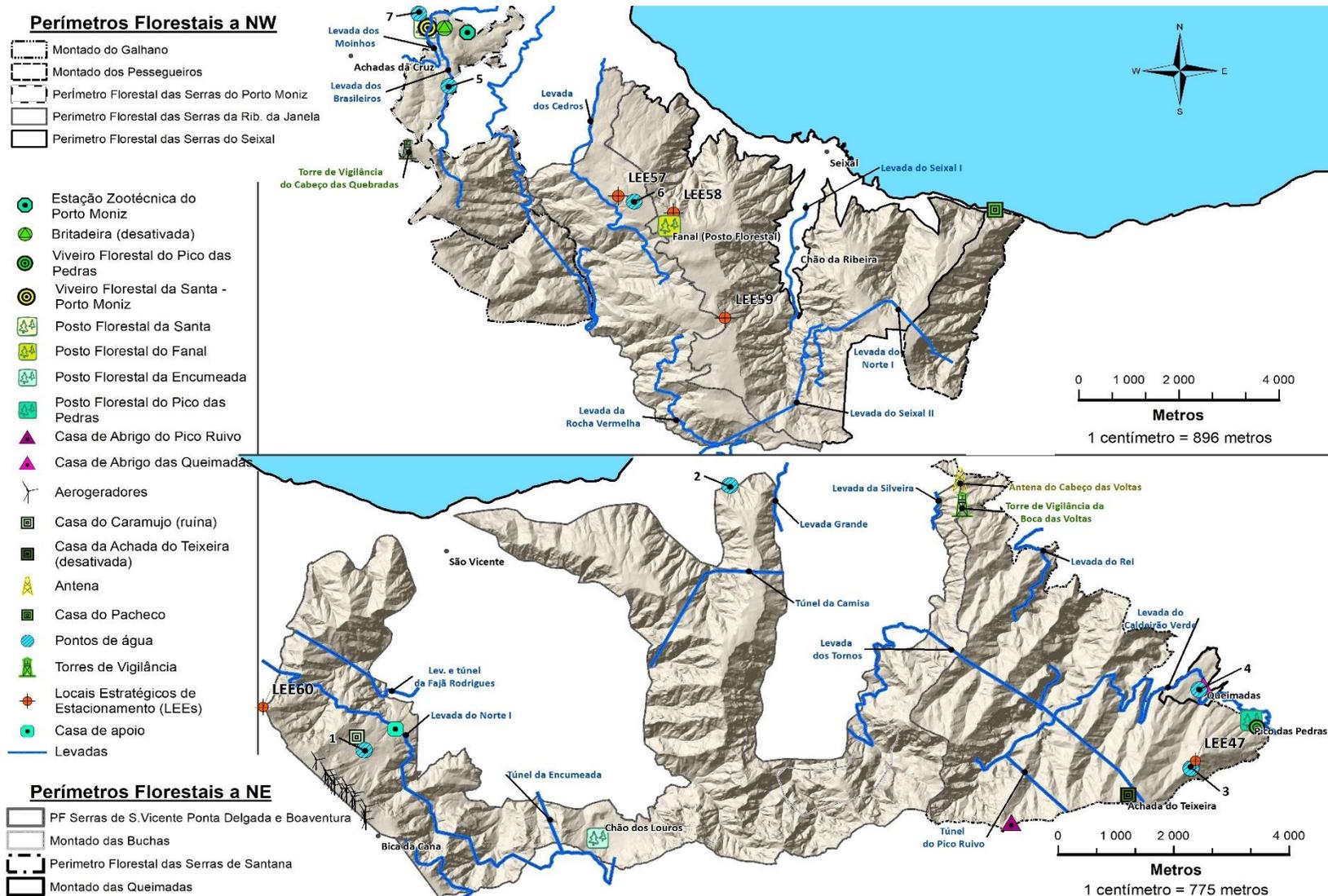
Estratégicos de Estacionamento da Ilha da Madeira (LEE). O posicionamento destes locais foi definido no sentido de otimizar a cobertura das áreas de maior suscetibilidade a incêndios.

Estão identificados cinco LEE nas áreas do PGF (**Figura 20, Carta n.º 10A do ANEXO I; Tabela 18**).

Tabela 18 – Caracterização dos Locais Estratégicos de Estacionamento nos Perímetros Florestais e Montados do PGF.

Designação	Freguesia	Concelho	Coordenadas		Altitude (m)	Acessibilidades
LEE47 – Picaroto/Pico das Pedras	Santana	Santana	32°46' 16.0''N	016°54' 27.9''W	1300	Acesso pedonal com extensão aprox. de 270 m desde a Estrada do Pico das Pedras.
LEE57 – Miradouro da Lagoa	Ribeira da Janela	Porto Moniz	32°48' 54.0''N	017°09' 07.4''W	1060	Estrada asfaltada – ER 209.
LEE58 – Cabeço de Manga/Morangos	Seixal	Porto Moniz	32°48' 43.3''N	017°08' 24.6''W	1195	Acesso pedonal com extensão aprox. de 550 m a nordeste do posto florestal do Fanal.
LEE59 – Miradouro da Pereirinha	Seixal	Porto Moniz	32°47' 32.1''N	017°07' 43.3''W	1270	Acesso pedonal com extensão aprox. de 100 m desde a ER 209.
LEE60 – Pico Ruivo do Paúl	Seixal	Porto Moniz	32°46' 37.5''N	017°04' 48.5''W	1635	Acesso pedonal com extensão aprox. de 850 m a noroeste do posto florestal dos Estanquinhos.

Fonte: PPVIF, 2018.



4.1.4. *Infraestruturas de Apoio à Gestão Cinegética*

A prática da caça na RAM não apresenta particular dinamismo económico, o que se traduz na ausência de zonas de caça associativas, zonas de caça turísticas ou zonas de caça municipais, mas esta prática continua arraigada na população local.

As áreas onde é possível a prática da caça na RAM são, segundo a legislação em vigor, todas as áreas onde a legislação atual não proíbe esta atividade. Nomeadamente, o *artigo 52.º do Decreto-Lei n.º 202/2004, de 18 de agosto*, na sua atual redação, define quais são considerados os espaços não cinegéticos. Estão incluídas as áreas de proteção, as áreas de refúgio para a caça, os campos de treino de caça, as zonas interditas à caça integradas em áreas classificadas e outras que venham a ser consideradas como tal em despacho.

Portanto, apesar da elevada aptidão para esta prática em algumas áreas do PGF (basicamente nas serras do Fanal) (**Figura 21**), a atividade venatória é assumida como uma componente lúdica, de aproveitamento complementar dos espaços florestais, estando ausente qualquer tipo de infraestrutura de apoio a esta prática nas áreas do PGF.

É relevante salientar, no entanto, a presença de uma área especificamente assinalada como área de proteção, nomeadamente a zona do Fanal, onde o exercício da caça é proibido.

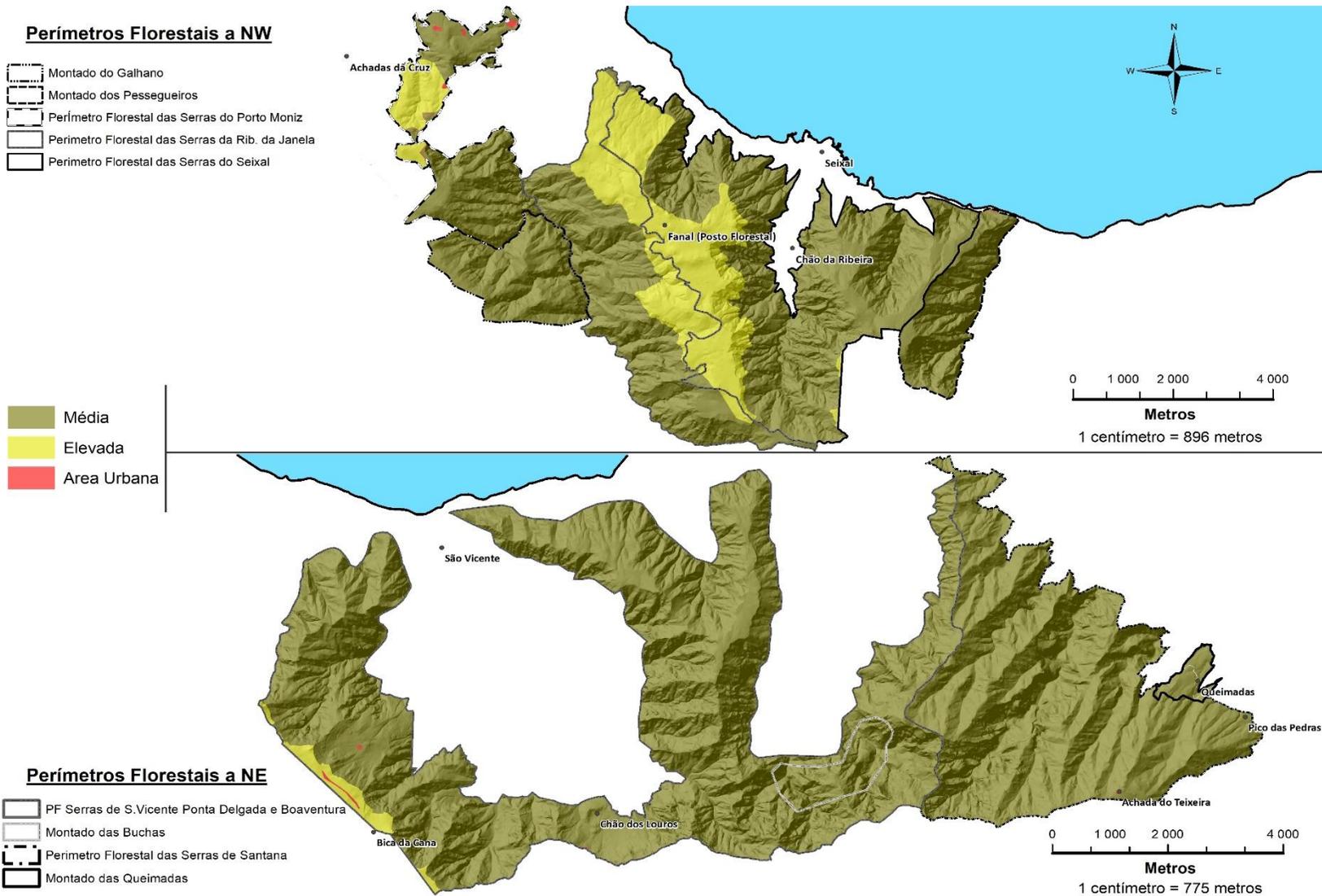


Figura 21 – Aptidão para a caça nos Perímetros e Montados florestais em estudo no presente PGF (Fonte: PROF-RAM).

4.1.5. *Infraestruturas de Apoio à Silvopastorícia*

A prática da pastorícia, nas áreas afetas ao presente PGF, pratica-se através de duas Cooperativas de Criadores de Gado que usufruem atualmente de 1121 ha das mesmas (**Figura 22**). A Cooperativa de Criadores de Gado do Porto Moniz e Achadas da Cruz utiliza cerca de 139 ha (1,3 % da área total do PGF) do PF das Serras do Porto Moniz inseridas em áreas, segundo o PROF-RAM, com uma suscetibilidade média a alta de degradação do solo devido à pastorícia. Com maior representatividade dentro dos terrenos do PGF, em que usa para a apascentação do seu gado 9% da sua área total (representando 982 ha), está a Cooperativa de Criadores de Gado da Ribeira da Janela e Seixal. Esta recorre a áreas das serras do Fanal da qual estão quase integralmente situadas em zonas com considerável risco de erosão **Figura 22**, pelo que, segundo o PROF-RAM, não é aconselhável a sua expansão.

Com o intuito de reduzir os riscos de degradação dos solos e a consequente perda de potencial produtivo dos mesmos, será útil garantir que estas áreas sejam alvo de uma correta gestão, particularmente no que respeita à frequência da rotatividade das áreas e nível de encabeçamento, e de uma adequada monitorização por parte do IFCN de modo a evitar eventuais práticas incorretas.

Na **Figura 22** verifica-se a muito alta suscetibilidade dos solos à degradação devido à pastorícia, demonstrando a sua desadequação para a prática da pastorícia.

Não estão identificadas quaisquer infraestruturas de apoio à silvopastorícia nos terrenos do PGF.

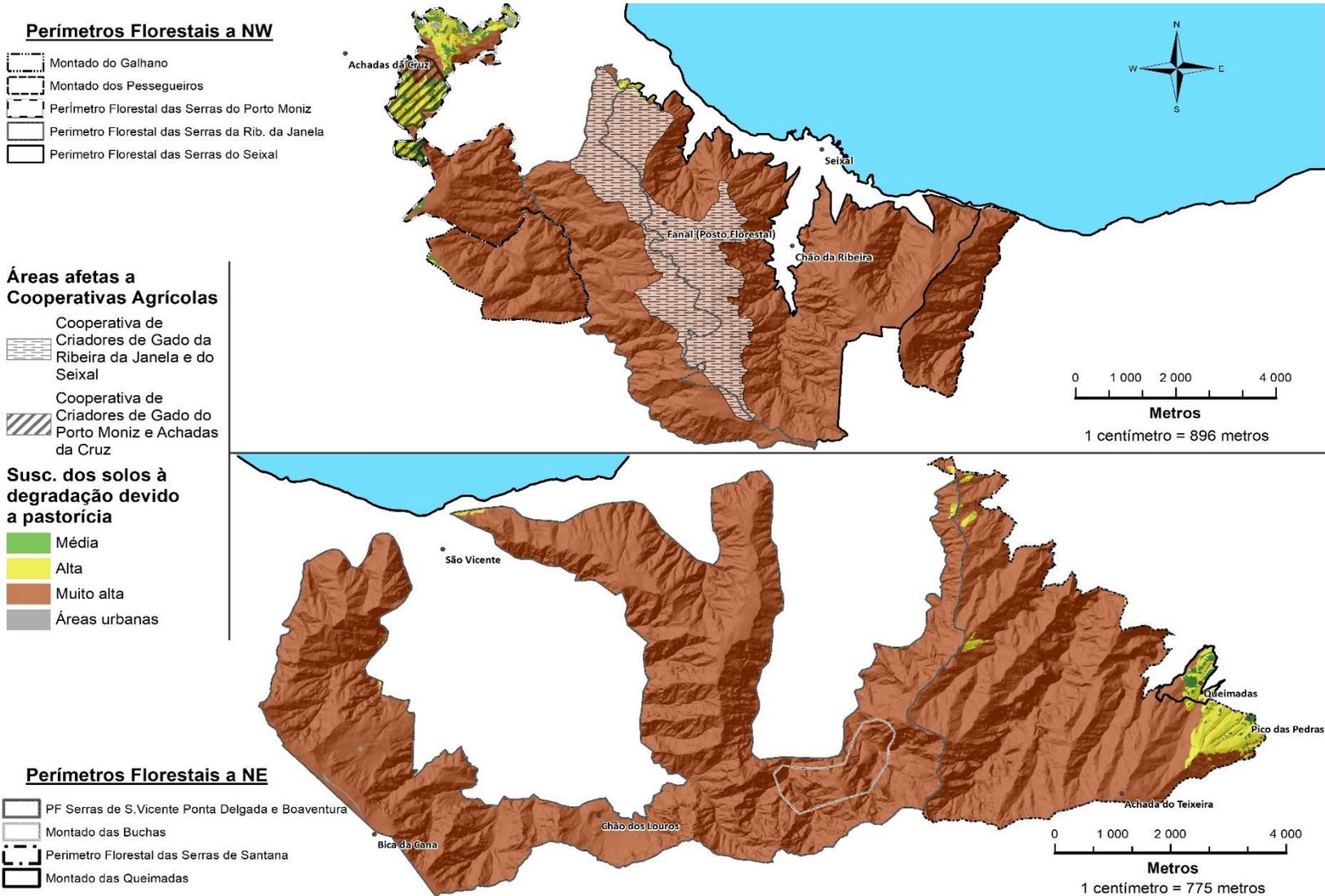


Figura 22 – Suscetibilidade dos solos dos terrenos do PGF à degradação devido a pastorícia e áreas afetadas a cooperativas agrícolas (Fonte: PROF-RAM).

4.1.6. *Infraestruturas de Apoio ao Recreio e Lazer*

Os PF e Montados caracterizados no âmbito deste PGF são locais importantes ao nível regional em atividades lúdicas, de recreio e lazer, promovendo uma utilização sustentável do território. Particularmente para a realidade destes espaços florestais, as infraestruturas mais utilizadas para recreio e lazer são as que servem de suporte a percursos pedestres, e as que se encontram afetos a parques florestais e a áreas de lazer em meio florestal.

Na **Figura 23 (Carta n.º 10B do ANEXO I)** está a localização e distribuição das infraestruturas na área do presente PGF, de modo a identificar potenciais ações de melhoria a implementar na área de gestão, como por exemplo, instalação de novos equipamentos, melhoria de acessibilidades, etc.

4.1.6.1. *Percursos Pedestres*

No que respeita aos percursos pedestres, e conforme a **Figura 23 (Carta n.º 10B do ANEXO I)**, encontram-se assinalados nestas áreas 15 percursos. Estes estão identificados/caracterizados na **Tabela 19**.

A distribuição dos percursos pedestres enquadrados nos terrenos do PGF é aceitável. Tem-se verificado, no entanto, um acréscimo da pressão exercida nas áreas dos percursos atualmente com maior utilização, nomeadamente na Vereda do Pico Ruivo, na Vereda do Areeiro, na Levada do Caldeirão Verde, entre outras. Este acréscimo de procura acarreta associados impactos negativos nos percursos em si, no ambiente ao redor, e na segurança dos visitantes que importa ter em conta aquando da sua manutenção. Será fundamental, portanto, a manutenção e a colocação das infraestruturas de proteção, sinalização e de informação, no sentido de acautelar a segurança e a informação dos visitantes. Tendo em conta estes impactos, é de considerar o controlo da transitabilidade nestes percursos, a qual deverá ficar condicionada durante os períodos em que se verifiquem condições meteorológicas desfavoráveis à circulação nos mesmos.

Tabela 19 – Identificação e descrição dos percursos pedestres enquadrados nos Perímetros Florestais e Montados em análise neste PGF.

Designação	Extensão (Km)		Inserção dentro dos terrenos do PGF	Descrição
	Total	Dentro do PGF		
PR1 Vereda do Areeiro	V. Norte:7,4 V. Sul: 8,7	3,8	Parcial	O percurso liga os dois pontos mais altos da ilha da Madeira, o Pico Ruivo (1861 m) e o Pico do Areeiro (1817 m), atravessando para tal parte da área do Maciço Montanhoso Central, área integrada na Rede Natura 2000.
PR1.1 Vereda da Ilha	8,2	4,6	Parcial	Inicia-se na Casa de Abrigo do Pico Ruivo e termina na freguesia da Ilha. Caracteriza-se por um desnível de 1376 m e por atravessar duas ZPEs da Rede Natura 2000: o Maciço Montanhoso Central e a Floresta Laurissilva.
PR1.2 Vereda do Pico Ruivo	2,8		Total	Tem o seu início na Achada do Teixeira e sobe até ao pico mais alto da ilha da Madeira, o Pico Ruivo (1861 m). Encontra-se integrado na Zona Especial de Conservação da Rede Natura 2000 Maciço Montanhoso Central.
PR1.3 Vereda da Encumeada	11,2	10,0	Parcial	Atravessa parte da Achada do Teixeira e termina na Casa de Abrigo do Pico Ruivo. Caracteriza-se por frequentes subidas e descidas, desenvolvendo-se entre os 1800 e os 1000 m de altitude. Oferece paisagens de grande beleza, atravessando as ZPEs da Rede Natura 2000 Floresta Laurissilva e Maciço Montanhoso Central.
PR2 Vereda do Urzal	10,3	2,9	Parcial	O percurso inicia-se na Fajã dos Cardos, freguesia do Curral das Freiras e percorre o antigo caminho de ligação entre a costa sul e a costa norte da ilha da Madeira. A paisagem na Boca das Torrinhãs é de grande beleza, podendo-se observar os cumes dos picos que rodeiam o Curral das Freiras e o seu vale.
PR9 Levada do Caldeirão Verde	6,5		Total	Início no Parque Florestal das Queimadas e desenvolve-se ao longo da esplanada da bela levada do Caldeirão Verde a 990 m de altitude, no concelho de Santana. No parque florestal pode ainda ser visitada a Casa de Abrigo das Queimadas, a qual mantém as características originais das Casas Típicas de Santana.
PR13 Vereda do Fanal	10,8	10,0	Parcial	O percurso tem início a partir da ER209, no Paul da Serra, terminando junto ao Posto Florestal do Fanal. Possibilita o acesso à Ribeira da Janela que se encontra inserida em área de floresta Laurissilva, integrada na Rede Europeia de Zonas de Proteção Especial – Rede Natura 2000. Na zona do Fanal a caldeira vulcânica encontra-se classificada como Reserva de Repouso e Silêncio pelo Parque Natural da Madeira.
PR14 Levada dos Cedros	7,2	4,1	Parcial	Tem o seu início a partir da ER209, junto à zona do Fanal no planalto do Paul da Serra, e acompanha a Levada dos Cedros até à freguesia da Ribeira da Janela.
PR15 Vereda da Rib. da Janela	2,7	2,3	Parcial	O percurso inicia-se na ER209, na zona do Curral Falso e termina dentro do núcleo populacional do Ribeiro da Janela. Este traçado segue os vestígios de uma antiga vereda e liga a povoação da Ribeira da Janela e a área florestal que lhe é sobranceira, entre os 820 e 40 metros de altitude.
PR16 Levada Fajã do Rodrigues	3,9	3,0	Parcial	Tem início na Ginjas, no concelho de S. Vicente, e acompanha a esplanada da levada Fajã do Rodrigues, também conhecida por Levada Fajã da Ama, terminando na madre da levada no Ribeiro do Inferno. Esta levada encontra-se a uma altitude de cerca de 580 m e tem o seu início no leito da Ribeira do Inferno, que separa as terras do Seixal das de S. Vicente, serpenteando por lombos e pequenos vales, entre floresta Laurissilva, até ao sítio do Rosário.
PR17	15,5	11,2	Parcial	Com início junto à ER110, na subida da Encumeada para o Paul da Serra, este trilho dá acesso às zonas da Bica da Cana, Casa do Caramujo e Folhadal, terminando na ER228, junto ao entroncamento da Encumeada. Este

Caminho do Pináculo e Folhada				percurso acompanha as levadas da Serra e do Norte, desenvolvendo-se entre os 1600 e 1000 m de altitude, atravessando uma bela área de vegetação natural, tanto de altitude como de floresta Laurissilva.
PR18 Levada do Rei	5,3	0,6	Parcial	Tem o seu início na Estação de Tratamento de Águas nas Quebradas em S. Jorge e termina junto à madre da levada no belíssimo Ribeiro Bonito.
PR21 Caminho do Norte	3,2	1,4	Parcial	O percurso inicia-se na Boca da Encumeada, no concelho da Ribeira Brava e finaliza na Ribeira Grande, no concelho de S. Vicente. Este trilho desenvolve-se entre os 1000 e os 320 m de altitude, seguindo uma antiga vereda. Passa na sua parte inicial pelo interior da floresta Laurissilva, atravessando posteriormente zonas de floresta exótica e terminando na Ribeira Grande, local onde se pode apreciar a cultura do vime.
PR22 Vereda do Chão dos Louros		1,9	Total	Trata-se de um percurso circular, tendo a particularidade de oferecer diversas combinações para a sua realização, podendo ser iniciado em vários pontos do seu trajeto. Permite percorrer a área envolvente do parque florestal do Chão dos Louros (área integrante da Rede Europeia de Zonas de Proteção Especial – Rede Natura 2000), aceder à Ribeira Grande a partir da ligação ao PR21-Caminho do Norte e desfrutar de paisagens únicas sobre o vale de S. Vicente, a partir do miradouro natural existente no percurso.
Total	89,5	65,1		

4.1.6.1. Parques Florestais

São três os parques florestais enquadrados nos perímetros florestais em análise neste PGF (Figura 23; Carta n.º 10B do ANEXO I), cujos principais serviços disponíveis se apresentam na Tabela 20:

- **Parque florestal do Chão dos Louros** – está situado nos Perímetros Florestais de S. Vicente, Ponta Delgada e Boaventura (concelho de São Vicente), e está inserido em pleno coração da floresta Laurissilva, onde predominam as árvores endémicas pertencentes à família das lauráceas, tais como o loureiro (*Laurus novocanariensis*), o til, (*Ocotea foetens*) e, menos frequente, o vinhático (*Persea indica*), entre outras. Dadas as boas acessibilidades e a envolvimento da paisagem, este espaço tornou-se num dos locais mais procurados pela população, possibilitando um contacto direto com a floresta natural da Região, assim como um leque variado de atividades de recreio e lazer.
- **Parque florestal do Pico das Pedras** – situa-se no extremo este do Perímetro Florestal de Santana, no concelho com o mesmo nome. Encontra-se localizado junto à ER 218, a qual faz ligação com a cidade de Santana e o planalto da Achada do Teixeira, de onde se pode aceder ao pico mais alto da ilha da Madeira, o Pico Ruivo (1861 metros). Inserido em área de Laurissilva, o parque conta com espécies como o cedro-da-Madeira (*Juniperus maderensis*), o til (*Ocotea foetens*), o pau-branco (*Picconia excelsa*) ou o folhado (*Clethra arborea*). Possui, também, exemplares de floresta exótica, dos quais se destacam os belos exemplares de sequoias (*Sequoia sempervirens*), de pseudotsuga (*Pseudotsuga menziesii*), e as faias europeias (*Fagus sylvatica*). Outro dos vários elementos de atração do parque é viveiro florestal do Pico das Pedras, o qual produz grande parte das espécies indígenas e exóticas utilizadas nas ações de reflorestação das serras da Madeira. Conta ainda com um conjunto diversificado de infraestruturas de suporte a atividades de recreio e lazer, constituindo-se como um local muito procurado para esse fim.
- **Parque florestal das Queimadas** – situa-se no Perímetro Florestal de Santana. Este permite à população um contacto privilegiado com a paisagem típica da floresta Laurissilva madeirense, possuindo, ainda, um conjunto de instalações que permitem um vasto leque de atividades de lazer e recreio. Oferece condições únicas verificadas quer no que respeita à qualidade ambiental e paisagística, quer no que toca à riqueza em biodiversidade, leva a que este seja um dos locais com maior afluência de visitantes.

Tabela 20 – Principais serviços presentes nos parques florestais das áreas do presente PGF.

Principais Serviços Disponíveis	Parques Florestais dos Perímetros e Montados do PGF		
	Chão dos Louros	Pico das Pedras	Queimadas
Estacionamento público	Sim	Sim	Sim
Instalações sanitárias públicas	Sim	Sim	Sim
Acesso a transportes públicos	Sim	Sim	Não
Parque de merendas	Sim	Sim	Sim
Abrigo de observação de aves	Não	Não	Sim
Zona de acampamento	Sim	Sim	Não
Aves várias	Não	Sim	Sim

4.1.6.2. Áreas de Lazer

As áreas dos Perímetros Florestais e Montados do PGF contam com várias áreas dedicadas a atividades de recreio e lazer em espaços florestais, como parques de merendas, miradouros, etc. A localização destes espaços está assinalada na **Figura 23 (Carta n.º 10B do ANEXO I)**, podendo-se constatar que se apresentam bem distribuídas por toda a área do PGF.

De um modo geral, estas infraestruturas estão em bom estado de conservação, não decorando vistorias anuais para avaliar o estado das mesmas. Os acessos a estas áreas estão, no global, em bom estado.

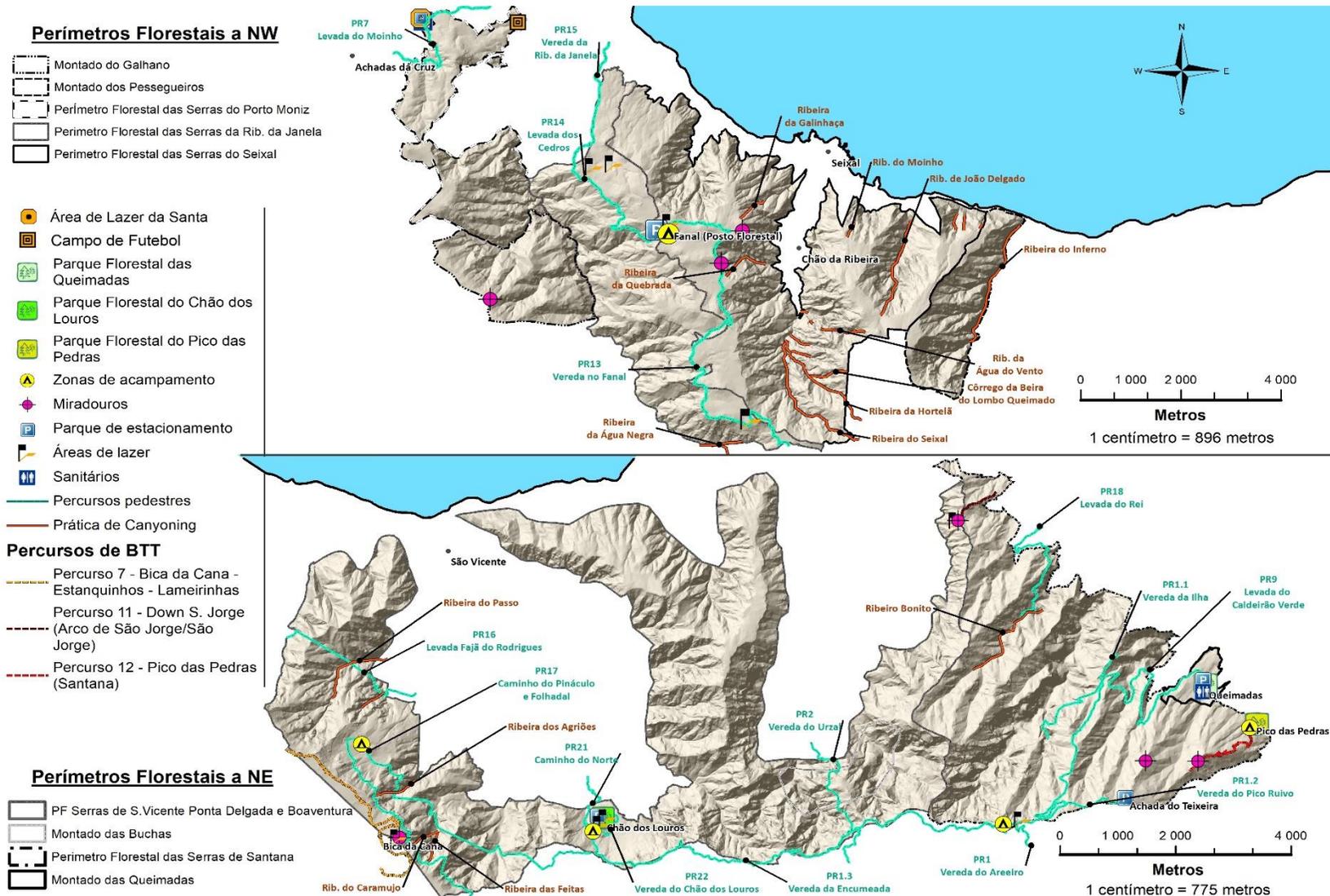


Figura 23 – Distribuição das infraestruturas de apoio ao recreio e lazer nas áreas do PGF (Fonte: PROF-RAM).

4.2. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÓMICA DA PROPRIEDADE

A floresta satisfaz necessidades vitais, potencia uma variedade de usos, constitui uma reserva genética e desenvolve benefícios ambientais relevantes, como sejam a prevenção da erosão dos solos, inundações, retenção de água, recuperação de área degradadas por outros usos e a redução dos efeitos da poluição atmosférica, constituindo ainda um espaço importante de recreio e lazer.

Pretende-se que a gestão dos espaços florestais que fazem parte deste PGF tenha um carácter abrangente, pressupondo uma intervenção ativa orientada para a conservação, proteção, recreio e lazer.

Desenvolve-se uma análise aos bens e serviços proporcionados pelos espaços florestais de acordo com a classificação funcional estabelecida no PROF-RAM (funções e subfunções), assim como a identificação dos principais constrangimentos ao desenvolvimento da gestão florestal. Esta classificação tem em consideração a presença de valores ecológicos e biológicos que levaram à classificação dos habitats e das espécies de fauna e flora existentes como relevantes em termos de conservação.

4.2.1. Função De Conservação de Habitats, de Espécies de Fauna e da Flora Protegidos

Pretende-se que a gestão dos espaços florestais dentro da área deste PGF seja adaptada no sentido de incrementar os valores naturais que estão na origem da classificação dos habitats protegidos, assim como a manutenção da riqueza genética e dos endemismos.

Esta função tem expressividade nesta área em cerca de 10649 h (96% do PGF) encontrando-se sujeita a instrumentos de gestão territorial estabelecidos para a Rede Natura 2000, nomeadamente os habitats classificados ZPE/ZEC Laurissilva da Madeira (PTMAD0001), ZEC Maciço Montanhoso Central da Ilha da Madeira (PTMAD0002) e ZPE Maciço Montanhoso Oriental, cuja gestão dos espaços florestais é preconizada no âmbito dos planos de ordenamento e gestão de áreas pertencentes à Rede Natura 2000. A Floresta Laurissilva está classificada como Reserva Biogenética do Conselho da Europa, desde 1992, tendo sido igualmente galardoada com distinção pela UNESCO, em 1999, como Património Mundial Natural.

Dentro desta função, os objetivos de gestão florestal são o fomento e manutenção dos habitats de evidente valor ecológico, quer para fauna quer para a flora, nomeadamente na manutenção da diversidade genética dos povoamentos florestais, e dada a existência de áreas com presença de espécies invasoras, o controlo destas manchas de invasão deve ser limitado e a dispersão

destas para áreas não afetadas impedida. Estas ações são ainda de maior relevo em áreas destinadas à conservação da diversidade florística ou faunística, ou onde se registre a ocorrência de espécies raras. Estas ações têm sido realizadas através de projetos florestais ao longo do tempo pelo IFCN, IP-RAM.

4.2.2. *Função de Proteção*

Esta função é definida no PROF-RAM como a contribuição dos espaços florestais para a manutenção das geocenoses e das infraestruturas antrópicas, englobando como subfunções principais a proteção da rede hidrográfica, a proteção contra a erosão eólica e a erosão hídrica e cheias, e a proteção microclimática e ambiental e fixação de carbono (**Figura 24; Carta n.º 13 do ANEXO I**).

A proteção da rede hidrográfica surge associada às linhas de água existentes e respetivas bacias, nas quais se tem sempre presente quer as normas de intervenção, quer as restrições que estas zonas mais sensíveis exigem cumprir. Como já referido no ponto 2.1.4, existe uma grande diversidade de linhas de água que percorrem a área do PGF. Os principais cursos de água e correspondentes bacias foram avaliados e, segundo o PGRI-RAM de 2017, a sua maioria encontra-se em bom/excelente estado, à exceção da Ribeira de S. Vicente que se encontra em razoável estado. Neste mesmo plano, estão definidas as medidas de proteção (estrutural e não estrutural) para as zonas mais críticas, no sentido de minimizar os efeitos de inundações e das consequências próprias destas situações. Nesta área estão identificadas como zonas críticas as ribeiras da Janela, da Laje, de S. Vicente, do Porco, a ribeira de S. Jorge e a ribeira dos Moinhos (e as respetivas bacias hidrográficas).

A proteção contra a erosão hídrica e cheias desta área resulta da identificação das áreas de maior risco de erosão causadas por ações antropogénicas, como a alteração do coberto vegetal e operações culturais associadas às atividades agrícolas e florestais. Pretende-se assegurar uma cobertura permanente do solo com espécies adequadas, já iniciadas com os projetos de arborização, beneficiação e controlo de espécies invasoras realizados. Associado a isto, qualquer mobilização do solo é realizada tendo sempre em conta os procedimentos descritos no PROF-RAM relativos à proteção e recuperação do solo.

A proteção ambiental ocorre em consequência da responsabilidade de que a área florestal e restante coberto vegetal deste PGF tem na filtração dos poluentes atmosféricos, partículas e fixação de CO₂ e, como tal, na minimização da concentração de gases causadores de efeito de estufa e alterações climáticas. Estas áreas garantem a conservação, sequestro e armazenamento de carbono e visam melhorar o microclima e evitar/diminuir a erosão eólica e outros impactos provocados pelo vento e pelos nevoeiros. A sua existência é relevante na proteção dos solos,

reflorestação, vida selvagem, locais de habitação e recreio. Pretende-se continuar a garantir nesta área uma arborização, reconversão e beneficiação do coberto vegetal, recorrendo a espécies indígenas.

4.2.3. *Função De Recreio e Valorização da Paisagem*

Neste ponto importa referir a função de enquadramento paisagístico e recreio existente na área do PGF, através da identificação das diversas infraestruturas de apoio ao recreio e lazer.

A função da floresta ligada ao recreio e lazer assume uma importância cada vez maior, pelo tipo de vida mais agreste e artificial que a sociedade tem (cada vez mais urbana e menos rural) e que leva os cidadãos a procurar cada vez mais estes espaços naturais para os seus momentos de ócio e desporto.

Refiram-se os diversos percursos pedestres parcialmente ou totalmente inseridos na área do PGF, as casas de abrigo, os Parques Florestais, as áreas de acampamento, os percursos de BTT, os miradouros e os parques de estacionamento de apoio às atividades de recreio e lazer (ver ponto 4.1).

Esta área quer pelas suas características biofísicas, quer pelas infraestruturas anteriormente descritas, proporciona a prática de várias atividades enquadradas na paisagem, nomeadamente passeios de bicicleta, passeios a pé, excursões, “Geocaching”, Levadas, Prática de BTT e de *Canyoning*, contemplação da natureza (flora e vegetação, “*Birdwatching*”), fotografia, piqueniques, leitura, entre outras.

4.2.4. *Função de Produção*

De acordo com o PROF- RAM, a área do PGF contempla a função de Produção apenas como 3ª função na SRH Este, considerando que esta SHR apresenta capacidade para suportar um leque variado de espécies, que poderá ser aproveitado não só para a diversificação da paisagem local, como também as produções lenhosas e de fruto associadas à Região, realçando que as zonas mais suscetíveis à erosão deverão ser alvo de medidas específicas tendo em vista a proteção dos solos e a pedogénese. O proponente deste PGF tem preconizado para estas áreas ações no sentido da utilização da biomassa florestal para aproveitamento energético e da possibilidade de desenvolvimento da atividade apícola.

4.2.5. *Função de Silvopastorícia, Caça e Pesca*

Na RAM a fauna cinegética constitui um dos importantes recursos naturais renováveis associados aos espaços florestais, pois a sua íntima ligação faz com que o incentivo ao aumento destas populações corresponda a um incentivo ao aumento das áreas de espaços florestais

adequados. Para que se garanta um aproveitamento racional e sustentável, com a conservação dos habitats, do capital genético e diversidade é necessário um ordenamento deste recurso endógeno.

Na RAM constituem-se áreas de aptidão cinegética todas as zonas onde a legislação não proíba esta atividade. A prática da caça na RAM é regulamentada pelo *Decreto-Lei n.º 202/2004, de 18 de agosto*, na sua atual redação, que estabelece o regime jurídico da conservação, fomento e exploração dos recursos cinegéticos, com vista à sua gestão sustentável, bem como os princípios reguladores da atividade cinegética. Neste mesmo diploma legal constituem-se e definem-se os terrenos não cinegéticos e as áreas de proteção.

Na área do PGF, e através da delimitação das áreas de maior potencial cinegético pelo PROF-RAM, encontra-se a Zona do Fanal, os limites oeste do Porto Moniz e as zonas altas a oeste do PF das Serras de S. Vicente, como sendo áreas bem integrada nos usos e ocupação do solo da RAM relativamente a esta atividade. Todas as ações realizadas nas áreas florestais contribuem para esta função.

Como já identificado no Ponto 3.1.8, na área deste PGF encontram-se quatro cursos de água interditos ao exercício da pesca. Os restantes cursos de água têm potencial para a prática em águas interiores, desde que assegurada a proteção dos solos, as formações vegetais autóctones e infraestruturas.

Relativamente à utilização silvopastoril, esta é efetivada através de duas cooperativas de criadores de ovinos existentes na área do PF Serras do Porto Moniz e nas Serras do Fanal, Cooperativa de criadores de gado do Porto Moniz e Achadas da Cruz e Cooperativa de Criadores de gado da Ribeira da Janela e Seixal, respetivamente. Esta atividade realiza-se de acordo com critérios bem definidos e que garantem a sustentabilidade dos recursos naturais e o equilíbrio entre aos animais e os habitats existentes

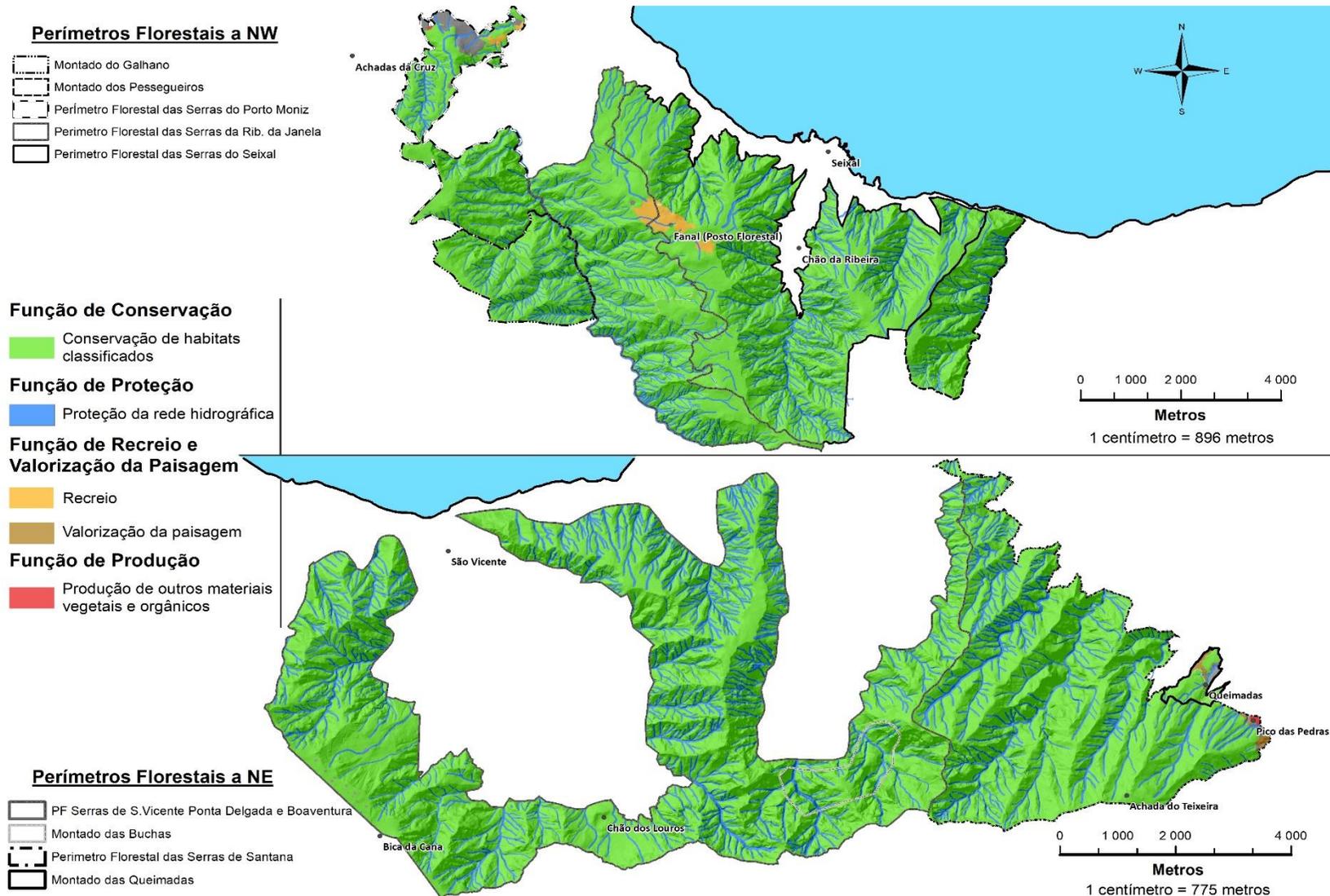


Figura 24 – Caracterização das funções do PROF-RAM nas áreas do PGF.

4.3. EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA GESTÃO

A gestão destas áreas tem sido, ao longo dos anos, efetivada sob a responsabilidade das entidades por elas responsáveis, que foram cumprindo integral ou parcialmente os diversos planos e orientações estabelecidos para a área. O marcante património natural que caracteriza as áreas do PGF composto pela maior mancha de floresta Laurissilva da Madeira, com destaque para a elevada taxa de endemismos ao nível da flora e vegetação, desencadeou uma variedade de projetos dirigidos à recuperação da flora indígena, de beneficiação e construção de infraestruturas de apoio à floresta, de sinalização e prevenção, e valorização do património. De entre os diversos projetos que incidiram nas áreas do PGF destacamos, entre 2002 e 2018, os mencionados na **Tabela 21**.

Tabela 21 – Áreas sujeitas a financiamento público, por medida, entre 2002 e 2018, nos Perímetros Florestais e Montados do PGF.

Execução/ Medida/Ação	Descrição	N.º de plantas	Investimento (€)	Ano	Área (ha)
2002.81.001031.0	PAR Beneficiação Florestal no Fanal – Ribeira da Janela	2149	133 788,09 €	2002	46,9
2004.81.001257.7	PAR Arborização no Pico Assumadouros – Santana	4362	28 928,40 €	2006	7,0
PRODERAM	Beneficiação no Pico das Pedras	4832	47 987,76 €	2013	29,0
PRODERAM (Submedida 8.5)	Limpeza e controlo de espécies invasoras na Terra Chã	-	291 803,14 €* -	2018	12,74
TOTAL		11343	502 507,39 €	-	95,64

Fonte: IFCN, IP-RAM, 2018

*Investimento previsto.

II MODELO DE EXPLORAÇÃO

1. CARACTERIZAÇÃO E OBJETIVOS DA EXPLORAÇÃO

1.1. CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS

1.1.1. Ocupação e Principais Usos Do Solo

O principal uso do solo na área do PGF é florestal, constituído pela mancha mais representativa da Floresta Laurissilva da Ilha da Madeira.

A **Tabela 22** classifica de maneira genérica e sucinta os principais usos atuais do solo (**Figura 25**) das áreas do PGF de acordo com os critérios do 2.º Inventário Florestal da Região Autónoma da Madeira (IFRAM2).

Quando ecologicamente madura, a floresta Laurissilva é constituída por comunidades florestais espontâneas dominadas por lauráceas arbóreas como o Til (*Ocotea foetens*), o Loureiro (*Laurus novocanariensis*), o Folhado (*Clethra arborea*), e outras árvores de menor codominância, como sejam o Pau-branco (*Picconia excelsa*) e o Barbusano (*Apollonias barbujana*). Como resultado da ação humana, por via do corte e introdução de gado, certas áreas deste complexo vegetal encontram-se fragmentadas em mosaicos de comunidades vegetais, mais ou menos abertas, dominada por urzal arborescente, giestal, e carqueja, e onde o sub-bosque original foi substancialmente empobrecido de espécies estritamente florestais.

Na orla arbustiva, a cotas mais altas, encontra-se um urzal de transição dominado pela urze (*Erica platycodon subsp. maderincola*) com forte presença de indivíduos de lauráceas, especialmente nas zonas mais frescas. Subindo em altitude verifica-se a presença de um urzal de altitude, dominado pela urze (*Erica platycodon subsp. maderincola*) com forte presença de Uveira-da-serra (*Vaccinium padifolium*). Parte destas áreas encontram-se degradadas e com forte presença de vegetação invasora, como a giesta (*Cytisus sp.*) e a carqueja (*Ulex sp.*), consequência do incêndio florestal de 2010 que afetou esta área.

Em áreas limítrofes do PGF, localizadas a cotas mais baixas, encontra-se a presença de povoamentos puros de espécies arbóreas exóticas e de povoamentos mistos de espécies arbóreas exóticas com forte presença de Laurissilva. Esta situação verifica-se na zona do Pico das Pedras/Queimadas, em redor do Miradouro da Boca das Voltas, nos Estanquinhos e no PF das Serras da Ribeira da Janela.

Tabela 22 – Caracterização dos sistemas de ocupação do solo nas áreas do PGF.

Nível I	Nível II	Nível III	Área	
			ha	%
Floresta	Floresta Natural	Laurissilva	7277,9	65,5
		Laurissilva x Urzal de transição	2052,8	18,5
		Laurissilva x Outras Folhosas	6,6	0,1
		Laurissilva x Pinheiro bravo x Eucalipto	38,3	0,3
	Floresta Cultivada	Acácia x Laurissilva	3,1	0,03
		Eucalipto x Laurissilva	36,0	0,3
		Outras Folhosos x Laurissilva	17,1	0,2
		Outros Resinosos x Laurissilva	48,2	0,4
		Outras Resinosas	97,3	0,4
	Área atualmente arborizada	11,0	0,1	
Viveiros Florestais		3,2	0,03	
	Subtotal		9591,5	86,4
Matos e Herbáceas	Urzais arbustivos	Urzal de altitude	922,5	8,3
	Herbáceas espontâneas		71,4	0,6
	Outros matos	Giesta, carqueja e urze	464,4	4,2
	Subtotal		1452,7	13,1
Agricultura		-	1,2	0,01
Sistema Agroflorestal		-	42,7	0,4
Áreas Sociais		-	10,5	0,1
Águas Interiores	Lagoas e poços		2,5	0,02
	TOTAL		11106,7	100

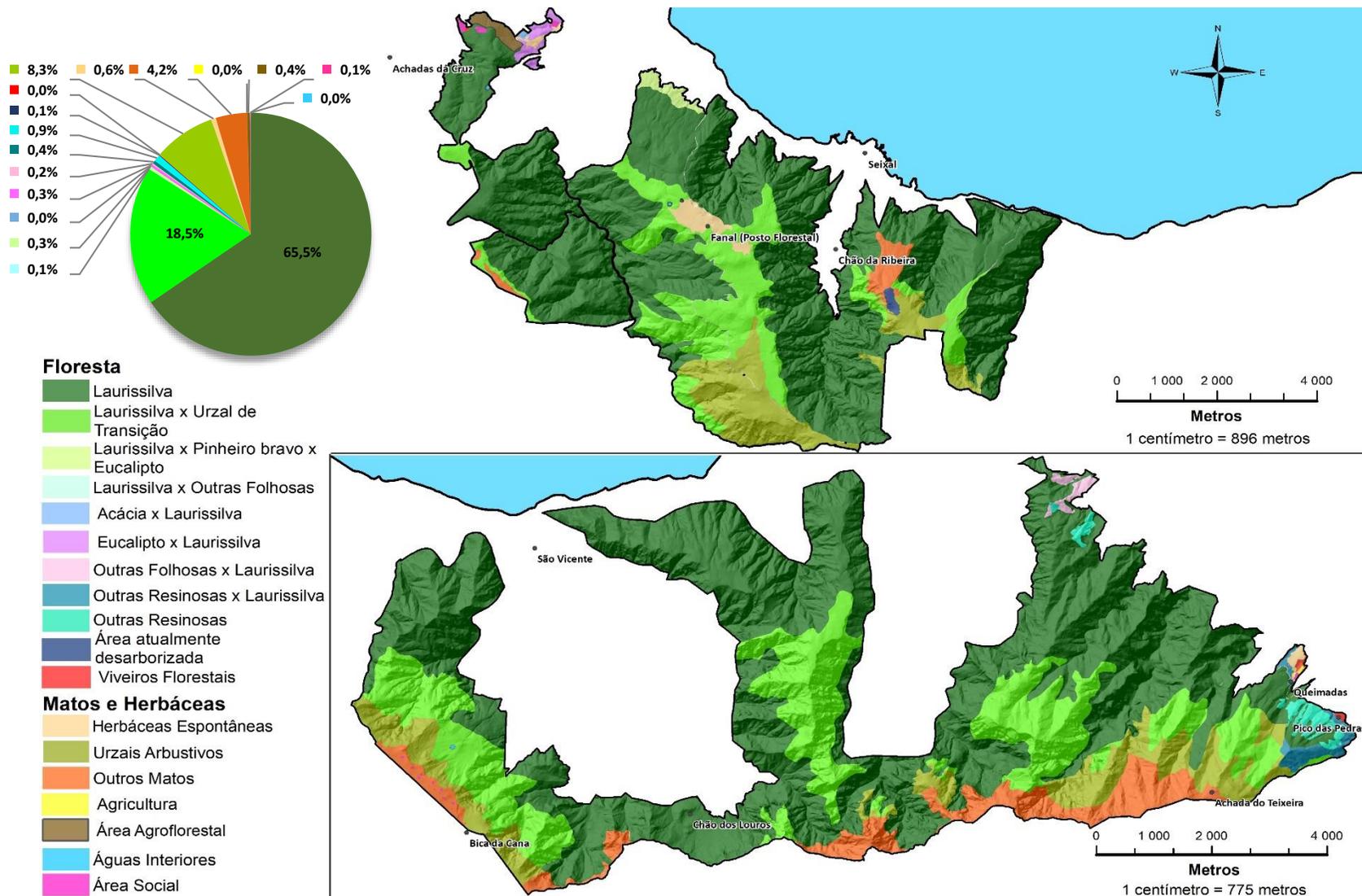


Figura 25 – Caracterização do uso do solo das áreas do PGF.

1.2.1. *Compartimentação da Propriedade para Efeitos de Gestão*

A divisão da superfície florestal dos Perímetros Florestais e Montados para efeitos de gestão (**Figura 26; Carta n.º 15 do ANEXO I**), objetiva definir zonas homogéneas do ponto de vista da gestão, da ocupação do solo e da composição dos povoamentos florestais que caracterizam estas áreas. A criação destas unidades de gestão permite a organização de programas de trabalho e de gestão silvícola, otimizando a gestão integrada da área do PGF.

A estrutura de ordenamento e de gestão adotada assenta numa hierarquização em que a unidade principal é a própria área do PGF, seguida da “*Unidade Operativa de Gestão*”, “*Talhão*”, e por último, a menor unidade de planeamento, “*Parcela*”, com as seguintes características:

- Unidade Operativa de Gestão (UOG): compreende uma área do PGF com características homogéneas em função de determinados critérios pré-estabelecidos (características edafoclimáticas, ocupação do solo, tipo de floresta que se pretende fomentar e o tipo e gestão a implementar), constituindo um macrozoneamento de gestão;
- Talhão (T): compreende uma área específica de UOG, com os limites definidos e uma homogeneidade na ocupação florestal. Na inexistência de delimitação física, deve ser preconizada a sua implementação, com o objetivo de operacionalizar a futura gestão;
- Parcelas (P): quando dentro de cada talhão existe mais do que uma classe de ocupação, ou algum fator de diferenciação significativo quanto à forma da sua gestão, *i.e.*, ocorrência de espaços florestais com as mesmas características de gestão e que, por inerência, se encontrem sujeitos às mesmas operações silvícolas.

A UOG funciona como um macrozoneamento de gestão, e o Talhão e a Parcela como unidades operativas para as quais se estabelecem ações concretas, que visam atingir os objetivos definidos para cada UOG.

A delimitação e identificação dos Talhões tem por base o seguinte conjunto de critérios:

- Dimensão (cerca de 50 ha);
- Homogeneidade da ocupação florestal;
- Existências de limites físicos.

A nomenclatura usada para identificação de cada talhão é a numeração árabe, antecedida da respetiva letra da UOG. (Ex.: Talhão A1 é o talhão n.º 1 da UOG A). Já para a parcela a nomenclatura usada para a sua identificação é acrescida de um número árabe que identifica univocamente cada parcela (Ex.: a parcela n.º 1 do Talhão A1 terá a designação A1.1).

Na delimitação das Unidades de Gestão, são excluídas as áreas sociais e as infraestruturas existentes (caminhos, estradões, aceiros e pontos de água). Esta opção deve-se à especificidade alocada a cada UOG, nomeadamente no que se refere à compartimentação para efeitos de gestão florestal.

1.2.1.1. Identificação das Unidades Operativas de Gestão (UOG)

Nestas áreas de gestão foram delimitadas 3 Unidades Operativas de Gestão (UOG), 13 Talhões e 22 Parcelas (**Figura 26; Carta n.º 15 do ANEXO I**).

Na **Tabela 23** apresenta-se a identificação das UOG, a sua ocupação florestal e a sua representatividade em termos de área.

Tabela 23 – Identificação das UOG.

Unidades Operativas de Gestão (UOG)	Ocupação Florestal	Área (ha)	%*
A	Manchas Florestais	7727,0 [#]	69,6
B	Matos e Herbáceas	1208,7 [#]	10,9
C	Galerias Ripícolas	2127,7	19,2
Área Total de Intervenção		11054,2	99,6%

*-Em relação à área total do PGF.

- A discrepância destas áreas comparativamente às da Tabela 22 justifica-se pela separação das áreas das galerias ripícolas que se sobrepunham com as áreas florestais e de matos e herbáceas.

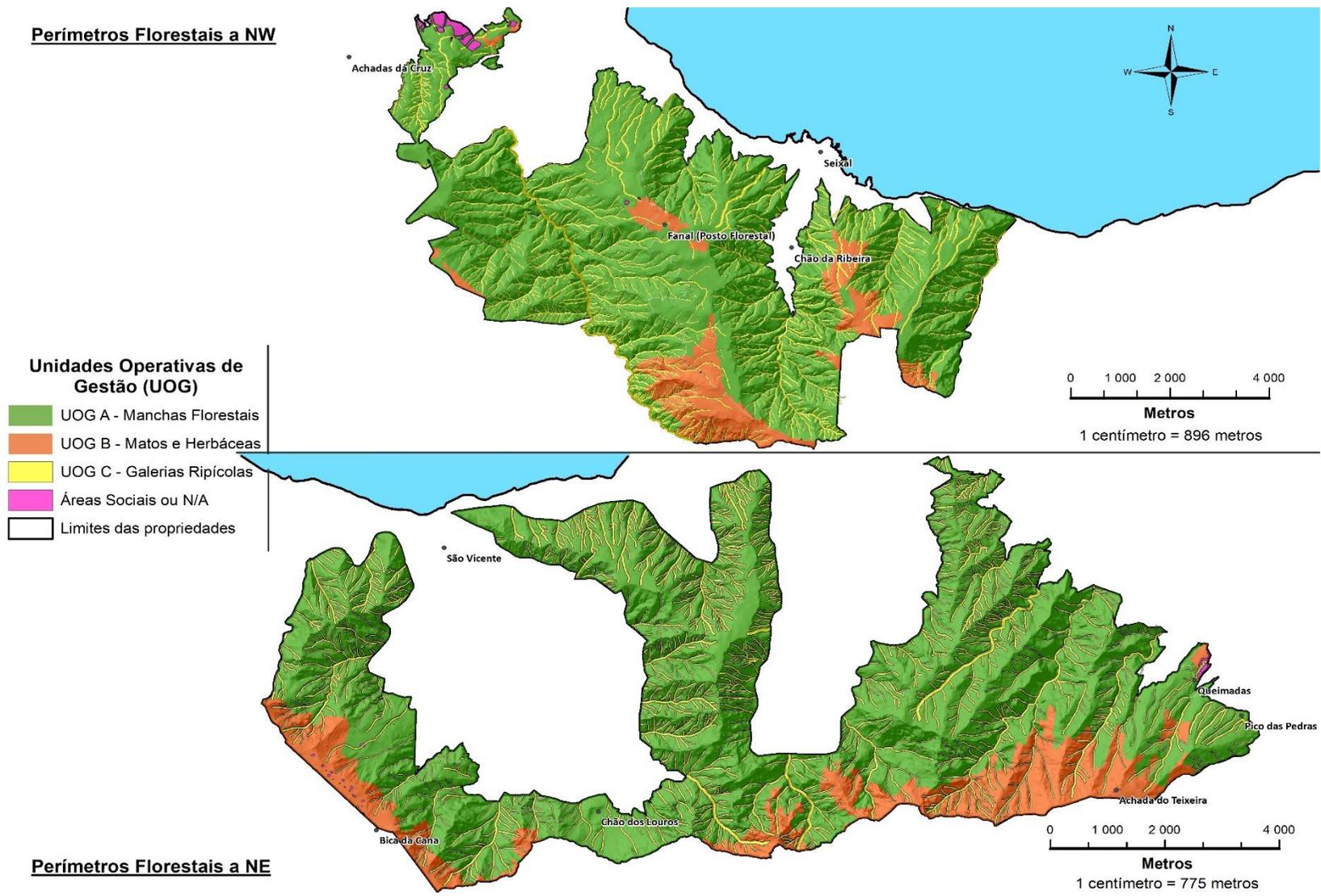


Figura 26 – Compartimentação ao nível das UOG para efeitos de gestão.

1.2.1.1.1. Unidade Operativa de Gestão A (UOG A)

○ Identificação e Caracterização Genérica

Esta UOG é a mais representativa na área do PGF, ocupando 70% da área do mesmo (cerca de 7727 ha). Representa as manchas florestais presentes na área em análise, assim como as áreas atualmente desarborizadas (**Figura 27; Carta n.º 16 do ANEXO I**). O coberto florestal é composto, maioritariamente, por floresta Laurissilva (cerca de 65%), e por pequenas manchas florestais de espécies exóticas situadas, principalmente, a cotas mais baixas, nas proximidades dos aglomerados populacionais, tendo a maioria associada floresta Laurissilva no seu subcoberto.

○ Descrição dos Talhões da UOG

A divisão da superfície florestal em talhões foi efetuada tendo em conta a ocupação do solo e, sempre que possível, os diversos elementos físicos existentes e facilmente identificáveis (rede viária, linhas de água, etc.). Para a UOG A, foram definidos 6 talhões que se descrevem na **Tabela 24**.

Tabela 24 – Identificação e descrição dos Talhões da UOG A.

UOG	Talhão	Ocupação florestal/Delimitação espacial	Área (ha)
A	A1	Floresta Laurissilva	7542,9
	A2	Outras resinosas	79,7
	A3	Outros Resinosos x Floresta Laurissilva	44,0
	A4	Outras Folhosos x Floresta Laurissilva	47,0
	A5	Área atualmente desarborizada	10,3
	A6	Viveiro Florestal	3,1
TOTAL			7727,0

○ Descrição das Parcelas e Intervenções

As parcelas são unidades homogéneas do ponto de vista silvícola que subdividem os talhões e que refletem a natureza e os objetivos do ordenamento florestal. Neste contexto, a composição, a inclinação do terreno, as medidas de silvicultura preventiva e o modo de tratamento, constituem atributos fundamentais para a definição das parcelas.

Os talhões da UOG A subdividem-se em 14 parcelas (**Tabela 25; Figura 27; Carta n.º 16 do ANEXO I**).

Tabela 25 – Identificação e descrição dos objetivos de gestão das Parcelas da UOG A.

Talhão	Parcela	Ocupação Florestal	Objetivos de gestão	Área (ha)
A1	A1.1	Floresta Laurissilva	• Conservação da Laurissilva	5772,5
	A1.2	Floresta Laurissilva com Pinheiro bravo e Eucalipto	• Eliminação gradual das espécies exóticas no sentido de privilegiar o estabelecimento da Laurissilva	31,2
	A1.3	Floresta Laurissilva com carvalhos e faia-europeia	• Conservação da Laurissilva	4,1
	A1.4	Urzal de transição com floresta Laurissilva	• Conservação do urzal e da Laurissilva	1766,3
A2	A2.1	Povoamento de <i>Chamaecyparis</i>	• Eliminação gradual da <i>Chamaecyparis</i> no sentido de privilegiar o estabelecimento da Laurissilva	1,7
	A2.2	Povoamentos de <i>Pseudotsuga</i>	• Eliminação gradual da <i>Pseudotsuga</i> no sentido de privilegiar o estabelecimento da Laurissilva	38,7
	A2.3	Povoamento de Sequoia	• Eliminação gradual do povoamento de sequoias no sentido de privilegiar o estabelecimento da Laurissilva	8,1
A3	A3.1	Povoamentos de <i>Pinus radiata</i> com Laurissilva	• Eliminação gradual do <i>Pinus radiata</i> no sentido de privilegiar o estabelecimento da Laurissilva	29,3
	A3.2	Povoamentos de outras resinosas com presença de Laurissilva	• Eliminação gradual das espécies exóticas resinosas no sentido de privilegiar o estabelecimento da Laurissilva	14,7
A4	A4.1	Povoamentos de outras folhosas com presença de Laurissilva	• Condução das folhosas segundo os modelos de silvicultura, com condução em alto fuste, privilegiando o estabelecimento da Laurissilva	14,1
	A4.2	Povoamentos de Eucalipto com presença de Laurissilva	• Eliminação gradual do eucalipto no sentido de privilegiar o estabelecimento da Laurissilva	30,9
	A4.3	Povoamento de Acácia com presença de Laurissilva	• Eliminação gradual da acácia no sentido de privilegiar o estabelecimento da Laurissilva	2,0
A5	A5.1	Área atualmente desarborizada com presença de invasoras	• Fomentar o desenvolvimento/consolidação de Laurissilva através da plantação de plantas indígenas	10,3
A6	A6.1	Viveiro florestal do Pico das Pedras	• Gestão do viveiro florestal no sentido assegurar a produção de plantas, nomeadamente de espécies indígenas	3,1
TOTAL				7727,0

○ Orientações de Gestão

As ações a implementar nas parcelas desta UOG têm como base as orientações de gestão definidas no PROF-RAM e nos POGLS, os objetivos de gestão definidos pelo IFCN, IP-RAM, e as condicionantes diversas associadas a cada área de intervenção.

A conservação, manutenção e aumento do coberto vegetal autóctone são as principais ações previstas neste PGF, assumindo particular importância a Floresta Laurissilva.

O objetivo principal na definição das orientações de gestão da Floresta Laurissilva é a proteção e conservação dos valores naturais, paisagísticos e culturais integrados numa estratégia de valorização dos espaços naturais protegidos.

Em algumas áreas, especialmente nas zonas de transição, a área de floresta Laurissilva encontra-se sob forte pressão competitiva com a floresta de espécies exóticas. Face a isto, pretende-se

nesta UOG a eliminação gradual dos povoamentos florestais desadequados, como medida facilitadora do estabelecimento da Floresta Laurissilva.

As orientações de gestão estabelecidas para esta UOG são as seguintes:

- Fomento e conservação de habitats e de espécies de grande valor natural;
- Salvaguarda da regeneração natural de espécies de interesse ecológico existente como forma de perpetuação dos povoamentos;
- Manutenção da diversidade genética dos povoamentos florestais;
- Aplicação de práticas que promovam a proteção, recuperação e a fertilidade do solo;
- Recuperação das funções dos espaços florestais ardidos, através da alteração da composição e dimensão dos povoamentos afetados e da gestão de combustíveis;
- Gestão do subcoberto minimizando o risco de incêndio e preservando a regeneração natural;
- Controlo de plantas invasoras;
- Salvaguarda da vegetação autóctone com a aplicação de medidas de proteção à silvopastorícia (controlo da silvopastorícia);
- Ordenamento e gestão dos povoamentos de acordo com as atividades de recreio;
- Restauração/manutenção das galerias ripícolas;
- Melhoria e proteção das condições de habitat para as espécies aquícolas;
- Conservação e melhoria da qualidade cénica da paisagem.

1.2.1.1.2. Unidade Operativa de Gestão B (UOG B)

○ **Identificação e Caracterização Genérica**

Esta Unidade Operativa é composta pelos espaços com vegetação arbustiva e herbácea desta área de gestão, que são designados como áreas de matos e herbáceas e ocupam 11% (1209 ha) da área total do PGF. De referir que apesar destas áreas possuírem como ocupação principal os matos, estes estão muitas vezes associados a regeneração natural de espécies arbóreas. Na **Figura 27 (Carta n.º 16 do ANEXO I)** identificam-se os talhões e parcelas caracterizadas por este tipo de ocupação.

○ **Descrição dos Talhões da UOG**

Para a UOG em questão, os talhões foram delimitados tendo em conta o tipo de matos e herbáceas que caracteriza a mancha. Para esta UOG, foram definidos 3 talhões que se encontram descritos na **Tabela 26**.

Tabela 26 – Caracterização dos Talhões da UOG B.

UOG	Talhão	Ocupação florestal/Delimitação espacial	Área
B	B1	Urzais Arbustivos	755,6
	B2	Outros Matos	386,8
	B3	Herbáceas Espontâneas	66,3
TOTAL			1208,7

○ **Descrição das Parcelas e dos Objetivos de Gestão**

As parcelas de intervenção da UOG encontram-se caracterizadas na **Tabela 27**.

Tabela 27 – Caracterização das Parcelas e dos objetivos de gestão da UOG B.

Talhão	Parcela	Ocupação Florestal	Objetivos de Gestão	Área (ha)
B1	B1.1	Urzal de altitude	• Conservação dos urzais e promoção da evolução da floresta Laurissilva	755,6
B2	B2.1	Giesta, carqueja e urze (área de recuperação de incêndio)	• Recuperação da área ardida e promoção da evolução do urzal de altitude	372,4
	B2.2	Carqueja e urze	• Fomentar o estabelecimento do urzal de altitude através da eliminação e posterior monitorização das espécies invasoras	14,4
B3	B3.1	Herbáceas espontâneas	• Acautelar a regeneração natural de espécies de interesse ecológico	66,3
Total				1208,7

○ **Orientações de Gestão**

As operações de gestão desta UOG pretendem:

- Assegurar a conservação/recuperação dos habitats e das espécies da flora protegida enquadradas nesta UOG de acordo com os regulamentos legais aplicáveis;
- Promover o controlo de invasoras através de métodos ajustados por espécie e por situação;
- Intervir em zonas estratégicas recorrendo sempre a espécies indígenas;
- Garantir uma vigilância destas áreas no sentido de prevenir e detetar a ocorrência de incêndios florestais;
- Acompanhar a evolução das matas de urzais quer em termos de sua sanidade, quer ao nível da sua expansão e domínio sobre as espécies invasoras.

Unidade Operativa de Gestão A (UOG A)

Talhão A1

- Parcela A1.1
- Parcela A1.2
- Parcela A1.3
- Parcela A1.4

Talhão A2

- Parcela A2.1
- Parcela A2.2
- Parcela A2.3

Talhão A3

- Parcela A3.1
- Parcela A3.2

Talhão A4

- Parcela A4.1
- Parcela A4.2
- Parcela A4.3

Talhão A5

- Parcela A5.1

Talhão A6

- Parcela A6.1

Unidade Operativa de Gestão B (UOG B)

Talhão B1

- Parcela B1.1

Talhão B2

- Parcela B2.1
- Parcela B2.2

Talhão B3

- Parcela B3.1
- Áreas sociais ou N/A
- Limites das propriedades

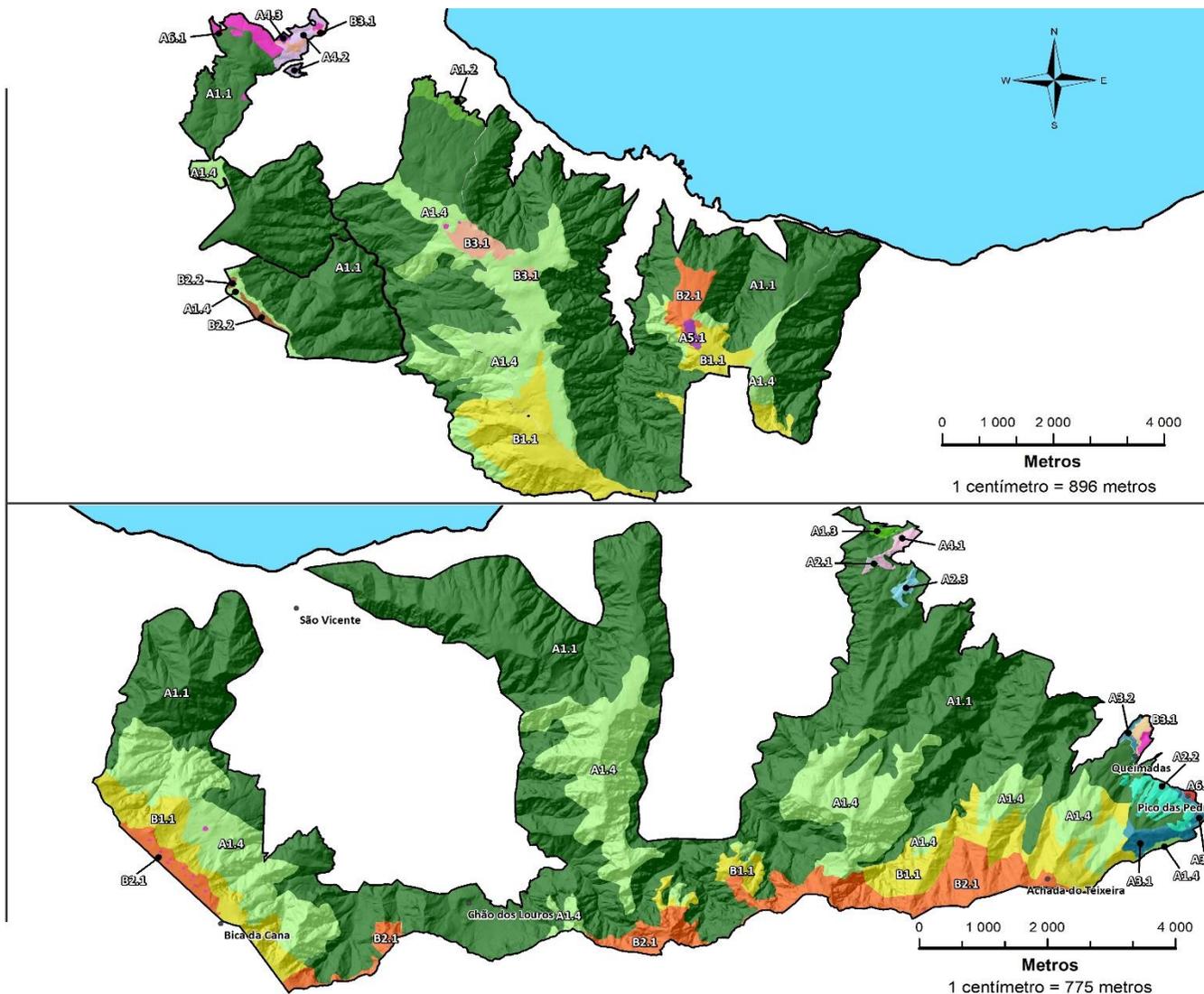


Figura 27 – Enquadramento das UOG A e B nas áreas do PGF.

1.2.1.1.3. Unidade Operativa de Gestão C (UOG C)

Esta UOG ocupa cerca de 19% da área total das áreas do PGF (2128 ha), correspondente à área afeta às galerias ripícolas, particularmente relevantes para redução do escoamento torrencial das linhas de água, amortecimento de cheias, zonas de abrigo à fauna e zonas de preservação de vegetação endémica.

Na gestão destas áreas opta-se por um tipo de intervenção específica dirigida para a melhoria das galerias ripícolas, que se classifica de “*intervenção mínima e cirúrgica*”. Este tipo de intervenção valoriza a formação vegetal autóctone natural, intervindo apenas no essencial e evitando destruir o frágil equilíbrio ecológico destes locais.

Devido à grande diversidade de linhas de água que percorrem as áreas do PGF (em termos de largura do leito), e mediante a presença de cursos de água considerados com risco potencial significativo e ocorrência de inundações, definido no Plano de Gestão de Riscos de Inundação da RAM, delimitaram-se faixas de proteção de larguras variáveis (10, 15, 20 e 30 metros), dependendo do grau de risco potencial que estas apresentam (**Figura 28; Carta n.º 17 do ANEXO I**).

Foram definidas faixas de proteção de 30 metros para os cursos de água com risco significativo da ocorrência de inundações, faixas de proteção de 20 metros para os cursos de água de 1.ª ordem, de 15 metros para os cursos de água de 2.ª ordem, e de 10 metros para os de 3.ª e 4.ª ordem.

Devido à tendência natural da largura do leito dos cursos de água ir sofrendo um alargamento de montante para jusante, a largura das faixas de proteção reflete-se num aumento gradual de montante para jusante.

○ **Orientações de Gestão**

No que respeita às orientações de gestão estabelecidas para a UOG C, destacam-se:

- Beneficiação dos povoamentos florestais nas áreas caracterizadas como galerias ripícolas;
- Condução dos povoamentos através de técnicas silvícolas adequadas e evitando a mobilização do solo em áreas próximas das linhas de água;
- Controlo de espécies invasoras ao longo dos cursos de água;
- Instalação de espécies ripícolas como o seixeiro (*Salix canariensis*), o til (*Ocotea foetens*), o folhado (*Clethra arborea*), o vinhático (*Persea indica*), o loureiro (*Laurus novocanariensis*), o *Sambucus lanceolata* e o *Rhamnus glandulosa*, em locais onde se

verifique uma escassa presença de espécies arbóreas e como fator de enquadramento cénico da paisagem.

As operações de gestão para estas áreas referem-se às intervenções a realizar, particularmente na beneficiação dos povoamentos de ripícolas existentes e adensamento com espécies ribeirinhas diversificadas, numa ótica de enquadramento estético da paisagem e na promoção da biodiversidade. Os trabalhos de reflorestação têm de ter em conta a necessidade de provocar o mínimo de perturbações possível nas margens da linha de água, nomeadamente:

- Proteger as margens das linhas de água, promovendo a conservação e/ou recuperação da vegetação ripícola autóctone, sem prejuízo das limpezas necessárias ao adequado escoamento;
- Os alinhamentos mais próximos dos cursos de água não deverão ser sujeitos a corte;
- Nas galerias ripícolas sujeitas a adensamento/repovoamento deverão ser instaladas plantas por módulos de composição mista, recorrendo a módulos distintos ao longo das margens, favorecendo a diversidade das mesmas;
- Ações de controlo de espécies invasoras nas galerias ripícolas;
- Do ponto de vista da proteção das margens, é importante que não haja intervalos na vegetação ou corre-se o risco de desvio do curso da água;
- Qualquer intervenção a realizar será efetuada, de preferência, no período que decorre entre maio e setembro;
- Não devem ser realizadas ações de controlo de vegetação arbustiva e arbórea nas áreas delimitadas nesta UOG, promovendo a criação de corredores ecológicos para deslocação e abrigo da fauna terrestre e preservação da vegetação endémica;
- Nos povoamentos florestais que confinem com linhas de água é importante garantir a permanência de árvores numa faixa não inferior a 10 m para funcionar como zona tampão, garantindo que a galeria ripícola não é afetada por operações de corte.

Nos cursos de água com caudais mais elevados, e conseqüentemente, com maior risco de inundação, devem ser consideradas, segundo o PROF-RAM, três zonas tampão, de dimensão variável de acordo com o declive e permeabilidade do solo locais:

- **Zona 1** – trata-se da faixa florestal mais próxima da água que tem como principal objetivo estabilizar a margem e providenciar habitat para organismos aquáticos. O sistema radicular das árvores desta faixa fixam o solo, apesar da força erosiva da água, contribuindo ainda para a retenção de sedimentos transportados pela mesma. Esta zona deverá ser pouco perturbada;

- **Zona 2** – faixa de terreno situada imediatamente a seguir à zona 1, tendo como principal função captar nutrientes e sedimentos provenientes da bacia de alimentação, arrastados por escoamento superficial e sub-superficial. Estas áreas deverão ser compostas por espécies arbóreas e arbustivas adequadas à estação;
- **Zona 3** – Esta faixa tem por finalidade fazer com que o fluxo de água que chega à zona 2 seja do tipo laminar. Nesse sentido, e sempre que possível, deverá ser instalada uma faixa de gramíneas no sentido de possibilitar a desaceleração e infiltração da água proveniente de escoamento superficial, assim como a contenção de parte dos sedimentos transportados.

Estes mesmos cursos de água principais deverão ser sujeitos a uma inspeção anual, assim como logo após a ocorrência de fenómenos de precipitação intensa, de modo a detetar a ocorrência de acumulação de sedimentos, de fenómenos de erosão ou de desvios ao leito. Caso se detetem anomalias devem ser tomadas de imediato medidas corretivas.

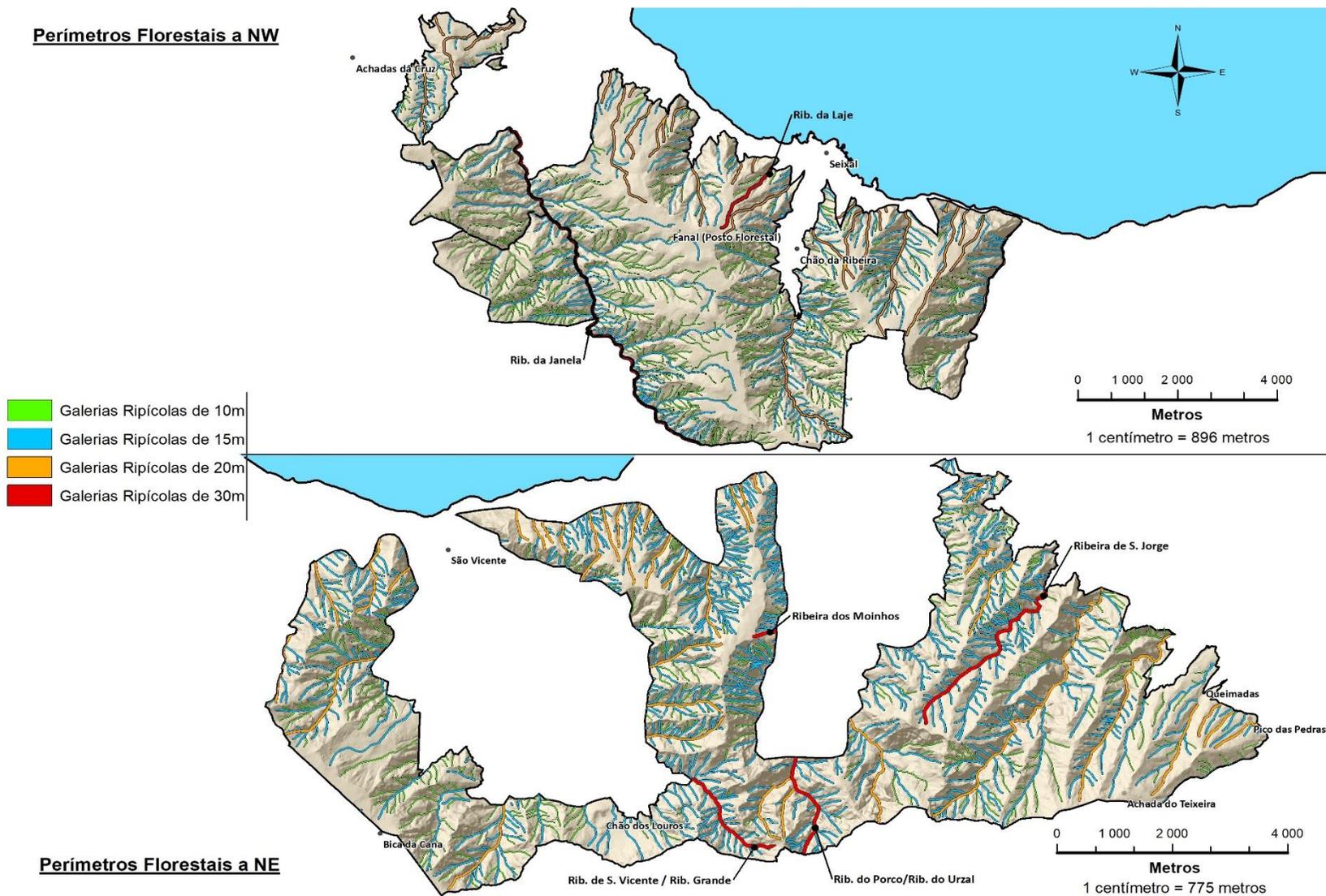


Figura 28 – Enquadramento da UOG C (faixas de proteção das galerias ripícolas) nas áreas do PGF.

1.2.2. Componente Florestal

1.2.2.1. Caracterização das Espécies Florestais e Povoamentos

Identificam-se na **Tabela 28**, todas as Parcelas/Talhões incluídas na área do PGF, bem como o coberto vegetal atual e objetivado no futuro. Descreve-se, igualmente, a respetiva área, as funções e subfunções (principais e secundárias) e os modelos de silvicultura a aplicar em cada Parcela/Talhão.

Tabela 28 – Zonamento funcional e organização da gestão florestal das áreas do PGF.

UOG	Talhão	Parcela	Área (ha)	Ocupação Atual	Ocupação Futura	Função Principal	Subfunção Principal	Função Secundária	Subfunção Secundária	Modelos de Silvicultura
A	A1	A1.1	5772,5	Floresta Laurissilva	Floresta Laurissilva	Conservação	Conservação de habitats classificados	Proteção	Proteção contra a erosão eólica, hídrica e cheias	VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA
		A1.2	31,2	Floresta Laurissilva x pinheiro bravo x eucalipto	Floresta Laurissilva	Conservação	Conservação de habitats classificados	Proteção	Proteção contra a erosão eólica, hídrica e cheias	VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA
		A1.3	4,1	Floresta Laurissilva x carvalhos x faia europeia	Floresta Laurissilva	Conservação	Conservação de habitats classificados	Proteção	Proteção contra a erosão eólica, hídrica e cheias	VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA
		A1.4	1766,3	Urzal de transição	Urzal X Floresta Laurissilva	Conservação	Conservação de habitats classificados	Proteção	Proteção microclimática e ambiental	VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA
	A2	A2.1	1,7	Chamaeciparis	Floresta Laurissilva	Conservação	Conservação de habitats classificados	Proteção	Proteção contra a erosão eólica, hídrica e cheias	VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA
		A2.2	38,7	Pseudotsuga	Floresta Laurissilva	Conservação	Conservação de habitats classificados	Proteção	Proteção contra a erosão eólica, hídrica e cheias	PD, VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA
		A2.3	8,1	Sequoia	Floresta Laurissilva	Conservação	Conservação de habitats classificados	Proteção	Proteção contra a erosão eólica, hídrica e cheias	SQ, VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA
	A3	A3.1	29,3	<i>Pinus radiata</i> x floresta Laurissilva	Floresta Laurissilva	Conservação	Conservação de habitats classificados	Proteção	Proteção contra a erosão eólica, hídrica e cheias	VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA
		A3.2	14,7	Pseudotsuga x sequoias x Laurissilva	Floresta Laurissilva	Conservação	Valorização da paisagem	Conservação	Conservação de habitats classificados	PD, SQ, VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA
	A4	A4.1	14,1	Faia europeia x carvalhos x Laurissilva	Floresta Laurissilva	Conservação	Conservação de habitats classificados	Proteção	Proteção contra a erosão eólica, hídrica e cheias	VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA

II. MODELO DE EXPLORAÇÃO

		A4.2	30,9	Eucalipto x Laurissilva	Floresta Laurissilva	Conservação	Conservação de habitats classificados	Proteção	Proteção contra a erosão eólica, hídrica e cheias	VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA	
		A4.3	2,0	Acácia x Laurissilva	Floresta Laurissilva	Conservação	Conservação de habitats classificados	Proteção	Proteção contra a erosão eólica, hídrica e cheias	VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA	
		A5	A5.1	10,3	Área atualmente desarborizada	Floresta Laurissilva	Conservação	Conservação de habitats classificados	Proteção	Proteção contra a erosão eólica, hídrica e cheias	VN, TL, CM, US, FI, LR3, BA
		A6	A6.1	3,1	Viveiro florestal de plantas indígenas	Viveiro florestal de plantas indígenas	Produção	Produção de outros materiais vegetais e orgânicos	Recreio e Valorização da Paisagem	Valorização da paisagem	-
B	B1	B1.1	755,6	Urzal de altitude	Urzal de altitude	Conservação	Conservação de habitats classificados	Proteção	Proteção microclimática e ambiental	-	
	B2	B2.1	372,4	Giesta, carqueja e urze (área em recuperação de incêndio)	Urzal de altitude	Conservação	Conservação de habitats classificados	Proteção	Proteção microclimática e ambiental	-	
		B2.2	14,4	Carqueja e urze	Urzal de altitude	Conservação	Conservação de habitats classificados	Proteção	Proteção microclimática e ambiental	-	
	B3	B3.1	66,3	Herbáceas espontâneas	Herbáceas espontâneas com urzal	Recreio e valorização da paisagem	Recreio	Proteção	Proteção microclimática e ambiental	-	

1.2.2.2. Caracterização dos Povoamentos (Descrição Parcelar)

Para a área arborizada, procedeu-se à avaliação sintética dos dados dendrométricos apresentados na **Tabela 29**.

Tabela 29 – Caracterização dos povoamentos florestais do PGF.

Parcelas	Área	Espécies	Compos.	Regime Cultural	Estrutura	% de Coberto	Classe de Idade [#]	Origem	Estado de Vitalidade [*]
A1.1, A1.2, A1.3, A1.4	7574,0	Floresta Laurissilva X Outras folhosas e resinosas	Mistos	Alto fuste	Irregulares	>50%	Irregular	Floresta natural	Bom
A2.1, A2.2, A2.3	48,5	Chamaeciparis, Pseudotsuga, Sequoia	Puros	Alto fuste	Regulares	>50%	30-40 anos	Floresta cultivada	Bom
A3.1, A3.2	44,0	Outras resinosas X Laurissilva	Mistos	Alto fuste	Irregulares	>50%	Irregular	Floresta natural e cultivada	Bom
A4.1	14,1	Faia europeia x carvalhos x Laurissilva	Mistos	Alto fuste	Irregulares	>50%	Irregular	Floresta natural e cultivada	Bom
A4.2	30,9	Eucalipto x Laurissilva	Mistos	Talhadia composta	Irregulares	>50%	Irregular	Floresta natural e cultivada	Bom
A4.3	2,0	Acácia x Laurissilva	Misto	Alto fuste	Irregular	>50%	Irregular	Floresta natural e cultivada	Bom

[#] Segundo as classes de idade do Inventário Florestal Regional IFRAM2 (DRFCN, 2015b);

^{*} Segundo os critérios do Inventário Florestal Regional IFRAM2 (DRFCN, 2015b);

Bom – Menos de 10% das árvores têm sinais significativos de desfoliação ou de descoloração das folhas;

Razoável – Entre 10 a 40% das árvores têm sinais significativos de desfoliação ou de descoloração das folhas;

Mau – Mais de 40% das árvores têm sinais significativos de desfoliação ou de descoloração das folhas.

1.2.3. Componente Silvopastoril

A prática da silvopastorícia nas áreas afetadas ao presente PGF pratica-se através de duas cooperativas de criadores de gado. A Cooperativa de Criadores de Gado do Porto Moniz e Achadas da Cruz utiliza cerca de 139 ha (1,3 % da área total do PGF) do PF das Serras do Porto Moniz inseridos em áreas, segundo o PROF-RAM, com suscetibilidade média a alta de degradação do solo devido à silvopastorícia. A Cooperativa de Criadores de Gado da Ribeira da Janela e Seixal utiliza uma área mais representativa, de 972ha (9% da área total do PGF), nas Serras do Fanal, inseridas em áreas, segundo o PROF-RAM, com muito alta suscetibilidade do solo devido à silvopastorícia. Dada a suscetibilidade do solo destas áreas à utilização silvopastoril, não se prevê um aumento das mesmas neste PGF.

Com o intuito de reduzir os riscos de degradação e perda de potencial produtivo dos solos, esta prática deve garantir uma correta gestão, quer ao nível da rotatividade das áreas de apascentação, quer ao nível do encabeçamento por área, monitorizada pelo IFCN, IP-RAM.

1.2.4. *Componente Cinegética*

A atividade cinegética é permitida em quase toda a área do PGF. Existe, no entanto, uma zona assinalada como área de proteção no Fanal, onde o exercício da caça é proibido. Todas as ações de condução dos povoamentos previstas neste PGF contribuem, direta ou indiretamente, para o enriquecimento da biodiversidade faunística.

1.2.5. *Componente Apícola*

Atualmente esta não é uma componente ativa na área do PGF. No entanto, ciente da importância dos polinizadores, a entidade gestora pretende fomentar este recurso nestas áreas, mesmo que não exista aproveitamento apícola, pois é essencial a presença de abelhas e outros insetos para a reprodução de muitas espécies de flora.

Na área deste PGF pretende-se potenciar e promover a exploração apícola, não só através da produção de mel como também dos produtos associados, nomeadamente: pólen, geleia real, cera, própolis, apitoxina, rainhas e enxames. Para a exploração destes recursos prevê-se o estabelecimento de parcerias com privados e/ou grupos organizados, credenciados para o efeito.

Em toda a área do PGF existem condições naturais (clima e flora) para a instalação de apiários, no entanto, a delimitação de áreas específicas para a prática da atividade será objeto de planeamento posterior mediante o estabelecimento de parcerias de exploração e de acordo com a legislação vigente.

1.2.6. *Componente Aquícola*

A área deste PGF, de acordo com o PROF-RAM, tem potencial para a prática em águas interiores, desde que assegurada a proteção dos solos, as formações vegetais autóctones e infraestruturas. Segundo o PROF-RAM, as Ribeiras da Janela, a Ribeira do Seixal, a Ribeira do Passo, do Porco, a Ribeira do Inferno, a Ribeira dos Arcos e a Ribeira do Lombo das Queimadas, integrantes da rede hidrográfica deste PGF, têm forte aptidão para a pesca em águas interiores.

De acordo com a *Portaria n.º 21542/65, de 20 de setembro*, na área deste PGF estão envolvidas quatro ribeiras com interdição ao exercício da pesca: Ribeira da Vargem, Ribeira de São Vicente, Ribeira de S. Jorge e Ribeiro Bonito.

1.2.7. *Componente Dos Recursos Energéticos*

Nas áreas em análise identifica-se, como recurso energético, o aproveitamento da biomassa florestal residual para produção elétrica. A exploração deste recurso será realizada através da biomassa florestal retirada no decorrer dos trabalhos de reconversão de povoamentos estabelecidos na calendarização das intervenções, quando não puder ser estilhaçado para cobertura dos solos.

A biomassa florestal retirada no decorrer das intervenções silvícolas pode ser entregue nas estações de transferência da Ribeira Brava, do Porto Novo e na Madeira *Biomass Energy*, sediada na Zona Franca da Madeira.

1.2.8. *Componente dos Recursos Geológicos*

Estão assinalados 3 geosítios na área do PGF, nomeadamente o Pico da Fajã da Lenha (PM01), as 25 Fontes (C01) e o Caldeirão do Inferno (S03).

Não existe exploração de recursos geológicos nas áreas em análise.

1.3. DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS DA UNIDADE DE GESTÃO/EXPLORAÇÃO

Os principais objetivos de gestão do presente PGF prendem-se com a valorização e melhoria das condições de desenvolvimento dos povoamentos florestais, de acordo com o seu enquadramento económico, ambiental e paisagístico, procurando por um lado salvaguardar aquela que constitui uma das atividades de excelência destas áreas, a função de recreio e valorização da paisagem, e por outro, criando um modelo de gestão multifuncional que permita a otimização dos recursos endógenos. Enumeram-se, de seguida, os principais objetivos de gestão considerados para a área do PGF:

- Recuperar, beneficiar e expandir o coberto florestal através do aumento da área florestada e da beneficiação/recuperação dos espaços florestais;
- Adequar a gestão dos espaços florestais aos objetivos de conservação dos habitats, da fauna e da flora classificados;
- Reduzir a proporção de povoamentos de espécies invasoras;
- Controlar e monitorizar a evolução de espécies invasoras;
- Aumentar o valor ecológico através da recuperação de linhas de água, galerias ripícolas, plantação de espécies autóctones e criação de zonas de proteção;
- Conservar o património florestal, a diversidade biológica, geológica e paisagística de cada região PROF e dos seus habitats naturais, com especial atenção para as áreas classificadas;

- Concretizar as orientações de gestão definidas nos instrumentos de planeamento e ordenamento de nível regional e municipal, tanto na implementação das medidas de defesa da floresta contra incêndios, como também na concretização dos objetivos específicos definidos no PROF-RAM para as Sub-Regiões Homogéneas Laurissilva e do Maciço Montanhoso, Oeste, Este e Norte;
- Implementar, recuperar e efetuar a manutenção das infraestruturas de recreio e lazer com vista ao desenvolvimento de atividades de recreio, lazer e turísticas, inserida num contexto de multifuncionalidade da floresta;
- Reforçar a capacidade de prevenção e proteção da Floresta contra incêndios florestais no sentido de reduzir a área afetada por incêndios florestais;
- Desenvolver o uso múltiplo dos espaços florestais, ao nível da caça, pesca e silvopastorícia;
- Reforçar a recuperação biofísica das áreas degradadas através do controlo dos processos de erosão e a recuperação das áreas florestais afetadas por incêndios;
- Fomentar as condições de desenvolvimento, de produção e de fitossanidade dos povoamentos florestais.

2. ADEQUAÇÃO AO PROF-RAM

A área do PGF em análise está abrangida pelo Plano Regional de Ordenamento Florestal da Região Autónoma da Madeira (PROF-RAM), regulamentado pela *Resolução n.º 600/2015 da Presidência do Governo Regional*, em 4 sub-regiões homogéneas: a SRH Laurissilva e Maciço Montanhoso, SRH Oeste, SRH Este e SRH Norte.

As medidas/ações de ordenamento descritos neste PGF enquadram-se nas funções, objetivos e metas de tipos de ocupação dos espaços florestais, definidas para as SRH indicadas.

Nas unidades de compartimentação descritas, foram tidos em consideração os principais objetivos e medidas específicas indicadas no PROF, os quais se sintetizam na **Tabela 30**. A SRH Norte foi excluída desta análise devido à sua fraca representatividade nas áreas em análise.

Tabela 30 – Enquadramento das ações do PGF com o PROF-RAM.

PROF-RAM Funções	Objetivos Específicos PROF-RAM	Medidas de compatibilização do PGF	Parcelas
Sub-Região Homogénea Oeste			
1.ª Função			
Conservação de habitats de espécies de fauna e da flora protegidas	<p>Obj.1 – Conservação dos habitats e das espécies da fauna e da flora protegidas;</p> <p>Obj.4 – Recuperação da floresta natural;</p> <p>Obj.5 – Expansão das áreas ocupadas por espécies indígenas;</p> <p>Obj.6 – Reduzir a representatividade das espécies invasoras nos espaços florestais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecimento de medidas para acautelar as medidas previstas no regulamento do PNM e nos POGMMC e POGLM (PTMAD0001 e PTMAD0002); • Acompanhamento contínuo do estado de sanidade e vitalidade dos espaços florestais de modo a assegurar a deteção atempada de riscos (erosão e de expansão de espécies invasoras); • Implementação de medidas de preservação e beneficiação das galerias ripícolas; • Promoção da correta arborização das linhas de água com espécies ripícolas casos estas se encontrem degradadas; • Controlo e contínua monitorização da propagação de espécies invasoras; • Em zonas com reduzida taxa de regeneração e/ou expansão, proceder à plantação de espécies indígenas. 	
2.ª Função			
Produção	<p>Obj.2 – Proteger áreas de elevada suscetibilidade à erosão;</p> <p>Obj.7 – Promover a captação e recarga dos aquíferos subterrâneos nas zonas de infiltração máxima, contribuindo para a proteção dos recursos hídricos;</p> <p>Obj.11 – Recuperar os cursos de água degradados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecimento de programa de monitorização e controlo de espécies invasoras ao longo dos cursos de água; • Programa de gestão da silvopastorícia no sentido de assegurar que as zonas identificadas como possuindo elevada suscetibilidade à erosão (classe elevada ou superior) não são alvo de apascentação de gado; • Programa de controlo e de recuperação de zonas afetadas por agentes bióticos e abióticos. 	A1.1 A1.4 A4.2 A4.3 B2.2
3.ª Função			
Recreio e valorização da paisagem	<p>Obj.3 – Promover a utilização dos espaços florestais para atividades de recreio;</p> <p>Obj.8 – Promover a atividade cinegética associada ao aproveitamento para recreio dos espaços florestais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de medidas de gestão/manutenção/operacionalidade dos equipamentos presentes nas áreas de lazer e percursos pedestres. 	

PROF-RAM Funções	Objetivos Específicos	Medidas de compatibilização do PGF	Parcelas
Sub-Região Homogénea Este			
1.ª Função			
Conservação	<p>Obj.1 – Assegurar a conservação dos habitats e das espécies da fauna e da flora protegidas;</p> <p>Obj.7 – Reduzir a representatividade das espécies invasoras nos espaços florestais;</p> <p>Obj.13 – Recuperar os cursos de água degradados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir as recomendações previstas no Regulamento do PNM e no PROF-RAM no que respeita às operações de exploração florestal; • Estabelecimento de medidas de acompanhamento contínuo do estado de sanidade e vitalidade dos espaços florestais de modo a assegurar a deteção atempada de riscos, nomeadamente de erosão e de expansão de espécies invasoras; • Definição de medidas de preservação e beneficiação das galerias ripícolas. 	
2.ª Função			
Recreio e valorização da paisagem	<p>Obj.2 – Promover a utilização dos espaços florestais para atividades de recreio;</p> <p>Obj.5 – Diversificar a ocupação dos espaços florestais arborizados;</p> <p>Obj.6 – Promover a florestação com base em espécies indígenas;</p> <p>Obj.9 – Promover a qualidade paisagística dos espaços florestais arborizados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de manutenção e gestão das infraestruturas de recreio e lazer como medida de incentivo e à diversificação de atividades recreativas nos espaços florestais; • Converter povoamentos de resinosas em povoamento de espécies de interesse ecológico; • Estabelecimento de um programa de monitorização estado dos cursos de água e das populações piscícolas. 	<p>A1.1</p> <p>A2.2</p> <p>A3.1</p> <p>A3.2</p> <p>A6.1</p>
3.ª Função			
Produção	<p>Obj. 3 – Proteger áreas de elevada suscetibilidade à erosão;</p> <p>Obj.8 – Promover a captação e recarga dos aquíferos subterrâneos nas zonas de infiltração máxima, contribuindo para a proteção dos recursos hídricos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Limitação da área máxima a corte e definição de limites mínimos de cobertura do solo; • A arborização/beneficiação do coberto vegetal será feita com o recurso a espécies indígenas e/ou adequadas nas zonas de maior risco de erosão. 	

PROF-RAM Funções	Objetivos Específicos	Medidas de compatibilização do PGF	Talhões/ Parcelas
Sub-Região Homogénea Laurissilva e Maciço Montanhoso			
1.ª Função			
Conservação	<p>Obj.1 – Conservação dos habitats e das espécies da fauna e da flora protegidas;</p> <p>Obj.4 – Recuperação da floresta natural;</p> <p>Obj.5 – Expansão das áreas ocupadas por espécies indígenas;</p> <p>Obj.6 - Reduzir a representatividade das espécies invasoras nos espaços florestais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecimento de medidas para acautelar as medidas previstas no regulamento do PNM e nos POGMMC e POGLM (PTMAD0001 e PTMAD0002); • Acompanhamento contínuo do estado de sanidade e vitalidade dos espaços florestais de modo a assegurar a deteção atempada de riscos (erosão e de expansão de espécies invasoras); • Implementação de medidas de preservação e beneficiação das galerias ripícolas; • Promoção da correta arborização das linhas de água com espécies ripícolas casos estas se encontrem degradadas; • Controlo e contínua monitorização da propagação de espécies invasoras; • Em zonas com reduzida taxa de regeneração e/ou expansão, proceder à plantação de espécies indígenas. 	<p>A1.1</p> <p>A1.2</p> <p>A1.3</p> <p>A1.4</p> <p>A2.1</p> <p>A2.3</p> <p>A4.1</p> <p>A4.3</p> <p>A5.1</p> <p>B1.1</p> <p>B2.1</p> <p>B3.1</p>
2.ª Função			
Proteção	<p>Obj.2 – Proteger áreas de elevada suscetibilidade à erosão;</p> <p>Obj.7 – Promover a captação e recarga dos aquíferos subterrâneos nas zonas de infiltração máxima, contribuindo para a proteção dos recursos hídricos;</p> <p>Obj.11 – Recuperar os cursos de água degradados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecimento de programa de monitorização e controlo de espécies invasoras ao longo dos cursos de água; • Programa de gestão da silvopastorícia no sentido de assegurar que as zonas identificadas como possuindo elevada suscetibilidade à erosão (classe elevada ou superior) não são alvo de apascentação de gado; • Programa de controlo e de recuperação de zonas afetadas por agentes bióticos e abióticos. • Arborização e a beneficiação do coberto vegetal nas zonas de maior risco de erosão, recorrendo a espécies indígenas. 	
3.ª Função			
Recreio e valorização da paisagem	<p>Obj.3 – Promover a utilização dos espaços florestais para atividades de recreio;</p> <p>Obj.8 – Promover a atividade cinegética associada ao aproveitamento para recreio dos espaços florestais;</p> <p>Obj.9 – Promover a prática da pesca nas águas interiores associada ao aproveitamento para recreio dos espaços florestais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de medidas de gestão/manutenção/operacionalidade das casas de abrigo, dos equipamentos presentes nas áreas de lazer e percursos pedestres; • Programa de manutenção e gestão das infraestruturas de recreio e lazer como medida de incentivo e à diversificação de atividades recreativas nos espaços florestais. 	

2.1. ADEQUAÇÃO ÀS METAS DO PROF-RAM

Para as sub-regiões homogêneas Laurissilva, Maciço Montanhoso e Este, o PROF-RAM define como metas, para 2020 e 2040, os seguintes valores percentuais de composição de espaços florestais arborizados com as espécies presentes neste PGF (**Tabela 31**). Não se considerou para esta análise as SHR Oeste e Norte, pela pouca representatividade que têm nestas áreas.

Tabela 31 – Metas a alcançar nas SRH Laurissilva e Maciço Montanhoso e SRH Este.

SRH Laurissilva e Maciço Montanhoso			
Indicador	Estimativa atual*	Metas para 2020	Metas para 2040
Composição dos espaços florestais arborizados na sub-região (%)	Pinheiro bravo: 1	Pinheiro bravo: 1	Pinheiro bravo: 0,3
	Eucalipto: 1	Eucalipto: 1	Eucalipto: 0,7
	Acácia: 0	Acácia: 0	Acácia: 0
	Outras folhosas: 0	Outras folhosas: 0	Outras folhosas: 0
	Outras resinosas: 2	Outras resinosas: 2	Outras resinosas: 2
	Floresta Laurissilva: 83	Floresta Laurissilva: 83	Floresta Laurissilva: 84
Urzais/zambujais arbóreos: 12	Urzais/zambujais arbóreos: 13	Urzais/zambujais arbóreos: 13	
Proporção, por tipo de floresta, de árvores em mau estado de vitalidade (%)	≤4 ^α	≤2	≤1
SRH Este			
Indicador	Estimativa atual*	Metas para 2020	Metas para 2040
Composição dos espaços florestais arborizados na sub-região (%)	Outras folhosas: 7	Outras folhosas: 10	Outras folhosas: 16
	Outras resinosas: 13	Outras resinosas: 14	Outras resinosas: 16
	Floresta Laurissilva: 34	Floresta Laurissilva: 35	Floresta Laurissilva: 37
Proporção, por tipo de floresta, de árvores em mau estado de vitalidade (%)	≤4 ^α	≤2	≤1

* - Estimativa baseada nos dados do 2.º inventário florestal da RAM;

- Valor estimado tendo por base a cartografia de áreas ardidas do período 2006-2013;

α - Valor mais alto registado no 1.º inventário florestal da RAM.

A adequação do presente PGF às metas definidas para as referidas SRH apresenta-se na **Figura 29**.

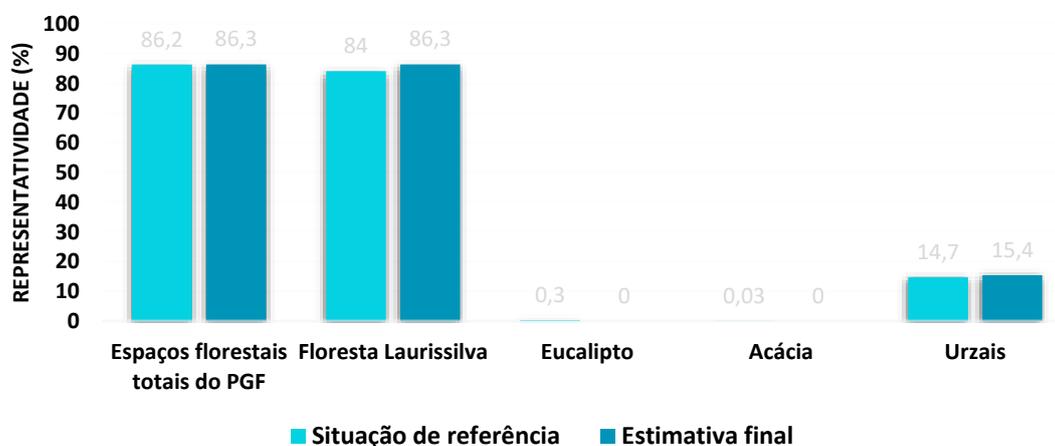


Figura 29 – Adequação dos objetivos do presente PGF com os do PROF-RAM.

3. PROGRAMAS OPERACIONAIS

3.1. PROGRAMA DE GESTÃO DA BIODIVERSIDADE

Todas as orientações de gestão que de seguida se descrevem são aplicadas não só para as áreas classificadas na Rede Natura 2000, mas também para as áreas do PGF onde se definiu como função principal a conservação.

3.1.1. *Plano de gestão para os núcleos abrangidos pelo Sítio Laurissilva da Madeira (PTMAD0001)*

3.1.1.1. *Abrangência Territorial do Plano*

O sítio classificado da Laurissilva da Madeira abrange grande parte da área deste PGF, ocupando uma área total de 9348 ha, correspondente a 83% da área total do PGF.

Em conformidade com o PROF-RAM e o Plano de Ordenamento e Gestão da Laurissilva (POGLM), são definidos os seguintes objetivos gerais:

- Manutenção dos ecossistemas existentes em equilíbrio e em bom estado de conservação;
- Proteção e conservação de espécies raras e ameaçadas;
- Recuperação do coberto florestal e do urzal degradado;
- Proteção da paisagem e da biodiversidade;
- Regeneração da fertilidade do solo e das suas funções principais, a retenção da água e de carbono;
- Redução do risco e perigo de incêndio;
- Controlo de espécies invasoras;
- Fomento do turismo de natureza e atividades de recreio e lazer;
- Controlo das pressões decorrentes da atividade humana;
- Fomento de uma adequada articulação da atividade económica com a defesa e valorização do Património natural;
- Acompanhamento e avaliação da concretização das medidas de gestão propostas.

A conservação das linhas de água afigura-se, também, como um eixo de atuação relevante, sendo necessário conservar e recuperar os bosques ripícolas, (impedindo a sua artificialização e poluição) e ainda condicionar a captação de água.

Dos habitats naturais e seminaturais constantes do anexo B-I do *Decreto-Lei n.º 140/2005*, de 24 de abril, na sua atual redação, destacam-se os ocorrentes ou potenciais no núcleo de Laurissilva do PGF na **Tabela 32**.

Tabela 32 – Habitats de interesse comunitário presentes na Laurissilva da Madeira.

Habitat		PGF
1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésicas	Ocorrente
4050	Charnecas macaronésicas endémicas *	Ocorrente
5330	Matos termomediterrânicos pré-desérticos	Ocorrente
9360	Laurissilvas macaronésicas *	Ocorrente

*Habitat prioritário

As restrições de gestão específicas previstas no POG e PROF-RAM para a floresta Laurissilva são:

- Não prever a exploração económica de espécies animais ou vegetais sujeitas a medidas de proteção nem a realização de cortes de maciços de arvoredo autóctone e de galerias ripícolas;
- Promover o controlo de espécies animais ou vegetais invasoras ou infestantes;
- Promover práticas florestais que salvaguardem a conservação do solo;
- Promover práticas florestais que permitam manter ou melhorar o estado fisiológico da vegetação autóctone e reduzir ou controlar o risco de incêndio;
- A ocorrer, as ações de arborização deverão recorrer preferencialmente aos géneros *Laurus*, *Ocotea*, *Apollonias*, *Persea*, *Clethra*, *Ilex*, *Picconia*, *Heberdenia* e *Myrica*;
- Planear o controlo do pastoreio no sentido de impedir degradação da vegetação autóctone e sujeita a medidas de proteção;
- Não promover atividades que ponham em risco a conservação das espécies animais e vegetais sujeitas a medidas de proteção.

A **Tabela 33** identifica os talhões/parcelas que são abrangidos pelo POGLM.

Tabela 33 – Talhões/Parcelas abrangidos pelo Sítio da Laurissilva da Madeira (PTMAD0001).

UOG	Talhão	Parcela	Ocupação Atual	Ocupação Futura	Área (ha)	Tipo Povoamento	
A	A1	A1.1	Floresta Laurissilva	Floresta Laurissilva	5718,3	Floresta natural	
		A1.2	Floresta Laurissilva x Pinheiro Bravo x Eucalipto	Floresta Laurissilva x Urzal	31,1		
		A1.3	Floresta Laurissilva x Carvalhos x Faia-europeia	Floresta Laurissilva	9,1		
		A1.4 (parcial)	Urzal de transição x Floresta Laurissilva	Urzal de transição x Floresta Laurissilva	1848,6		
	A2	A2.1	Chamaeciparis	Floresta Laurissilva	1,7	Plantação	
	A3	A3.1	<i>Pinus radiata</i> x Laurissilva x Urze	Floresta Laurissilva	29,3	Plantação x Floresta natural	
	A4	A4.1	Faia europeia x Carvalhos x Laurissilva	Floresta Laurissilva	5,0	Plantação x Floresta natural	
		A4.2 (parcial)	Eucalipto x Laurissilva	Floresta Laurissilva	30,9	Plantação x Floresta natural	
	B	B1	B1.1 (parcial)	Urzal de altitude	Urzal de altitude	792,6	Vegetação natural
		B2	B2.1 (parcial)	Carqueja x Giesta x Urze	Urzal de altitude	404,9	Vegetação invasora
B2.2							
B3	B3.1	Herbáceas espontâneas	Herbáceas espontâneas	50,8	-		
TOTAL					8932,6	-	

As principais intervenções e respetivas medidas de compatibilização, para cada tipo de povoamento identificado na área abrangida pelo Sítio apresentam-se na **Tabela 34**.

Tabela 34 – Principais intervenções e medidas de compatibilização para a área do PGF abrangida pelo Sítio da Laurissilva da Madeira.

Floresta Laurissilva	
Intervenções	Medidas de compatibilização
Aproveitamento da regeneração natural	Promover a regeneração natural.
Plantação	Apenas nos casos em que se verifique uma reduzida taxa de regeneração natural. Intervenção realizada de forma pontual, ao covacho, evitando intervenções de mobilizações profundas do solo.
Poda sanitária	Remoção apenas de ramos doentes e muito danificados, que representem uma ameaça.
Controlo da vegetação invasora	Intervenção cirúrgica para prevenir infestações do habitat com espécies de carácter invasor.
Desbastes	Deverá ser assegurada a regeneração natural dos maciços, isto é, apenas por autodesbaste.
Povoamentos de <i>Pseudotsuga</i> , <i>Chamaeciparis</i> , <i>Sequoias</i> , <i>Pinus radiata</i> , <i>Pinheiro bravo</i> , <i>Eucalipto</i>	
Intervenções	Medidas de compatibilização
Corte de realização	Estas espécies serão eliminadas gradualmente destas áreas, evitando o assentamento de corte únicos em grandes áreas; existirá especial cuidado na execução dos cortes de realização (quer por manchas, quer por pés de árvores), para que não seja danificada a regeneração natural de

	espécies de interesse ecológico. A remoção das árvores será acompanhada da devida ponderação sobre as perturbações causadas no subcoberto vegetal e no solo.
Controlo de Invasoras	
Intervenções	Medidas de compatibilização
Controlo de invasoras	Intervenção cirúrgica para prevenir infestações do habitat com espécies de carácter invasor.
Galerias Ripícolas	
Intervenções	Medidas de compatibilização
Gestão das galerias ripícolas	Neste PGF as galerias ripícolas foram definidas como uma Unidade Operativa de Gestão aplicando-se as medidas já indicadas para a mesma no ponto 1.1.2.1.3.

A gestão das manchas de floresta Laurissilva (Parcelas A1.1, A1.2, A1.3 e A1.4) implica intervenções com o propósito de promover a biodiversidade, que segue um de dois objetivos: conservar a vegetação existente, procedendo apenas a ações muito pontuais, como por exemplo, o controlo de invasoras, ou então favorecer a evolução do espaço para etapas mais avançadas da sucessão ecológica e aumentar a representatividade da vegetação autóctone através da remoção de espécies desadequadas.

3.1.2. Plano de gestão para os núcleos abrangidos pelo Sítio Maciço Montanhoso Central (PTMAD0002)

3.1.2.1. Abrangência Territorial do Plano

O Sítio classificado de Maciço Montanhoso Central abrange as zonas de maior altitude do PGF. Como fatores que ameaçam estas comunidades, destacam-se as espécies de caráter invasor (*Cytisus sp. e Ulex sp.*), a erosão, a pressão humana e os incêndios florestais.

Neste Sítio é pretendido favorecer o estabelecimento de um mosaico equilibrado entre os habitats naturais e seminaturais, e os espaços florestais, mantendo e promovendo as atividades de recreio e lazer.

Em conformidade com o PROF-RAM e o Plano de Ordenamento e Gestão do Maciço Montanhoso Central (POGMMC), são definidos os dois grandes objetivos gerais:

- Conservação da natureza e valorização do ambiente e o fomento da participação ativa da população e dos visitantes na fruição;
- Divulgação e preservação do espaço natural.

Destes advêm as seguintes orientações estratégicas de gestão:

- Manutenção dos ecossistemas existentes em equilíbrio e em bom estado de conservação;
- Proteção e conservação de espécies raras e ameaçadas;
- Recuperação do coberto florestal e do urzal degradado;

- Proteção da paisagem e da biodiversidade;
- Regeneração da fertilidade do solo e das suas funções principais, a retenção da água e de carbono;
- Redução do risco e perigo de incêndio;
- Controlo de espécies invasoras;
- Fomento do turismo de natureza e atividades de recreio e lazer;
- Controlo da capacidade de carga do meio;
- Fomento de uma adequada articulação da atividade económica com a defesa e valorização do Património natural;
- Acompanhamento e avaliação da concretização das medidas de gestão propostas.

A conservação das linhas de água afigura-se, também, como um eixo de atuação relevante, sendo necessário conservar e recuperar os bosques ripícolas, (impedindo a sua artificialização e poluição) e ainda condicionar a captação de água.

Dos habitats naturais e seminaturais constantes do anexo B-I do *Decreto-Lei n.º 140/2005*, de 24 de abril, na sua atual redação, destacam-se os ocorrentes ou potenciais nos núcleos do PGF na **Tabela 35**.

Tabela 35 – Habitats ocorrentes e potenciais nas áreas do PGF.

Habitat		PGF
3170	Charcos temporários mediterrânicos*	Potencial
4050	Charnecas macaronésicas endémicas *	Ocorrente
6180	Prados mesófilos macaronésicos	Potencial
8220	Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica	Ocorrente
8230	Rochas siliciosas com vegetação pioneira da <i>Sedo-Scleranthion</i> ou da <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i> .	Ocorrente
9560	Florestas endémicas de <i>Juniperus spp.</i> *	Ocorrente

* Habitat prioritário

As restrições de gestão específicas previstas no POGMMC (*Resolução n.º 1411/2009, de 19 de novembro, retificada pela Declaração de Retificação n.º 13/2009, de 27 de novembro*) são:

- A revegetação no sentido de recuperar os urzais arbóreos deve restringir-se apenas às espécies *Erica arborea*, *Vaccinium padifolium* e *Juniperus maderensis* e ainda, a *Erica platycodon* subsp. *maderincola*. Deve recorrer-se a plantações à cova, sem mobilização de solo e controlo da vegetação invasora por meios mecânicos ou arranque manual;
- As plantas permitidas nas ações de revegetação ou arborização são: Urze (*Erica arborea*), Urze-das-vassouras (*Erica platycodon* subsp. *maderincola*), Cedro-da-Madeira (*Juniperus*

maderensis), Uveira-da-serra (*Vaccinium padifolium*), Sorveira (*Sorbus maderensis*), Massaroco-da-serra (*Echium candicans*), Piorno (*Teline maderensis*), Piorno (*Genista tenera*) entre outras plantas indígenas. Pontualmente sujeito a controlo, poderão ser admitidas espécies pioneiras, como a Pseudotsuga (*Pseudotsuga menziesii*), Pinheiro silvestre (*Pinus sylvestris*), Pinheiro-das-Canárias (*Pinus canariensis*), Bétula (*Betula celtibérica*), Pinheiro-das-montanhas (*Pinus mughus*) e o Pinheiro-negro (*Pinus nigra*), entre outras espécies, desde que ecologicamente adequadas;

A **Tabela 36** identifica os talhões/parcelas que são abrangidos pelo POGMMC. Para além das orientações de gestão definidas no plano sectorial e também as definidas para cada tipo de habitat classificado, as intervenções nos povoamentos procuram sempre compatibilizar-se com os objetivos de conservação e biodiversidade.

Tabela 36 – Talhões/Parcelas abrangidos pelo Sítio do Maciço Montanhoso Central (PTMAD0002).

UOG	Talhão	Parcela	Ocupação Atual	Ocupação Futura	Área (ha)	Tipo Povoamento
A	A	A1.4 (parcial)	Urzal de transição x Floresta Laurissilva	Urzal de transição x Floresta Laurissilva	1766,3	Floresta natural
	A5	A5.1	Área atualmente desarborizada	Floresta Laurissilva	10,3	Plantação
B	B1	B1.1 (parcial)	Urzal de altitude	Urzal de altitude	755,6	Vegetação natural
	B2	B2.1 (parcial)	Urze, giesta, carqueja, feiteira (áreas de recuperação de incêndio)	Urzal de altitude	372,4	Vegetação natural
TOTAL					2904,6	-

De seguida identificam-se as principais intervenções e respetivas medidas de compatibilização, para cada tipo de povoamento existente nas áreas abrangidas pelo Sítio na **Tabela 37**.

Tabela 37 – Principais intervenções e medidas de compatibilização para a área do PGF abrangida pela Sítio do Maciço Montanhoso Central.

Floresta Laurissilva	
Intervenções	Medidas de compatibilização
Aproveitamento da regeneração natural	Promover a regeneração natural.
Plantação	Apenas nos casos em que se verifique uma reduzida taxa de regeneração natural. Intervenção realizada de forma pontual, ao covacho, evitando mobilizações profundas do solo.
Poda Sanitária	Remoção apenas de ramos doentes e muitos danificados que representem uma ameaça.
Controlo da vegetação invasora	Intervenção cirúrgica para prevenir infestações do habitat com espécies de carácter invasor.
Desbastes	Deverá ser assegurada a regeneração natural dos maciços, isto é, apenas por autodesbaste.
Controlo de Invasoras	
Intervenções	Medidas de compatibilização
Controlo de invasoras	Intervenção cirúrgica para prevenir infestações do habitat com espécies de carácter invasor
Galerias Ripícolas	
Intervenções	Medidas de compatibilização
Gestão das galerias ripícolas	Neste PGF as galerias ripícolas foram definidas como uma Unidade Operativa de Gestão aplicando-se as medidas já indicadas para a mesma no ponto 1.1.2.1.3.

3.2. PROGRAMA DE GESTÃO DA PRODUÇÃO LENHOSA

3.2.1. Modelos de Silvicultura

A definição de um Plano de Gestão Florestal implica a previsão das operações a executar ao longo do tempo, considerando-se, para cada povoamento, um modelo de silvicultura adequado aos objetivos em causa.

A lista dos modelos de silvicultura que se segue tem em vista a manutenção de todos os valores naturais existentes, privilegiando as suas funções de conservação e de proteção, principalmente nas áreas classificadas:

- **FI** – Povoamento puro de faia-das-ilhas para proteção do solo;
- **LR3** – Povoamento puro de loureiro para proteção do solo;
- **US** – Povoamento puro de uveira-da-serra para produção de fruto;
- **CM** – Povoamento puro de cedro-da-Madeira para produção de lenho;
- **TL** – Povoamento puro de til para produção de lenho;
- **VN** – Povoamento puro de vinhático para produção de lenho;
- **PD** – Povoamento puro de pseudotsuga, para produção de lenho;
- **SQ** – Povoamento puro de sequoia, para produção de lenho;
- **VN** – puro de vinhático, para produção de lenho;
- **PC** – Povoamento puro de pau-branco, para produção de lenho;
- **BA** – Povoamento puro de barbusano, para proteção do solo;

Os modelos referidos possibilitam a identificação da sequência de operações silvícolas necessárias para a gestão dos povoamentos florestais, sendo a sua aplicação articulada com as normas genéricas apresentadas no PROF-RAM e nas respetivas sub-regiões homogéneas aplicáveis a cada área.

3.2.2. Intervenções/Ações a Realizar

Atendendo às diferentes situações identificadas quanto ao tipo de coberto florestal e aos objetivos de gestão pretendidos pelo IFCN, IP-RAM, que deram origem à delimitação de parcelas associadas a cada talhão, enuncia-se o conjunto de ações a desenvolver para cada caso em particular.

3.2.2.1. *Reconversão de Povoamentos*

Está previsto a reconversão de manchas florestais de espécies exóticas (puras ou mistas) enquadradas em manchas de Laurissilva quer por terem atingido o termo de explorabilidade, quer no sentido de favorecer o estabelecimento da Floresta Laurissilva. Está previsto a reconversão gradual do coberto florestal das Parcelas A2.1, A2.2, A2.3, A3.1, A3.2 e A4.1, para potenciar a regeneração de Laurissilva que apresenta forte presença no subcoberto. Esta reconversão, se possível, deve ser iniciada nas zonas a cotas mais baixas em direção às cotas mais altas. Em áreas onde a regeneração natural de lauráceas não esteja bem desenvolvida, propõe-se adensamentos com espécies endémicas. Para evitar uma artificialização notória na paisagem, a plantação mista de espécies deve ser realizada seguindo um padrão aleatório, evitando-se a plantação pé a pé ou em linhas alternadas. Ao longo da rede viária serão mantidas árvores como medida minimizadora do impacto visual dos trabalhos florestais. As Parcelas A1.2, A4.2 e A4.3 apresentam uma forte presença de eucalipto, acácia e, por vezes, de pinheiro bravo em área de Laurissilva. Nesse sentido, perspectiva-se a eliminação gradual, a médio prazo, das exóticas como medida facilitadora do estabelecimento da floresta natural de lauráceas.

3.2.2.2. *Reflorestação das Áreas Atualmente Desarborizadas*

Áreas florestais afetadas por incêndios nos últimos anos apresentam, no seu coberto, espécies invasoras com elevada capacidade de propagação (Parcelas A5.1). Os objetivos fundamentais para estas áreas são a recuperação do coberto vegetal degradado através da reintrodução de espécies características das comunidades vegetais deste habitat (destruído pelo incêndio de 2012) e o controlo de espécies invasoras. As espécies a reintroduzir são exemplares de *Echium candicans* (Massaroco), *Vaccium padifolium* (Uveira da serra), *Argyranthemum pinnatifidum* (Estreleira), *Erica arborea* (Urze molar), *Erica scopraria* (Urze das Vassouras), *Clethra arborea* (Folhado), *Laurus novocanariensis* (Loureiro), *Ocotea foetens* (Til) e *Myrica faia* (Faia das ilhas). A plantação será em compassos apertados, com alinhamentos cruzados e equidistantes, conferindo uma distribuição espacial caracterizada por diversas formas e tonalidades assente num mosaico diversificado, promovendo uma maior resistência à propagação do fogo, a pragas e doenças. Será mantida e privilegiada a regeneração natural relativamente à plantação, sempre que esta surja.

3.2.2.3. *Gestão dos Urzais*

Os urzais arbustivos têm grande valor ecológico e paisagístico, e forte representatividade na área do PGF (Parcela B1.1). Nestas áreas verifica-se a presença de manchas de floresta Laurissilva e, pontualmente, de espécies invasoras. O objetivo é a manutenção do urzal, com a remoção das espécies invasoras, potenciando a conservação do mesmo e promovendo o estabelecimento das espécies características da floresta Laurissilva.

Em áreas com outros matos e urzal afetados por incêndios, nomeadamente na Parcela B2.1, promove-se a eliminação, em áreas acessíveis, de forma gradual, das espécies invasoras (giesta e carqueja).

Nas áreas com herbáceas espontâneas (Parcela B3.1) pretende-se conservar os Tis centenários presentes e controlar as espécies invasoras, acautelando a regeneração natural de espécies de interesse ecológico.

3.2.2.4. *Beneficiação de Áreas de Enquadramento*

Nas parcelas com infraestruturas de recreio e lazer e casas de apoio, deve fazer-se o aproveitamento da regeneração natural de espécies de interesse ecológico e a eliminação das espécies invasoras.

Para segurança dos visitantes, árvores de grande porte devem ser intervencionadas quer pela sua dimensão, quer por sinais de declínio, através de desramações, podas e abate, se necessário. Nas bermas dos percursos pedestres deverá ser fomentado, sempre que possível, a diversidade de ambientes, recorrendo a diferentes composições de espécies e estratos compostos por espécies autóctones arbóreas e arbustivas.

3.2.2.5. *Plano de Cortes Culturais*

No âmbito da reconversão de povoamentos desajustados, devem ser seguidas algumas regras de modo a que a operação de corte seja eficaz.

As áreas a corte estão sujeitas a procedimentos específicos:

- Nas zonas de maior sensibilidade paisagística, os cortes finais devem ser realizados de forma gradual, salteados e, sempre que possível, com uma dimensão não muito elevada. A realização dos cortes finais nas parcelas adjacentes às intervencionadas, só deve ser realizada após essa área ter vegetação;
- Sempre que possível, aproveitar a regeneração natural, garantindo plantas bem-adaptadas à estação e redução de custos de instalação. Esta prática tem maior relevância

em áreas onde existe a presença de espécies lauráceas, folhosas autóctones e/ou exóticas ecologicamente bem-adaptadas, promovendo também uma maior resistência a incêndios florestais;

- Realizar cortes em áreas específicas, em situações de cortes sucessivos de áreas grandes, promovendo a heterogeneidade na paisagem sem o surgimento de padrões rendilhados inestéticos na paisagem;
- Em áreas sujeitas a corte, deve manter-se uma cortina de árvores de modo a ocultar a sua visibilidade;
- Nas orlas dos povoamentos sujeitos a corte deve ser fomentado um contorno irregular (não linear) e enquadrado com a fisiografia local;
- Os resíduos de exploração devem ser triturados e incorporados no solo ou removidos parcialmente (ramos de maior diâmetro e bicadas), reduzindo o impacto visual da operação, protegendo o solo da erosão e perda de nutrientes. Na impossibilidade de realizar este procedimento, agrupam-se em pequenas unidades os resíduos da exploração e dispõem-se segundo as curvas de nível como medida de controlo de erosão do solo.

A **Tabela 38** resume o plano de cortes a ocorrer na compartimentação parcelar do PGF para um horizonte de 25 anos.

Tabela 38 – Definição e natureza dos cortes a realizar nas áreas do PGF nos próximos 25 anos.

Parcela	Ano de Intervenção	Ocupação	Área (ha)	Definição e Natureza dos Cortes
A1.2	2022	Floresta Laurissilva x Pinheiro bravo x Eucalipto	31,0	Corte seletivo
A2.1	2022	Chamaeciparis	1,0	Corte seletivo
	2024		0,7	
A2.2	2020	Pseudotsuga	5,0	Corte seletivo
	2023		5,0	
	2026		5,0	
	2029		5,0	
	2032		5,0	
	2035		5,0	
	2038		5,0	
A2.3	2021	Sequoia	3,0	Corte seletivo
	2023		3,0	
	2025		5,0	
A3.1	2020	<i>Pinus radiata</i>	5,0	Corte seletivo
	2023		5,0	
	2026		5,0	
	2029		5,0	
	2032		5,0	
A3.2	2019		2,0	Corte seletivo

Parcela	Ano de Intervenção	Ocupação	Área (ha)	Definição e Natureza dos Cortes
	2021	Pseudotsuga x Sequoias	2,0	
	2023		2,0	
	2025		2,0	
A4.1 A4.2	2023	Acácia x Eucalipto x Laurissilva	21,0	Corte seletivo
	2026	Eucalipto x Laurissilva	18,0	

3.3. PROGRAMA DE GESTÃO DO APROVEITAMENTO DOS RECURSOS NÃO LENHOSOS E OUTROS SERVIÇOS ASSOCIADOS

3.3.1. Programa de Gestão da Atividade da Silvopastorícia

A apascentação de bovinos realizada na zona do Fanal e nas Serras do Porto Moniz é da responsabilidade da Cooperativa de Criadores de Gado das Serras das Freguesias do Seixal e Ribeira da Janela e da Cooperativa de Criadores de Gado das Serras da Freguesia da Santa do Porto Moniz e Achadas da Cruz, respetivamente.

Esta prática tem sido mantida nestas áreas ao longo dos anos com o objetivo de contribuir para a limpeza de áreas, ajudando a mantê-las livres de espécies vegetais infestantes e invasoras que podem causar alterações e danos irreversíveis do coberto vegetal, contribuindo para o adequado controlo de matos favoráveis ao fogo, auxiliando na redução da carga de combustível disponível, tornando-se num contributo importante para a manutenção deste mosaico florestal. No regime de pastoreio de bovinos, para as áreas em questão, é importante definir critérios que garantam a sua sustentabilidade, considerando-se tanto a melhoria das condições biofísicas desse espaço, como também o bem-estar animal e a manutenção do equilíbrio entre os animais e os habitats existentes:

- O encabeçamento e/ou o período de tempo a que as áreas são sujeitas a pastoreio não deverão comprometer a regeneração do coberto vegetal (a regeneração natural e a proteção do solo deverá ser acautelada);
- A gestão da silvopastorícia deve ser orientada de modo a combater a ocorrência de infestantes e combustíveis finos, garantindo a elevada produção de sementes das espécies espontâneas e/ou instaladas, ou que se pretende privilegiar;
- Devem ser evitados fenómenos de degradação, que levem a perdas de produtividade através do fomento da compartimentação e rotatividade dos espaços com a criação de zonas previamente pastoreadas que se encontram em regeneração sem gado;
- Deve garantir-se que na área de apascentação existam locais de ensombramento e bebedouros. Caso o gado tenha de recorrer a massas de água ou linhas de água, o seu

acesso deve ser feito em pontos de abeberamento previamente delimitados e preparados para o efeito.

3.3.2. Programa de Apoio à Gestão Cinegética

A componente vegetal é o elemento fundamental da gestão das áreas deste PGF, sendo possível a conciliação do exercício da caça com a gestão do coberto vegetal.

Definem-se medidas que objetivam favorecer o melhor aproveitamento económico da atividade cinegética nestas áreas, garantindo a manutenção do equilíbrio biológico:

- Deve ser preservada a diversificação de estratos de vegetação, promovendo a existência de locais de alimentação e de abrigo;
- Deve recorrer-se à colocação de protetores individuais na instalação de novos povoamentos florestais, sempre que se verifique a presença de espécies que se alimentem das árvores jovens, não comprometendo a viabilidade da plantação;
- Devem manter-se no terreno, em pequenos núcleos, os resíduos florestais das operações culturais (particularmente, ramos finos e folhas), permitindo o fornecimento extra de alimento aos animais, especialmente em épocas de escassez de alimento;
- Deverá ser assegurada a realização de censos periódicos de Galinhola e de Narceja, por forma a melhorar o conhecimento sobre as populações destas espécies.

3.3.3. Programa de Gestão de Recursos Piscícolas

A pesca desportiva é uma atividade de cariz fundamentalmente cultural e lúdico, de contacto com a natureza, que é valorizada pela necessidade de usufruo da natureza e do ar livre, sendo muitos os pescadores desportivos que procuram os cursos de água onde esta prática é permitida. Segundo o PROF-RAM, a Ribeira da Janela e a Ribeira do Seixal, a Ribeira do Passo, do Porco, a Ribeira do Inferno, a Ribeira dos Arcos e a Ribeira do Lombo das Queimadas têm forte aptidão para a pesca em águas interiores.

Na ótica do uso múltiplo dos espaços florestais do presente PGF, as formações aquáticas características destas áreas apresentam características biológicas e fisiográficas propícias à existência de fauna piscícola, exteriorizadas nos leitos rochosos e declivosos com águas frias, límpidas e oxigenadas, associadas a um bem distribuído coberto arbóreo, arbustivo e herbáceo das suas margens, que permite assegurar a base da dieta alimentar da fauna piscícola que povoa estas massas de água.

A gestão sustentável desta prática deve ser direcionada no sentido de evitar o esgotamento da população de peixes ao longo dos anos, devendo ser igualmente conservado o seu habitat e

todo o ecossistema circundante. Medidas de proteção das condições de habitat para as espécies aquícolas, estando relacionadas com a gestão das galerias ripícolas, foram já descritas anteriormente no Ponto 1.1.2.1.3.

Definem-se medidas genéricas de ordenamento, tendo em vista a promoção da ictiofauna de água doce nas massas de água incluídas no PGF e a garantia da sua sustentabilidade:

- Para evitar o estrangulamento das populações piscícolas devem ser colocadas, sempre que necessário, passagens que garantam a transposição de obstáculos, como também garantir a manutenção de caudais mínimos;
- Evitar a degradação por pisoteio dos acessos de apoio à pesca, com caminhos específicos de acesso, salvaguardando a vegetação ripícola existente;
- Garantir com vistorias regulares, a desobstrução dos cursos de água para facilitar a deslocação de organismos aquáticos.

3.3.4. Programa de Gestão das Atividades de Recreio e Lazer

No sentido de minimizar os impactes da presença humana nesta área de gestão (e.g. degradação da flora indígena através do pisoteio, aumento da erosão, destruição/perturbação de habitats para a fauna, perturbação da fauna, etc.) será necessário dar cumprimento às seguintes medidas:

- Supervisionar/Condicionar o estacionamento de viaturas, limitando o estacionamento aos locais já definidos para o efeito;
- Garantir a manutenção dos parques de merendas e minimizar os impactes resultantes da sua utilização (conservação das infraestruturas de apoio e limpeza dos lixos). Quando devidamente justificadas, deverão ser instaladas novas áreas de merendas em áreas estratégicas;
- Manter, renovar ou colocar placas de sinalização e de informação e vedações;
- Regulamentar a recolha de lenhas pela população local (locais, épocas e quantidade máxima);
- Proceder à recolha de lixos e outros resíduos depositados/abandonados nestas áreas, procedendo à sua separação e encaminhando-os para os locais adequados ao seu tratamento;
- Proceder a uma fiscalização efetiva evitando o abandono/depósito de lixos e outros resíduos.

3.4. PROGRAMA DAS INFRAESTRUTURAS

3.4.1. Rede Viária Florestal

A construção e a manutenção da rede viária florestal operacional são fundamentais para o sucesso do empreendimento florestal como um todo, uma vez que é transversal às restantes atividades de instalação, manutenção e exploração dos povoamentos florestais e transporte de pessoal e produtos. Por ter custos elevados e potenciais efeitos nocivos para o ambiente, particularmente em termos de erosão do solo, assoreamentos e redução da qualidade da água, há a necessidade de planear e executar as diversas operações com o máximo de rigor técnico e o mínimo custo possível. Toda a rede viária operacional deve ser sujeita a um processo de manutenção, evitando a sua degradação, problemas de erosão, a sua reparação onerosa e garantindo que os veículos circulem em segurança.

Manter-se-á um programa de manutenção da rede viária que prevê um *check-up* regular e uma atuação imediata quando necessário:

- A transitabilidade da rede viária florestal tem de ser garantida de modo a assegurar uma rápida intervenção por parte das equipas de primeira intervenção em caso de incêndio e uma acessibilidade viável para os visitantes;
- O sistema de drenagem (valetas, aquedutos e os drenos transversais de superfície) deve ser mantido limpo e em boas condições de funcionamento;
- Todo o material lenhoso que, após queda, fique nos caminhos deve ser retirado o mais cedo possível;
- Todos os locais de cruzamento com as linhas de água devem ser inspecionados periodicamente;
- Durante o período de Inverno devem fazer-se inspeções regulares para identificar as áreas com problemas e, inclusivamente, após um período de chuva excessiva, certos caminhos devem ser interditos à circulação de veículos;
- Deve ser garantida a atualização e operacionalidade da sinalização da rede viária;
- Os locais utilizados para carregamento de material lenhoso devem ser mantidos limpos, mesmo fora dos períodos de utilização;
- Ao longo da rede viária devem ser instaladas sebes e /ou espécies autóctones arbustivas para retenção das partículas poluentes emitidas pelas viaturas.

O programa de intervenção da rede viária florestal foi calendarizado para intervencionar 1/5 da sua totalidade em cada ano (**Tabela 39**). No início de cada ano devem avaliar-se as necessidades de intervenção e efetuar a reprogramação.

Tabela 39 – Programa de intervenção na rede viária.

Infraestruturas	Dimensão prevista (Km)				
	1.º Quinquénio				
	2019	2020	2021	2022	2023
Rede Viária florestal	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4

3.4.2. Pontos de Água

No planeamento das atividades de instalação e manutenção florestal identificam-se, também, as necessidades de obras de manutenção de pontos de água. As ações previstas consistem em melhorar as condições de impermeabilização e limpeza da vegetação espontânea em redor dos mesmos, facilitando os acessos e devem realizar-se a cada 4 anos.

Anualmente a rede de pontos de água deve ser avaliada quanto à sua operacionalidade, capacidade e acessibilidade por tipologia de meios de combate nos casos em que a estratégia de combate se baseie no reabastecimento das suas viaturas nessa rede. A informação recolhida deve ser cartografada e disponibilizada a todos os corpos de bombeiros da região.

3.4.3. Infraestruturas de Recreio e Lazer

É importante garantir o controlo dos acessos a zonas sensíveis e qualificar as infraestruturas e paisagens que suportam e enquadram as atividades recreativas praticadas, garantindo e respeitando os objetivos de conservação da natureza definidos para estas áreas.

A implementação/manutenção destas infraestruturas deve garantir um reduzido impacto na paisagem e ambiente, sendo fundamental um acompanhamento regular do estado de conservação das mesmas. Deste modo, torna-se a sua manutenção, em condições normais, rápida e pouco onerosa. Ao longo das fases de planeamento das atividades de instalação, gestão e manutenção florestal monitorizam-se as necessidades de obras de manutenção nas infraestruturas de recreio e lazer.

Determinadas características/recomendações devem ser equacionadas aquando da manutenção/implementação das infraestruturas de recreio e lazer presentes no PGF, nomeadamente:

- Uma eventual ampliação da rede de estruturas de recreio e lazer, garantindo a sua adequação ao número de visitantes e permitindo uma diversificação da paisagem e atividades a fruir;
- O subcoberto deve apresentar pouca carga vegetal, reduzindo o risco de incêndio;
- Devem ser criadas faixas de proteção e de controlo da vegetação espontânea em torno das infraestruturas (5 a 10 metros), monitorizada e geridas anualmente;
- Nas árvores com a função de enquadramento em infraestruturas, devem ser efetuadas regularmente podas no sentido de reduzir o risco de queda de ramos em zonas de passagem frequente;
- Devem ser previstos locais para estacionamento de viaturas nas acessibilidades, de modo a não condicionar o trânsito local e criar dificuldades à movimentação dos visitantes. Os acessos devem garantir uma evacuação segura em caso de necessidade;
- Monitorização dos acessos e de sinais de degradação nos percursos pedestres e de BTT em maciços florestais, que devem ter composição de espécies e estratos que garantam a diversidade de ambientes;
- Efetuar uma regular monitorização destas infraestruturas para verificação da presença e estado de conservação de locais para a colocação de lixo;
- Deve ser mantido/potenciado um arranjo paisagístico na proximidade das principais linhas de água, miradouros e outros locais de interesse turístico, podendo a vegetação autóctone ser complementada com espécies florestais de valor ornamental;
- A vegetação na envolvente dos miradouros deve ser gerida de modo a evitar que a visibilidade seja afetada;
- Garantir o controlo de pragas que podem ser nocivas para os visitantes;
- Fazer a manutenção regular dos percursos pedestres, ao nível das infraestruturas de proteção, da sinalização e da informação.
- Controlar a transitabilidade dos percursos, condicionando-a nos períodos em que se verifiquem condições meteorológicas que desaconselhem a sua circulação;
- Construção das estruturas da rede de infraestruturas de recreio e lazer em materiais característicos da área (estruturas em pedra e madeiras locais) e enquadrados por vegetação, de modo a integrarem a paisagem.

3.5. PROGRAMA DAS OPERAÇÕES SILVÍCOLAS MÍNIMAS

Este ponto tem como principal objetivo estabelecer as operações silvícolas de defesa da floresta contra espécies invasoras, de defesa contra agentes bióticos e de proteção dos recursos naturais água, solo e biodiversidade.

3.5.1. Operações de Controlo de Invasoras

O controlo das espécies invasoras impõe uma seleção de metodologias adequadas a cada espécie alvo, sendo este controlo mais eficaz quando é realizado nos estágios iniciais (Marchante et al., 2014).

As ações no terreno requerem um adequado planeamento onde deve constar a delimitação da área invadida, a identificação das causas da invasão, a avaliação dos impactes, a definição de prioridades (quer em relação às espécies quer em relação às áreas a intervir), a avaliação das metodologias de controlo mais adequadas e sua aplicação, e ainda o plano de monitorização da recuperação pós intervenção. Independentemente da metodologia de controlo utilizada, esta deve sempre envolver 3 fases sequenciais (**Figura 30**), dirigidas especificamente à espécie alvo.

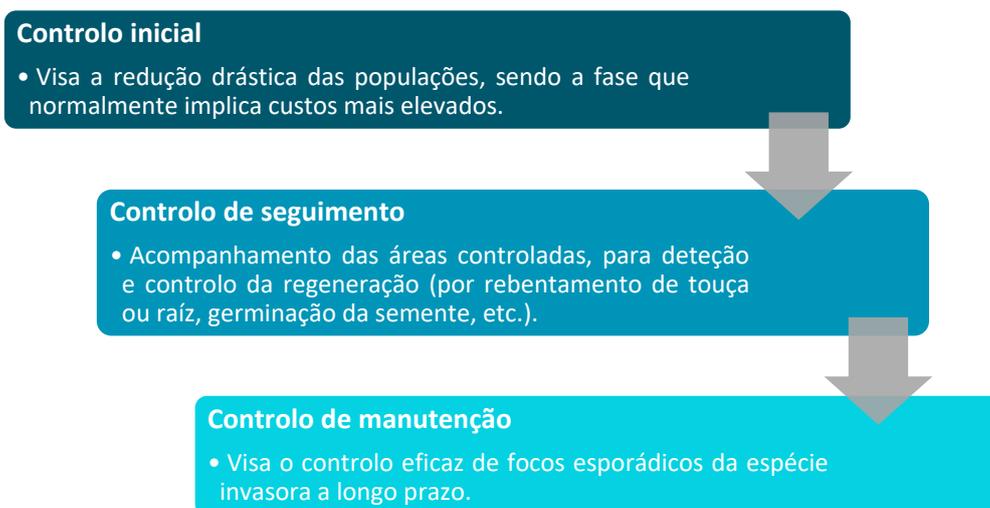


Figura 30 – Esquema representativo das fases de controlo da vegetação de caráter invasor.

Os objetivos de gestão do controlo das espécies invasoras são os seguintes:

- Reduzir a área ocupada e manter controladas as densidades de plantas invasoras com especial atenção nas áreas de recreio e lazer, e nas áreas destinadas à conservação da diversidade florística ou faunística ou onde houver a presença de espécies raras;
- Limitar e priorizar o combate nas manchas colonizadas e impedir a dispersão das espécies invasoras para áreas não afetadas;

- Proteger as linhas de água (galerias ripícolas) da colonização por plantas invasoras ou intervir para controlo;
- Intervir, de forma gradual, nas áreas com elevado risco de erosão;
- Intervir em zonas de acesso às matas e nos percursos pedestres de modo a melhorar a visibilidade e a qualidade cénica da paisagem.

A metodologia de controlo das plantas invasoras a adotar em cada talhão/parcela de intervenção será selecionada tendo em conta os seguintes critérios:

- A dimensão, características e respostas fisiológicas das espécies;
- A sensibilidade da área a intervir (conservação, proteção, declive, erosão, etc.);
- Os custos inerentes ao processo.

O recurso a fitofármacos, a ser utilizado no controlo de plantas invasoras, será ponderado em função do local, das espécies, e com base nos resultados dos ensaios estabelecidos com esse fim e quando apresentem vantagens relativamente a outros processos de controlo.

Especificamente para a giesta (*Cytisus sp.*) e a carqueja (*Ulex sp.*) o controlo será realizado de acordo com as condicionantes dos locais e o estado de desenvolvimento das plantas, dando-se prioridade ao arranque manual por desenraizamento, no caso das plântulas e indivíduos mais jovens. No caso dos indivíduos de maior porte devem ser cortados junto à base com recurso a equipamentos mecânicos ou manuais, e, sempre que possível, com o destroçamento do material cortado. Sempre que possível proceder-se ao adensamento da vegetação a regenerar, considerando que o ensombramento desfavorece o desenvolvimento da espécie invasora.

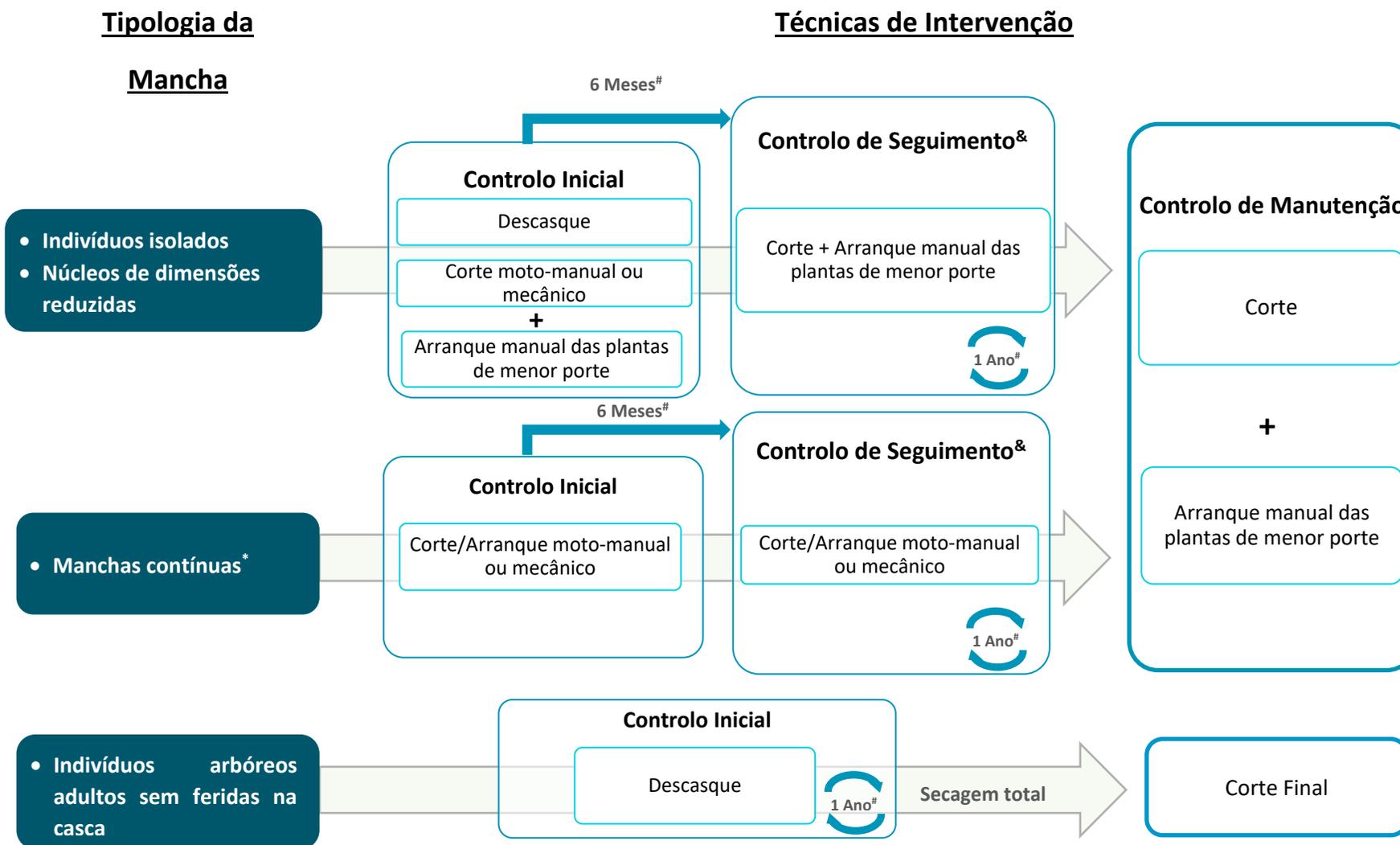
As ações de controlo de plantas invasoras impõem a implementação de um programa de acompanhamento e monitorização das áreas intervencionadas que deverá detetar e corrigir eventuais desvios e promover o sucesso dos resultados finais.

As técnicas a adotar nas ações de controlo nas áreas do PGF destinadas a uma ou mais espécies de plantas invasoras estão resumidas na **Figura 31** de acordo com o enquadramento que estas espécies se apresentam no terreno.

A prevenção, sendo uma componente fundamental de um plano de gestão de invasoras deverá ser feita nos seguintes moldes:

- Detetar precocemente novos focos de plantas invasoras através da inspeção periódica dos locais onde seja mais provável aparecerem (ex.: bermas da rede viária, áreas ardidas, zonas ripícolas, atividades que possam servir como entrada de espécies invasoras, e em locais onde foram controladas ou existiam antes dos incêndios);

- Limitar a dispersão de invasoras evitando o transporte de sementes (equipamentos, nos veículos e pessoas ou transporte de solo);
- Em zonas sujeitas a controlo de invasoras deverá ser garantida a proteção da regeneração natural das espécies de interesse ecológico no sentido de garantir um elevado nível de ensombramento no solo;
- Proceder à verificação dos impactos das operações realizadas na vegetação que se pretende proteger avaliando a sua sanidade e capacidade de regeneração;
- Levar a cabo operações de reflorestações após a ocorrência de fogos florestais ou cortes;
- Desenvolver iniciativas de sensibilização e de divulgação a nível regional no sentido de facultar os visitantes (turistas, comunidade local, *stakeholders*, etc.) informação sobre métodos de prevenção, e dar a conhecer os trabalhos de controlo de invasoras que estão a ser aplicados nestas áreas.



(&) Controlo frequente e adaptado a cada espécie. Efetuar no sentido de evitar que as plantas atinjam grandes dimensões (máx. 50 cm – 1 m);

(#) Sujeito a ajustes, caso a caso, dependendo da espécie;

(*) O controlo deverá seguir o princípio aplicado no tratamento de áreas invadidas (Fernandes, 2008): “da periferia para o centro”; “de montante para jusante”; “do topo para a base da vertente”.

Figura 31 – Técnicas de intervenção para o controlo das plantas.

3.5.2. Operações de Controlo de Agentes Bióticos

As ações contra agentes bióticos prendem-se sobretudo com a monitorização e controlo de pragas e doenças. A prospeção/monitorização das pragas, desde que corretamente executada, possibilita o estabelecimento de adequadas ações de prevenção e de intervenção para controlo das populações dos agentes bióticos nocivos, sendo essencial para a manutenção da vitalidade dos ecossistemas florestais. Estas operações assentam numa monitorização periódica dos vários sistemas florestais, visando a manutenção da sua sustentabilidade e permitindo, desta forma, determinar a evolução espaço-temporal da extensão dos danos através da utilização uniforme de uma metodologia de avaliação de danos em todos os povoamentos.

A monitorização, para além da clássica inspeção visual de sintomas e sinais para deteção e identificação de pragas, pode igualmente incluir a instalação e monitorização de armadilhas com o objetivo de detetar e quantificar a presença dos agentes bióticos nocivos.

Nesse âmbito, já se encontram estabelecidos os planos de ação para prospeção e monitorização de organismos de quarentena presentes em Portugal e em particular na região da RAM, assim como, de planos de contingência, para os agentes bióticos nocivos não detetados no nosso território, de modo a assegurar a sua deteção precoce e garantir uma rápida e efetiva implementação de medidas preventivas, de controlo e de erradicação.

Considerando a multiplicidade de Agentes Bióticos Nocivos e as suas relações com os diferentes fatores a ponderar para uma tomada de decisão, como sejam os tipos de hospedeiros e o grau de priorização da sua monitorização, no sentido de promover uma leitura eficaz, clara e expedita, foi estabelecido a calendarização da prospeção anual (**Tabela 40**) no Programa Estratégico de Fitossanidade Florestal para a RAM, elaborado pelo IFCN, IP-RAM (PEF-RAM).

3.5.3. Operações de Conservação do Solo e Qualidade de Água

A qualidade de solo é diretamente afetada pela silvicultura praticada numa dada área. Certas práticas conduzem a uma perda física do solo e a situação de erosão, enquanto outras permitem a adequada conservação deste recurso (CAP, 2004). O uso de técnicas de mobilização mínima do solo garante as condições para um bom crescimento das plantas, com um número mínimo de passagens sobre o terreno e, ao mesmo tempo, a proteção do solo contra a erosão. Além da erosão, são também importantes os impactos das atividades florestais no empobrecimento dos solos em nutrientes. De modo a minimizar os eventuais impactos negativos na fertilidade dos solos sugere-se:

- a) Deixar o máximo de biomassa no terreno, incluindo os sistemas radiculares e as cascas;
- b) Seguir procedimentos e técnicas de reparação do terreno que minimizem a mobilização do solo;
- c) Usar fertilizantes de uma forma racional.

As práticas florestais afetam igualmente a qualidade da água, originando perdas de solo e entradas de nutrientes, contribuindo para um excesso de materiais suspensos, empobrecimento dos habitats pela sedimentação de materiais finos e eutrofização dos cursos de água. A vegetação ribeirinha pode constituir um eficiente tampão a estas práticas, além dos ecossistemas ripícolas constituírem alguns dos meios com maior biodiversidade que se conhecem (CAP, 2004).

A descrição das operações a realizar, a justificação/fundamentação para estas medidas/ações, bem como a área de incidência/localização e a sua calendarização, estão refletidas nas intervenções florestais preconizadas apresentadas no Ponto 3.6.

3.6. SÍNTESE DA GESTÃO FLORESTAL E SUA CALENDARIZAÇÃO

De modo a adequar o ordenamento e a gestão da área do PGF aos objetivos definidos para esta parcela do território em sede do PROF-RAM, foram preconizadas ações/medidas, com base em critérios técnico-científicos estabelecidos, que definem diretrizes para a gestão e o ordenamento florestal no período de vigência do PGF.

Os cronogramas apresentados seguidamente apresentam um carácter dinâmico, podendo sofrer ajustes nas intervenções mediante ocorrências inesperadas que afetem as parcelas, e caso existam desvios significativos nas previsões aqui descritas, nomeadamente no desenvolvimento do povoamento, da vegetação espontânea concorrente, nas espécies invasoras, ou em algum fator adverso (condições meteorológicas, incêndios florestais, etc.).

Tabela 41 – Plano de intervenções para as Parcelas A1.1, A1.4 e B1.1.

Unidade Operativa de Gestão A e B (UOG A e B)	Conservação da Floresta Laurissilva e do urzal de altitude																								 Instituto das Florestas e Conservação da Natureza IPRAM
	Talhão			A1							MODELO DE SILVICULTURA (PROF-RAM)					VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA, MA									
	Parcela			A1.1; A1.4; B1.1																					
	Ano																								
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Plano de Intervenções	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Instalação do Povoamento																									
Condução do Povoamento																									
Exploração																									
Medidas de Defesa																									
Monitorização/controlo de espécies invasoras	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Instal./Benef. Infraestruturas																									
Manutenção dos tanques de água																									
Rede Viária florestal (1/5 da rede total/ano)																									

NOTA: Este cronograma é dinâmico, i.e. todas as ações poderão ser alteradas em função do desenvolvimento do povoamento ou da vegetação espontânea concorrente, ou ainda de algum fator adverso (condições meteorológicas, incêndios florestais, etc.). O cronograma em questão, apesar de estar planeado para 25 anos (tendo como 1.º ano de intervenção 2019), terá como limite temporal efetivo a duração do PROF-RAM (25 anos), sendo, portanto, em 2040.

Tabela 42 – Plano de intervenções para a Parcela A1.2.

Unidade Operativa de Gestão A (UOG A)	Eliminação dos exemplares arbóreos exóticos presentes (Pinheiro bravo e Eucalipto) no sentido de favorecer o estabelecimento de floresta Laurissilva																								
	Talhão		A1								MODELO DE SILVICULTURA (PROF-RAM)					VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA, MA									
	Parcela		A1.2																						
	Ano																								
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Plano de Intervenções	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Instalação do Povoamento																									
Condução do Povoamento																									
Exploração																									
Corte seletivo (Pinheiro bravo e eucalipto)				31 ha																					
Medidas de Defesa																									
Monitorização/controlo de espec. invasoras				X		X		X					X			X				X					X
Remoção/estilhaçamento dos resíduos				X																					
Instal./Benef. Infraestruturas																									
Rede Viária florestal (1/5 da rede total/ano)																									

NOTA: Este cronograma é dinâmico, i.e. todas as ações poderão ser alteradas em função do desenvolvimento do povoamento ou da vegetação espontânea concorrente, ou ainda de algum fator adverso (condições meteorológicas, incêndios florestais, etc.). O cronograma em questão, apesar de estar planeado para 25 anos (tendo como 1.º ano de intervenção 2019), terá como limite temporal efetivo a duração do PROF-RAM (25 anos), sendo, portanto, em 2040.

Tabela 43 – Plano de intervenções para a Parcela A1.3.

Unidade Operativa de Gestão A (UOG A)	Conservação da Floresta Laurissilva em povoamento jardinado com espécies folhosas caducifólias																								
	Talhão		A1								MODELO DE SILVICULTURA (PROF-RAM)					VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA, MA									
	Parcela		A1.3																						
	Ano																								
2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Plano de Intervenções																									
Instalação do Povoamento																									
Condução do Povoamento																									
Exploração																									
Medidas de Defesa																									
Monitorização/controlo de espec. invasoras		X			X			X			X			X			X			X			X		
Monitor. árvores secas, doentes ou decrépitas		X						X					X						X						
Remoção/estilhaçamento dos resíduos		X						X					X						X						
Instal./Benef. Infraestruturas																									
Rede Viária florestal (1/5 da rede total/ano)																									

NOTA: Este cronograma é dinâmico, i.e. todas as ações poderão ser alteradas em função do desenvolvimento do povoamento ou da vegetação espontânea concorrente, ou ainda de algum fator adverso (condições meteorológicas, incêndios florestais, etc.). O cronograma em questão, apesar de estar planeado para 25 anos (tendo como 1.º ano de intervenção 2019), terá como limite temporal efetivo a duração do PROF-RAM (25 anos), sendo, portanto, em 2040.

Tabela 44 – Plano de intervenções para a parcela A2.1.

Unidade Operativa de Gestão A (UOG A)	Reconversão gradual do povoamento de Chamaeciparis no sentido de favorecer o estabelecimento da Floresta Laurissilva																								
	Talhão					A2					MODELO DE SILVICULTURA (PROF-RAM)					VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA, MA									
	Parcela					A2.1																			
	Ano																								
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Plano de Intervenções																									
Instalação do Povoamento																									
Condução do Povoamento																									
Corte (em manchas)																									
Exploração																									
Corte seletivo por manchas (Chamaeciparis)				1,0 ha		0,7 ha																			
Medidas de Defesa																									
Monitorização/controlo de espec. invasoras				X		X		X			X		X			X			X			X			
Monitor. árvores secas, doentes ou decrépitas				X		X					X					X						X			
Remoção/estilhaçamento dos resíduos				X		X					X					X						X			
Instal./Benef. Infraestruturas																									
Rede Viária florestal (1/5 da rede total/ano)																									

NOTA: Este cronograma é dinâmico, i.e. todas as ações poderão ser alteradas em função do desenvolvimento do povoamento ou da vegetação espontânea concorrente, ou ainda de algum fator adverso (condições meteorológicas, incêndios florestais, etc.). O cronograma em questão, apesar de estar planeado para 25 anos (tendo como 1.º ano de intervenção 2019), terá como limite temporal efetivo a duração do PROF-RAM (25 anos), sendo, portanto, em 2040.

Tabela 45 – Plano de intervenções para a Parcela A2.2.

Unidade Operativa de Gestão A (UOG A)	Reconversão gradual dos povoamentos de Pseudotsuga no sentido de favorecer o estabelecimento da Floresta Laurissilva																								
	Talhão					A2					MODELO DE SILVICULTURA (PROF-RAM)					VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA, MA									
	Parcela					A2.2																			
	Ano																								
2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Plano de Intervenções																									
Instalação do Povoamento																									
Condução do Povoamento																									
Exploração																									
Corte seletivo por manchas (Pseudotsuga)		5,0 ha			5,0 ha			5,0 ha			5,0 ha			5,0 ha			5,0 ha			5,0 ha			5,0 ha		
Medidas de Defesa																									
Monitorização/controlo de espec. invasoras		X			X			X			X			X			X			X			X		
Monitor. árvores secas, doentes ou decrépitas		X			X			X			X			X			X			X			X		
Remoção/estilhaçamento dos resíduos		X			X			X			X			X			X			X			X		
Instal./Benef. Infraestruturas																									
Rede Viária florestal (1/5 da rede total/ano)																									

NOTA: Este cronograma é dinâmico, i.e. todas as ações poderão ser alteradas em função do desenvolvimento do povoamento ou da vegetação espontânea concorrente, ou ainda de algum fator adverso (condições meteorológicas, incêndios florestais, etc.). O cronograma em questão, apesar de estar planeado para 25 anos (tendo como 1.º ano de intervenção 2019), terá como limite temporal efetivo a duração do PROF-RAM (25 anos), sendo, portanto, em 2040.

Tabela 46 – Plano de intervenções para a Parcela A2.3.

Unidade Operativa de Gestão A (UOG A)	Reconversão gradual do povoamento de Sequoia no sentido de favorecer o estabelecimento da Floresta Laurissilva																								
	Talhão					A2					MODELO DE SILVICULTURA (PROF-RAM)					VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA, MA					IFCN Instituto das Florestas e Conservação da Natureza IPRAM				
	Parcela					A2.3																			
	Ano																								
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Plano de Intervenções	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Instalação do Povoamento																									
Condução do Povoamento																									
Exploração																									
Corte seletivo por manchas (Sequoia)			3,0 ha		3,0 ha		5,0 ha																		
Medidas de Defesa																									
Monitorização/controlo de espec. invasoras			X		X		X		X			X		X			X			X			X		X
Monitor. árvores secas, doentes ou decrépitas			X		X		X																		
Remoção/estilhaçamento dos resíduos			X		X		X																		
Instal./Benef. Infraestruturas																									
Rede Viária florestal (1/5 da rede total/ano)																									

NOTA: Este cronograma é dinâmico, i.e. todas as ações poderão ser alteradas em função do desenvolvimento do povoamento ou da vegetação espontânea concorrente, ou ainda de algum fator adverso (condições meteorológicas, incêndios florestais, etc.). O cronograma em questão, apesar de estar planeado para 25 anos (tendo como 1.º ano de intervenção 2019), terá como limite temporal efetivo a duração do PROF-RAM (25 anos), sendo, portanto, em 2040.

Tabela 47 – Plano de intervenções para a Parcela A3.1.

Unidade Operativa de Gestão A (UOG A)	Eliminação gradual dos exemplares de <i>Pinus radiata</i> no sentido de favorecer o estabelecimento da Floresta Laurissilva																								
	Talhão					A3					MODELO DE SILVICULTURA (PROF-RAM)					VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA, MA									
	Parcela					A3.1																			
	Ano																								
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Plano de Intervenções	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Instalação do Povoamento																									
Condução do Povoamento																									
Exploração																									
Corte seletivo por manchas (<i>Pinus radiata</i>)		5,0 ha			5,0 ha			5,0 ha			5,0 ha			5,0 ha			5,0 ha								
Medidas de Defesa																									
Monitorização/controlo de espec. invasoras		X			X			X			X			X			X		X			X			X
Monitor. árvores secas, doentes ou decrépitas		X			X			X			X			X			X								
Remoção/estilhaçamento dos resíduos		X			X			X			X			X			X								
Instal./Benef. Infraestruturas																									
Rede Viária florestal (1/5 da rede total/ano)																									

NOTA: Este cronograma é dinâmico, i.e. todas as ações poderão ser alteradas em função do desenvolvimento do povoamento ou da vegetação espontânea concorrente, ou ainda de algum fator adverso (condições meteorológicas, incêndios florestais, etc.). O cronograma em questão, apesar de estar planeado para 25 anos (tendo como 1.º ano de intervenção 2019), terá como limite temporal efetivo a duração do PROF-RAM (25 anos), sendo, portanto, em 2040.

Tabela 48 – Plano de intervenções para a Parcela A3.2.

Unidade Operativa de Gestão A (UOG A)	Eliminação gradual das resinosas exóticas no sentido de favorecer o estabelecimento da Floresta Laurissilva em zona de recreio e lazer																								
	Talhão		A3								MODELO DE SILVICULTURA (PROF-RAM)					VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA, MA									
	Parcela		A3.2																						
	Ano																								
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Plano de Intervenções	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Instalação do Povoamento																									
Condução do Povoamento																									
Exploração																									
Corte seletivo por manchas			2,0 ha		2,0 ha		2,0 ha		2,0 ha																
Medidas de Defesa																									
Monitorização/controlo de espec. invasoras			X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Monitor. árvores secas, doentes ou decrépitas			X		X		X		X																
Remoção/estilhaçamento dos resíduos			X		X		X		X																
Instal./Benef. Infraestruturas																									
Rede Viária florestal (1/5 da rede total/ano)																									



NOTA: Este cronograma é dinâmico, i.e. todas as ações poderão ser alteradas em função do desenvolvimento do povoamento ou da vegetação espontânea concorrente, ou ainda de algum fator adverso (condições meteorológicas, incêndios florestais, etc.). O cronograma em questão, apesar de estar planeado para 25 anos (tendo como 1.º ano de intervenção 2019), terá como limite temporal efetivo a duração do PROF-RAM (25 anos), sendo, portanto, em 2040.

Tabela 49 – Plano de intervenções para a Parcela A4.1

Unidade Operativa de Gestão A (UOG A)	Eliminação seletiva das folhosas exóticas decrépitas no sentido de favorecer o estabelecimento da Floresta Laurissilva																				 Instituto das Florestas e Conservação da Natureza IPRAM				
	Talhão		A4								MODELO DE SILVICULTURA (PROF-RAM)				VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA, MA										
	Parcela		A4.1																						
	Ano																								
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Plano de Intervenções	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Instalação do Povoamento																									
Condução do Povoamento																									
Exploração																									
Medidas de Defesa																									
Monitorização/controlo de espec. invasoras	X		X		X		X		X			X			X			X			X			X	
Monitor. árvores secas, doentes ou decrépitas	X		X		X		X		X			X			X			X			X			X	
Remoção/estilhaçamento dos resíduos	X		X		X		X		X			X			X			X			X			X	
Instal./Benef. Infraestruturas																									
Rede Viária florestal (1/5 da rede total/ano)																									

NOTA: Este cronograma é dinâmico, i.e. todas as ações poderão ser alteradas em função do desenvolvimento do povoamento ou da vegetação espontânea concorrente, ou ainda de algum fator adverso (condições meteorológicas, incêndios florestais, etc.). O cronograma em questão, apesar de estar planeado para 25 anos (tendo como 1.º ano de intervenção 2019), terá como limite temporal efetivo a duração do PROF-RAM (25 anos), sendo, portanto, em 2040.

Tabela 50 – Plano de intervenções para a Parcela A4.1

Unidade Operativa de Gestão A (UOG A)	Eliminação gradual dos povoamentos de <i>Eucalyptus globulus</i> e de <i>Acácia sp.</i> no sentido de favorecer o estabelecimento da Floresta Laurissilva																								
	Talhão					A4					MODELO DE SILVICULTURA (PROF-RAM)					VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA, MA					 Instituto das Florestas e Conservação da Natureza IPRAM				
	Parcela					A4.2; A4.3																			
	Ano																								
2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Plano de Intervenções																									
Instalação do Povoamento																									
Condução do Povoamento																									
Exploração																									
Corte seletivo por manchas					21 ha			18 ha																	
Medidas de Defesa																									
Monitorização/controlo de espec. invasoras					X	X	X	X	X	X		X			X						X				
Controlo de rebentação de toija/regeneração						X	X		X	X		X			X						X				
Monitor. árvores secas, doentes ou decrépitas					X			X													X				
Remoção/estilhaçamento dos resíduos					X	X	X	X	X	X		X			X						X				
Instal./Benef. Infraestruturas																									
Rede Viária florestal (1/5 da rede total/ano)																									

NOTA: Este cronograma é dinâmico, i.e. todas as ações poderão ser alteradas em função do desenvolvimento do povoamento ou da vegetação espontânea concorrente, ou ainda de algum fator adverso (condições meteorológicas, incêndios florestais, etc.). O cronograma em questão, apesar de estar planeado para 25 anos (tendo como 1.º ano de intervenção 2019), terá como limite temporal efetivo a duração do PROF-RAM (25 anos), sendo, portanto, em 2040.

Tabela 51 – Plano de intervenções para a Parcela A5.1.

Unidade Operativa de Gestão A (UOG A)	Fomentar o desenvolvimento/consolidação de Floresta Laurissilva através da condução de plantação recente com espécies indígenas em área ardida, com forte presença de invasoras																								
	Talhão					A5					MODELO DE SILVICULTURA (PROF-RAM)					US, LR3, TL, FI									
	Parcela					A5.1																			
	Ano																								
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Plano de Intervenções	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Instalação do Povoamento																									
Rega	X																								
Retanchar	X																								
Condução do Povoamento																									
Controlo seletivo da vegetação espontânea	X	X		X		X																			
Exploração																									
Medidas de Defesa																									
Monitorização/controlo de espec. invasoras	X	X		X		X			X			X		X				X			X			X	
Monitor. árvores secas, doentes ou decrépitas												X						X						X	
Remoção/estilhaçamento dos resíduos	X											X						X						X	
Instal./Benef. Infraestruturas																									
Rede Viária florestal (1/5 da rede total/ano)																									

NOTA: Este cronograma é dinâmico, i.e. todas as ações poderão ser alteradas em função do desenvolvimento do povoamento ou da vegetação espontânea concorrente, ou ainda de algum fator adverso (condições meteorológicas, incêndios florestais, etc.). O cronograma em questão, apesar de estar planeado para 25 anos (tendo como 1.º ano de intervenção 2019), terá como limite temporal efetivo a duração do PROF-RAM (25 anos), sendo, portanto, em 2040.

Tabela 52 – Plano de intervenções para a Parcela B2.1.

Unidade Operativa de Gestão B (UOG B)	Conservação do urzal de altitude em recuperação, com a remoção das espécies invasoras presentes (onde acessível), no sentido de favorecer o estabelecimento de espécies de interesse ecológico																								
	Talhão					B2					MODELO DE SILVICULTURA (PROF-RAM)					US									
	Parcela					B2.1																			
	Ano																								
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Plano de Intervenções	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Instalação do Povoamento																									
Condução do Povoamento																									
Exploração																									
Medidas de Defesa																									
Monitorização/controlo de espec. invasoras	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Monitor. árvores secas, doentes ou decrépitas																									
Remoção/estilhaçamento dos resíduos	X		X																						
Instal./Benef. Infraestruturas																									
Rede Viária florestal (1/5 da rede total/ano)																									



NOTA: Este cronograma é dinâmico, i.e. todas as ações poderão ser alteradas em função do desenvolvimento do povoamento ou da vegetação espontânea concorrente, ou ainda de algum fator adverso (condições meteorológicas, incêndios florestais, etc.). O cronograma em questão, apesar de estar planeado para 25 anos (tendo como 1.º ano de intervenção 2019), terá como limite temporal efetivo a duração do PROF-RAM (25 anos), sendo, portanto, em 2040.

Tabela 53 – Plano de intervenções para a Parcela B2.2.

Unidade Operativa de Gestão B (UOG B)	Controlo da vegetação invasora (carqueja e giesta) no sentido de favorecer o estabelecimento de urzal e Floresta Laurissilva																								
	Talhão					B2					MODELO DE SILVICULTURA (PROF-RAM)					VN, TL, PC, CM, US, FI, LR3, BA, MA									
	Parcela					B2.2																			
	Ano																								
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Plano de Intervenções	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Instalação do Povoamento																									
Condução do Povoamento																									
Exploração																									
Medidas de Defesa																									
Controlo e posterior monitorização de espécies invasoras			15 ha	X		X			X			X			X			X			X			X	
Monitor. árvores secas, doentes ou decrépitas																									
Remoção/estilhaçamento dos resíduos			X	X		X			X			X			X			X			X			X	
Instal./Benef. Infraestruturas																									
Rede Viária florestal (1/5 da rede total/ano)																									



NOTA: Este cronograma é dinâmico, i.e. todas as ações poderão ser alteradas em função do desenvolvimento do povoamento ou da vegetação espontânea concorrente, ou ainda de algum fator adverso (condições meteorológicas, incêndios florestais, etc.). O cronograma em questão, apesar de estar planeado para 25 anos (tendo como 1.º ano de intervenção 2019), terá como limite temporal efetivo a duração do PROF-RAM (25 anos), sendo, portanto, em 2040.

Tabela 54 – Plano de intervenções para a parcela B3.1.

Unidade Operativa de Gestão B (UOG B)	Controlo da vegetação invasora (carqueja e giesta) em áreas de recreio e lazer																								
	Talhão		B3										MODELO DE SILVICULTURA (PROF-RAM)										-		
	Parcela		B3.1																						
	Ano																								
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Plano de Intervenções	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Instalação do Povoamento																									
Condução do Povoamento																									
Exploração																									
Medidas de Defesa																									
Monitorização/controlo de espec. invasoras	X			X			X			X			X			X			X			X			X
Monitor. Fitossanitária dos Tis centenários	X			X			X			X			X			X			X			X			X
Remoção/estilhaçamento dos resíduos	X			X			X			X			X			X			X			X			X
Instal./Benef. Infraestruturas																									
Rede Viária florestal (1/5 da rede total/ano)																									

NOTA: Este cronograma é dinâmico, i.e. todas as ações poderão ser alteradas em função do desenvolvimento do povoamento ou da vegetação espontânea concorrente, ou ainda de algum fator adverso (condições meteorológicas, incêndios florestais, etc.). O cronograma em questão, apesar de estar planeado para 25 anos (tendo como 1.º ano de intervenção 2019), terá como limite temporal efetivo a duração do PROF-RAM (25 anos), sendo, portanto, em 2040.

Tabela 55 – Plano de intervenções para a gestão das faixas de proteção das galerias ripícolas.

Unidade Operativa de Gestão C (UOG C)	Gestão das faixas de proteção das galerias ripícolas																								
	Talhão		C1, C2, C3, C4								MODELO DE SILVICULTURA (PROF-RAM)					-									
	Parcela		-																						
	Ano																								
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Plano de Intervenções	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Instalação do Povoamento																									
Condução do Povoamento																									
Exploração																									
Medidas de Defesa																									
Monitorização/controlo de espécies invasoras	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Remoção/estilhaçamento dos resíduos	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
Monitor. árvores secas, doentes ou decrépitas	X				X				X				X				X				X				X
Instal./Benef. Infraestruturas																									
Rede Viária florestal (1/5 da rede total/ano)																									

NOTA: Este cronograma é dinâmico, i.e. todas as ações poderão ser alteradas em função do desenvolvimento do povoamento ou da vegetação espontânea concorrente, ou ainda de algum fator adverso (condições meteorológicas, incêndios florestais, etc.). O cronograma em questão, apesar de estar planeado para 25 anos (tendo como 1.º ano de intervenção 2019), terá como limite temporal efetivo a duração do PROF-RAM (25 anos), sendo, portanto, em 2040.

4. METODOLOGIAS DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DO PGF

4.1. MONITORIZAÇÃO

A monitorização é a recolha e a análise contínua de informação para avaliar o progresso dos objetivos de gestão dos valores existentes numa área específica (CNAP, 2000).

Esta deve estar estreitamente relacionada aos estudos de base e em que a interpretação dos resultados da monitorização só seja possível por comparação com os resultados da descrição do ambiente afetado ao pré-projeto (Partidário & Jesus, 2003). Portanto, este conceito objetiva resolver o problema da incerteza das previsões e as alterações que tanto o projeto como o ambiente que o envolve vão sofrendo, afirmando a necessidade de ir proporcionando soluções aos impactos que se vão detetando.

Especificamente para as áreas deste PGF e dadas as suas características biofísicas e os objetivos definidos pelo PROF-RAM, irão ser monitorizados os seguintes parâmetros: o solo; a água; a vegetação e habitats; as espécies invasoras; a sanidade florestal; as atividades de recreio e lazer e outros parâmetros que sejam relevantes para a gestão florestal sustentável desta área. Serão utilizadas metodologias e formas de registo da informação adequados a cada caso, por exemplo, inventário florestal, inventários florísticos, censos da fauna, análise de ortofotos e imagens de satélite, levantamentos cartográficos, observações visuais e registo escrito da informação recolhida, tabelas e mapas.

As espécies e os habitats protegidos ao abrigo do *Decreto-Lei n.º 140/99* (Diretiva Aves e Habitats) deverão ser prioritários enquanto objetos de monitorização, atendendo ao facto de a quase totalidade das áreas do PGF se encontrarem em área da Rede Natura 2000.

As redes de monitorização deverão ser elaboradas estrategicamente de forma a:

- 1) Avaliar a condição dos elementos mais importantes para conservação (monitorização fundamental de referência);
- 2) Avaliar o efeito dos modelos e práticas de gestão florestal na condição desses elementos (monitorização dirigida a hipóteses concretas).

A frequência de aplicação dos protocolos de monitorização no terreno deverá ser adequada aos objetos e objetivos de monitorização, bem como ao período de vigência do presente PGF. Na monitorização fundamental de referência preconiza-se uma periodicidade de três a cinco anos e, no que se refere à monitorização dirigida a hipóteses/objetivos específicos, a periodicidade

deverá ser definida considerando as características das intervenções realizadas e das práticas de gestão cujo efeito se pretende avaliar (Honrado, 2003).

4.2. AVALIAÇÃO

O presente PGF, nas suas múltiplas vertentes, deve ser alvo de avaliação de cinco em cinco anos, com base nos relatórios anuais da sua execução ou nalgum facto relevante que o justifique, de modo a poder ser sujeito a alterações periódicas, caso seja necessário.

Os relatórios anuais sobre a execução deste PGF devem traduzir a evolução da situação de referência e incluir uma menção específica ao desenvolvimento do Plano.

A avaliação deve formular recomendações destinadas a aperfeiçoar a execução do PGF, indicando as medidas adequadas que importa adotar, rever ou incrementar tendo em vista a prossecução dos objetivos visados.

4.3. REVISÃO

O presente Plano de Gestão Florestal está concebido para vigorar, de acordo com o *n.º 8 da Resolução n.º 64/2016, de 12 de fevereiro*, enquanto vigorar o Plano Regional de Ordenamento Florestal da Região Autónoma da Madeira, ou seja, até 2040 (*o artigo 21.º da Resolução n.º 600/2015, de 11 de agosto*, da Presidência do Governo Regional, estabelece que o PROF-RAM vigora por um período máximo de 25 anos), ano em que deverá ser sujeito a uma revisão global, com base no processo de avaliação da sua execução.

Em todo o caso, este PGF assume-se como um documento dinâmico, aberto aos ajustamentos que a evolução das suas condicionantes e a avaliação da sua execução vierem a recomendar.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise efetuada nesta primeira versão do Plano de Gestão Florestal para os Perímetros Florestais das Serras do Porto Moniz, Rib. da Janela, Seixal, S. Vicente, Ponta Delgada e Boa Ventura, Santana, e dos Montados - Galhano, Pessegueiros, Buchas e Queimadas, permitiu aferir sobre a elevada importância ecológica que estes apresentam, como também do alto potencial que apresentam para aproveitamento turístico, e como local privilegiado para atividades de recreio e de lazer. Neste sentido, procurou-se delinear medidas de conservação da Floresta Laurissilva, com o controlo de espécies invasoras, reconversão de povoamentos de espécies exóticas, e a revegetação com espécies endémicas nas áreas atualmente desarborizadas devido aos incêndios.

Foi definido um plano de intervenções considerando um horizonte de planeamento de 25 anos, no qual foram definidas as ações de gestão florestal, a respetiva calendarização, com vista à concretização das orientações e objetivos de gestão ambicionados pelo IFCN, IP-RAM.

Este plano será revisto e alterado caso se verifiquem ocorrências inesperadas que afetem a gestão futura e haja desvios significativos nas previsões aqui descritas, ou tenham sido identificados prejuízos graves no ambiente ou comunidade local, decorrentes da atividade florestal.

Devemos ter em conta que as florestas estão sujeitas a mudanças que podem ter origem ambiental ou humana, assim como podem existir alterações significativas à situação atual do ponto de vista económico ou político e que estas alterações podem afetar o seu potencial, as técnicas utilizadas ou a rendibilidade. Revisões posteriores do PGF e do inventário florestal permitirão monitorizar, e se necessário, reformular os objetivos de gestão.

Caso se justifique, ao fim de 5 anos é revisto este plano, baseado no presente e nas previsões a curto e longo-prazo. Caso contrário será sujeito a revisões decenais e tendo em conta os resultados atualizados de inventário florestal.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Autoridade Florestal Nacional (2009) – *Normas Técnicas de Elaboração dos Planos de Gestão Florestal*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. AFN, Lisboa.
2. Brum Da Silveira, A.; Madeira, J.; Prada, S.; Canha, R.; Fonseca, P. & Ramalho, R. (2006) Glacial landforms in Madeira Island (Portugal). Volume de Resumos do 3º Congresso de Geomorfologia, Outubro de 2006, Funchal: 41.
3. Brum Ferreira, A. (1981) Manifestações periglaciárias de altitude na ilha da Madeira. *Finisterra* 16(32): 213-229.
4. Capelo, J., Sequeira, M., Jardim, R., Costa, J. C., Mesquita, S. (2004). Guia da excursão geobotânica dos V Encontros ALFA 2004 à Ilha da Madeira. In Capelo J (ed.) *A paisagem vegetal da ilha da Madeira*. Pp. 5-45. *Quercetea*, 6: 3-200
5. CNAP (2000) - *Creating an Integrated Weed Management Plan: A Handbook for Owners and Managers of Lands with Natural Values*. Colorado Natural Areas Program, Colorado State Parks, Colorado Department of Natural Resources; and Division of Plant Industry, Colorado Department of Agriculture.
6. Confederação dos Agricultores de Portugal (2004) – *Norma Portuguesa (NP 4406/2003). Sistema de Gestão Florestal Sustentável – Aplicação dos critérios pan-europeus para a gestão florestal sustentável*. CAP. Lisboa.
7. Direção Regional de Florestas (2009) - *Plano de Ordenamento e Gestão do Maciço Montanhoso Central*. Governo da Região Autónoma da Madeira, Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais.
8. Direção Regional de Florestas (2009). *Plano de Ordenamento e Gestão da Floresta Laurissilva*. Governo da Região Autónoma da Madeira, Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais.
9. Direção Regional de Florestas e Conservação da Natureza (2015a) - *Plano Regional de Ordenamento Florestal da Região Autónoma da Madeira PROF-RAM. Relatório Técnico*. Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais SRA, Funchal.
10. Direção Regional de Florestas e Conservação da Natureza (2015b) – *2º Inventário Florestal da Região Autónoma da Madeira IFRAM2. Relatório Final*. Secretaria Regional do Ambiente e dos Recursos Naturais, Funchal.
11. Fernandes, F.M., Garcia Gallo, A., Silva, L. (2008) *Ulex europaeus* L. In: Silva L, E Ojeda Land & JL Rodríguez Luengo (eds.) *Flora e Fauna Invasora da Macaronésia. TOP 100 nos Açores, Madeira e Canárias*, pp. 205-208. ARENA, Ponta Delgada.

12. Fernandes, P., Gonçalves H., Loureiro C., Fernandes M., Costa T., Cruz G. M. e Botelho H., (2009) - *Modelos de Combustível Florestal para Portugal*. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Escola de Ciências Veterinárias. Departamento de Ciências Florestais e Arquitetura Paisagista & Centro de Investigação e de Tecnologias Agroambientais e Biológicas. Quinta de Prados, Apartado 1013, 5001-801 VILA REAL CSIRO Sustainable Ecosystems. Bushfire Dynamics and Applications, Yarralumla ACTAUSTRÁLIA. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/261708410_Modelos_de_Combustivel_Florestal_para_Portugal [Acedido Agosto 15, 2018].
13. Guimarães, A. & Olmeda, C. (2008) - *Management of Natura 2000 habitat. 9360 *Macaronesian laurel forests (Laurus, Ocotea)*. European Commission
14. Honrado, J. (2003) – *A Vegetação Natural de Portugal Continental*, in As Borboletas de Portugal, Ernestino Maravalhas Editor: 144-166.
15. Jardim, R., Menezes de Sequeira, M. 2008. As Plantas Vasculares (Pteridophyta e Spermatophyta) dos Arquipelagos da Madeira e das Selvagens. Pp 157-208. In: Borges P et al. (eds) (op cit).
16. Marchante, H., Morais, M., Freitas, H., Marchante, E. (2014) - *Guia prático para a identificação de Plantas Invasoras em Portugal*. Coimbra. Imprensa da Universidade de Coimbra. 207 pp.
17. NEMUS; HIDROMOD (2014) Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Arquipélago da Madeira (RH10). Volume I. Parte 5 – Objetivos; Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais; Região Autónoma da Madeira.
18. Partidário, M. R. e Jesus, J. (2003) – *Fundamentos de Avaliação de Impacte Ambiental*, Universidade Aberta.
19. ProceSl; ProsiStemas; Prima (2002). Plano Regional da Água da Madeira. 1.ª parte – Caracterização e Diagnóstico da Situação Atual. Tomo II. Instituto da Água, I. P., Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais. Região Autónoma da Madeira;
20. Secretaria Regional do Ambiente e dos Recursos Naturais, Instituto das Florestas e Conservação Da Natureza, IP-RAM (2018) - *Plano de Prevenção e Vigilância aos Incêndios Florestais na Região Autónoma da Madeira*;
21. Silva, L.; Land, E. O. & Luengo, J. L. R. (eds.) (2008) Flora e Fauna Terrestre Invasora na Macaronésia. TOP 100 nos Açores, Madeira e Canárias. ARENA, Ponta Delgada, 546 pp;
22. Silveira, A. B., Madeira, J.; Ramalho, R.; Fonseca, P.; Prada, S. (2010) - *Notícia Explicativa da Carta Geológica da Ilha da Madeira*. Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais, Governo Regional da Madeira, Região Autónoma da Madeira e Universidade da Madeira. Funchal, 47p.;

23. Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais (2014). Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Arquipélago da Madeira. Volume I, Parte 2. Região Autónoma da Madeira, Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais, Direção Regional do Ordenamento do Território e Ambiente.

III ANEXOS

ANEXO I

Peças Gráficas

As peças cartográficas que constituem o presente PGF foram elaboradas com o auxílio de ferramentas SIG (Sistemas de Informação Geográfica) e de acordo com as *Normas Técnicas de Elaboração dos Planos de Gestão Florestal* (AFN, 2009).

Foram elaboradas com os seguintes parâmetros:

- a) Sistema de Coordenadas Projeção UTM;
- b) Elipsoide internacional;
- c) Datum Base SE.

Todas as peças gráficas elaboradas estão devidamente integradas no PGF em suporte analógico (com dimensão A3), e apresentam-se de acordo com o seguinte número de ordem:

Tabela 56 – Índice de cartas.

N.º	Título da Carta
1	Carta de Enquadramento em ortofotomapa
2	Carta de Enquadramento em carta militar
3	Carta de Declives
4	Carta da Altimetria
5	Carta das Exposições
6	Carta da Hidrografia
7	Carta da Suscetibilidade a Incêndios e Tempo de Deslocamento dos Corpos de Bombeiros
8	Carta do Histórico de Incêndios Florestais
9	Carta das Sub-Regiões Homogéneas do PROF-RAM
10A	Carta das Infraestrutura
10B	Carta das Infraestrutura de Recreio e de Lazer
11	Carta da Rede Viária Florestal
12	Carta das Restrições de Utilidade Pública
13	Carta das Funções do PROF-RAM
14	Carta da Ocupação do Solo
15	Carta da Compartimentação da Propriedade
16	Carta das Unidades Operativas de Gestão A e B (Talhões e Parcelas)
17	Carta da Unidade Operativa de Gestão C (Talhões e Parcelas)
18	Carta do Risco de Erosão dos Solos Associado a Fenómenos de Precipitação Intensa

ANEXO II

Caracterização dos Habitats de Interesse Comunitário

- **Falésias com flora endémica das costas macaronésicas (1250)** – As plantas contidas nestes habitats envolvem *Crithmum maritimum*, *Astydamia latifolia*, *Schizogyna sericea*, *Andryala glutinosa*, *Plantago coronopus*, *Tolpis fruticosa*, *Aizoon canariense*, *Campylanthus salsoloides*, *Limonium pectinatum*, *Frankenia ericifolia*, *Reichardia ligulata*, *Argyranthemum frutescens*, *Lotus* spp. e *Asplenium marinum*.
- **Charcos temporários mediterrânicos* (3170)** – Charcos endorreicos ou localizados na margem de cursos de água doce, sazonalmente inundados por essas águas. São anualmente colonizados por complexos de comunidades (*microgeosigmeta*) de plantas vasculares adaptadas a solos temporariamente encharcados, pertencendo a diversas alianças da ordem *Isoetetalia* (*Isoeto-Nanojuncetea*). As espécies dominantes são *Eryngium corniculatum* e *Isoetes* sp. pl..
- **Charneca macaronésica endémicas* (4050)** – Conjunto de estruturas vegetais com elevada biodiversidade ecológica e estrutural, de porte baixo a médio. Normalmente apresentam um coberto denso de urze (*Erica azorica*), e onde se encontram as seguintes espécies: o loureiro (*Laurus novocanariensis*), o cedro-do-mato (*Juniperus brevifolia*), *Lysimachia azorica*, a carrasca (*Calluna vulgaris*), o sargasso (*Luzula purpureo-splendens*), a faia-das-ilhas (*Myrica faya*), o feto-real (*Osmunda regalis*), a erva-úrsula (*Thymus caespititius*), a uveira-da-serra (*Vaccinium padifolium*) e o folhado (*Clethra arborea*). Estando presentes desde as costas marítimas às lavas de montanha, torna-se evidente o caráter de elevada ubiquidade destas charnecas. Em alguns casos, ocorrem formações secundárias de montanha, formadas por matos húmidos de elevada densidade florística.
- **Matos termomediterrâneos pré-desérticos (5330)** – Comunidades mediterrânicas arbustivas altas de características fisionómicas e ecológicas pré-florestais (microfanerófitas) ou baixas (nanofanerófitas), pontualmente arborescentes. Trata-se de um habitat natural estrutural e floristicamente heterogéneo, com comunidades arbustivas dominadas por espécies com estratégias adaptativas diversas. As plantas deste tipo de habitat envolvem, por exemplo, giesta (*Genista fasselata*), *Euphorbia dendroides*, *Ampelodesmos mauritanica*, palmeira-anã (*Chamaerops humilis*), *Ziziphus lotus*, *Salsola webbii* e *Sideritis foeten*.
- **Prados mesófilos macaronésicos (6180)** – Representam habitats do tipo médio-húmido situados a elevada altitude e contendo diversas espécies de plantas únicas. Entre estas

refere-se a erva-caniça (*Holcus rigidus*), o brasel-do-mato (*Festuca jubata*), o feno (*Deschampsia foliosa*) e o bafo-de-boi (*Ranunculus cortusifolius*).

- **Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofíticas (8220)** – Tratam-se de afloramentos de rochas siliciosas, mais ou menos escarpados, colonizados por vegetação vascular rupícola especializada. Estão presentes plantas como *Alchemilla transiens*, *Saxifraga fragosoi*, *Anogramma leptophylla* e *Davallia canariensis*.
 - **Rochas siliciosas com vegetação pioneira da *Sedo-Scleranthion* ou da *Sedo albi-Veronicion dellenii* (8230)** – Correspondem a superfícies rochosas e solos esqueléticos, normalmente de natureza granítica ou xistosa, colonizados por vegetação pioneira, sendo que as formações vegetais possuem tipicamente baixa cobertura e diversidade específica. Os musgos e os líquenes são elementos importantes deste tipo de habitat, assim como plantas como a erva-de-cão (*Sedum acre*), o arroz-dos-telhados (*Sedum album*) e a acetosela (*Rumex acetosella*).
 - **Florestas de Laurissilvas macaronésicas* (9360)** – Apresenta uma elevada riqueza de espécies florísticas e faunísticas, muitas delas restritas a estas comunidades. As plantas mais representadas nestas comunidades são: o loureiro (*Laurus novocanariensis*), a faia (*Myrica faya*), o til (*Ocotea foetens*), o vinhático (*Persea indica*), o barbusano (*Apollonias barbujana*), o folhado (*Clethra arborea*), a urze (*Erica arborea*), o azevinho (*Ilex canariensis*), o azevinho da Madeira (*Ilex perado* spp. *perado*), *Isoplexis canariensis*, *Ixanthus viscosus*, *Piconia excelsa*, *Pittosporum coriaceum*, *Pleiomeris canariensis*, *Prunus lusitanica*, *Rhamnus glandulosa*, *Sambucus lanceolata*, *Sambucus Palmensis*, *Heberdenia excelsa*, *Mocanera Visnea*, etc. A maioria das espécies arbóreas acima mencionadas (do género *Persea*, *Ocotea* e *Piconia*) são espécies endémicas muito antigas que, em tempos, cobriam amplamente o território continental. Presentemente estão confinadas a estes ecossistemas devido ao clima estável e moderado das Ilhas da Macaronésia. No entanto, a maioria das espécies endémicas deste Habitat, especialmente as de porte herbáceo e arbustivo, foram aparecendo devido a uma especiação gradual e independente de antigas colonizações vindas do continente (Guimarães A. & Olmeda C., 2008).
 - **Florestas endémicas de *Juniperus* spp.* (9560)** – Formações florestais de altitude média dominadas por *Juniperus* spp, entre as quais o cedro-do-mato (*Juniperus brevifolia*), o cedro-da-madeira (*Juniperus cedrus*), o zimbro (*Juniperus oxycedrus*), o zimbreiro (*Juniperus phoenicea*) e a sabina-turfeira (*Juniperus thurifera*), bem com também *J. drupacea*, *J. excelsa* e *J. foetidissima*.
-

ANEXO III

Modelos de Combustível para Portugal

Tabela 57 – Classificação dos grupos de modelos de combustível adaptados a Portugal (Fernandes et al., 2009).

Grupo	Modelo	Descrição do complexo combustível	Aplicação
Folhada (F)	F-RAC	Folhada muito compacta de coníferas com agulha curta. Carga de combustível fino: 4-6 (t/ha)	Povoamentos de <i>Pseudotsuga</i> , <i>Cedrus</i> , <i>Cupressus</i> , <i>Chamaecyparis</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>P. nigra</i> . Formações maduras de <i>Acacia dealbata</i> .
	F-FOL	Folhada compacta de folhosas com folha caduca ou perene. Carga de combustível fino: 2-5 (t/ha)	Povoamentos de carvalho, castanheiro, videeiro e faia. Sobreiral e azinhal densos, medronhal e acacial (exceto <i>A. dealbata</i>).
	F-PIN	Folhada de pinhais de agulha média a longa. Carga de combustível fino: 4-7 (t/ha)	Pinhais de <i>P. pinaster</i> , <i>P. pinea</i> , <i>P. halepensis</i> , <i>P. radiata</i> .
	F-EUC	Folhada de eucalipto. Carga de combustível fino: 4-6 (t/ha)	Eucaliptal.
Folhada e vegetação (M)	M-CAD	Folhada de folhosas caducifólias com sub-bosque arbustivo, usualmente com bastante combustível vivo. Carga de combustível fino: 8-17 (t/ha)	Povoamentos de carvalho, castanheiro, videeiro e faia. Povoamentos de <i>Pseudotsuga</i> , <i>Cedrus</i> , <i>Cupressus</i> , <i>Chamaecyparis</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>P. nigra</i> .
	M-ESC	Folhada de folhosas esclerófilas com sub-bosque arbustivo. Carga de combustível fino: 7-17 (t/ha)	Sobreiral e azinhal.
	M-PIN	Folhada de pinheiro de agulha média a longa com sub-bosque arbustivo. Carga de combustível fino: 8-18 (t/ha)	Pinhais de <i>P. pinaster</i> , <i>P. pinea</i> , <i>P. halepensis</i> , <i>P. radiata</i> .
	M-EUC	Folhada de eucalipto com sub-bosque arbustivo. Carga de combustível fino: 9-18 (t/ha)	Eucaliptal.
	M-EUCd	Folhada descontínua de eucalipto com ou sem sub-bosque arbustivo nas linhas de plantação. Carga de combustível fino: 1-4 (t/ha)	Eucaliptal jovem ou recentemente gradado.
	M-H	Folhada com sub-bosque herbáceo. Carga de combustível fino: 2-5 (t/ha)	Povoamentos florestais, independentemente da espécie.
	M-F	Folhada com sub-bosque de fetos. Carga de combustível fino: 6-9 (t/ha)	Povoamentos florestais, independentemente da espécie.

Grupo	Modelo	Descrição do complexo combustível	Aplicação
Vegetação (V)	V-MAb	Mato baixo (<1 m) com bastante combustível morto e/ou fino. Carga de combustível fino: 7-14 (t/ha)	Matos e charnecas de urze, tojo, carqueja, zimbro. Povoamentos abertos ou jovens, independentemente da espécie, com estrato arbustivo constituído por aquelas espécies.
	V-MAa	Mato alto (>1 m) com bastante combustível morto e/ou fino. Carga de combustível fino: 12-27 (t/ha)	Matos de urze, tojo ou carqueja, ou giestal velho. Povoamentos abertos ou jovens, independentemente da espécie, com estrato arbustivo constituído por aquelas espécies. Regeneração natural densa de pinhal.
	V-MMb	Mato baixo (<1 m), com pouco combustível morto e/ou com folhagem relativamente grosseira. Carga de combustível fino: 4-8 (t/ha)	Matos de giesta, piorno. Matos de esteva, carrasco, zambujeiro, medronheiro, lentiscos e outras espécies mediterrânicas. Silvados. Povoamentos abertos ou jovens, independentemente da espécie, com estrato arbustivo constituído por aquelas espécies.
	V-MMa	Mato alto (>1 m) com pouco combustível morto e/ou com folhagem relativamente grosseira. Carga de combustível fino: 10-19 (t/ha)	Matos de giesta, piorno. Matos de esteva, carrasco, zambujeiro, medronheiro, lentiscos e outras espécies mediterrânicas. Silvados. Povoamentos abertos ou jovens, independentemente da espécie, com estrato arbustivo constituído por aquelas espécies.
	V-MH	Mato baixo (< 1 m) e verde, frequentemente descontínuo e com herbáceas.	Matos jovens, até 3 anos de idade desde o último fogo.
	V-Hb	Erva baixa (<0,5 m). Carga de combustível fino: 1-1 (t/ha)	Arrelvados, prados, pastagens, pousios recentes. Restolhos. Montados.
	V-Ha	Erva alta (>0,5 m). Carga de combustível fino: 2-4 (t/ha)	Arrelvados, prados, pastagens, pousios recentes. Cereais. Juncais. Montados.

Critérios de seleção dos modelos de combustível

1. Identificar o grupo no qual o modelo de combustível se insere. O grupo é definido pelo estrato (ou combinação de estratos) que dominam a propagação do fogo. A identificação dos estratos é baseada na respetiva espessura/altura e grau de revestimento do solo, de acordo com a tabela seguinte.

Tabela 58 – Matriz de classificação do grupo de modelos de combustível.

Folhada	Sub-bosque			
	C < 1/3	1/3 < C < 2/3	C > 2/3, h < 1 m	C > 2/3, h > 1 m
C < 3/4	d	d	V	V
C > 3/4, h < 2 cm	F	M	M	V
C > 3/4, h > 2 cm	F	M	M	M

C = coberto, h = altura. d – Combustível descontínuo, F – grupo folhada; M – grupo misto; V – grupo vegetação.

2. Dentro do grupo, selecionar o modelo de combustível atendendo aos seguintes critérios: composição do estrato arbóreo, natureza e altura da vegetação dos outros estratos, importância relativa do combustível morto e/ou dos elementos bastante finos nos arbustos.

Chave de identificação dos modelos de combustível

A. Povoamentos florestais em que o comportamento do fogo é dominado pela folhada.
 **Grupo F.**

1. Povoamentos de coníferas de agulha curta (*Pseudotsuga*, *Cedrus*, *Cupressus*, *Chamaecyparis*, *Pinus sylvestris*, *P. nigra*), cuja folhada é muito compacta e constituída por agulhas curtas, ou formações maduras de *Acacia dealbata*. A quantidade de detritos lenhosos sobre a folhada pode ser substancial. **F-RAC.**

2. Formações de folhosas, caducifólias (*Quercus*, *Castanea*, *Betula*) ou esclerófilas (*Quercus*, *Arbutus*, *Acacia* sp., exceto *A. dealbata*), caracterizadas por folhada de compactação moderada a elevada **F-FOL.**

3. Pinhais de espécies de agulha média-longa (*P. pinaster*, *P. pinea*, *P. halepensis*, *P. radiata*) formando caruma pouco compacta. **F-PIN.**

4. Eucaliptal, de folhada pouco compacta. **F-EUC.**

B. Povoamentos florestais em que o comportamento do fogo resulta do efeito combinado da folhada e da vegetação do sub-bosque, usualmente baixa (<1 m). **Grupo M.**

1. Formações de folhosas caducifólias e de resinosas de agulha curta.
 **M-CAD.**

2. Formações de folhosas esclerófilas (sobreiro, azinheira). **M-ESC**

3. Pinhal de agulha média-longa (*P. pinaster*, *P. pinea*, *P. halepensis*, *P. radiata*).
 **M-PIN**

4. Eucaliptal. **M-EUC**

5. Eucaliptal jovem ou recentemente gradado, com folhada descontínua. Se existente, o sub-bosque está limitado às linhas de plantação. **M-EUCd**

6. Povoamentos florestais com sub-bosque herbáceo **M-H**

7. Povoamentos florestais com sub-bosque de fetos **M-F**

C. Formações, com ou sem estrato arbóreo, em que o comportamento do fogo é determinado pela vegetação arbustiva ou herbácea.

Grupo V.

1. Matos ou povoamentos com vegetação arbustiva constituída por espécies com retenção significativa de combustível morto na copa e/ou com folhagem fina (urzes, tojos, carqueja).

1.1. Os arbustos são baixos (<1 m) **V-MAb**

1.2. Os arbustos são altos (>1 m) **V-MAa**

2. Matos ou povoamentos com vegetação arbustiva constituída por espécies sem retenção significativa de combustível morto na copa e/ou com folhagem relativamente grosseira (giestas, esteva, carrasco e outras espécies mediterrânicas).

2.1. Os arbustos são baixos (<1 m) **V-MMb**

2.2. Os arbustos são altos (>1 m) **V-MMa**

3. Mato jovem (até 3 anos desde o último fogo) independentemente das espécies dominantes, frequentemente com vegetação herbácea. **V-MH**

4. Formações herbáceas, com ou sem estrato arbóreo.

4.1. As ervas são baixas (<0,5 m) **V-Hb**

4.2. As ervas são altas (>0,5 m) **V-Ha**

ANEXO IV

Objetivos/Medidas para as Sub-regiões homogéneas na área do PGF

Tabela 59 – Objetivos/Medidas da Sub-região homogénea NORTE.

PROF-RAM	
Sub-região homogénea NORTE	
Funções: 1ª Função – Proteção; 2ª Função – Recreio e valorização da paisagem; 3ª Função – Produção	
Objetivos	Medidas
Objetivo 1 Proteger áreas de elevada suscetibilidade à erosão	Limitar a área máxima a corte e definir limites mínimos de cobertura do solo de acordo com diferentes classes de declive; Apoiar a arborização e a beneficiação do coberto vegetal nas zonas de maior risco de erosão recorrendo a espécies adequadas (espécies pioneiras ou mistura de espécies pioneiras com outras com sistemas radiculares adequados à proteção dos solos e à pedogénese); Garantir a preservação e beneficiação das galerias ripícolas; Seguir as recomendações previstas no PROF-RAM no que respeita às operações de exploração florestal.
Objetivo 2 Promover a utilização dos espaços florestais para atividades de recreio	Expandir a atual rede de percursos pedestres existentes na sub-região; Incentivar a diversificação de atividades recreativas nos espaços florestais da sub-região; Assegurar a manutenção dos equipamentos em espaços florestais destinados a atividades de recreio.
Objetivo 3 Promover a qualidade paisagística dos espaços florestais arborizados	Conceder apoios financeiros e/ou benefícios fiscais aos projetos florestais que prevejam medidas de valorização paisagística.
Objetivo 4 Diversificar a ocupação dos espaços florestais arborizados	Garantir a disponibilização de apoios financeiros e/ou benefícios fiscais para projetos que prevejam ações de florestação com base em espécies indígenas e/ou resinosas e folhosas indicadas como espécies a privilegiar; Direcionar os apoios financeiros no sentido de se alcançarem as metas específicas previstas para a sub-região homogénea; Converter eucaliptais sujeitos ao terceiro corte, caso a meta desta espécie na SRH Norte já tenha sido atingida ou ultrapassada; Disponibilizar aos proprietários privados manuais de silvicultura adaptados à sub-região, relativos a um leque variado de espécies resinosas e folhosas a privilegiar, e que integrem elementos de valorização da paisagem.
Objetivo 5 Promover a florestação com base em espécies indígenas	Disponibilizar apoios financeiros particularmente vantajosos e/ou benefícios fiscais para os proprietários privados que pretendam florestar novas áreas, ou converter áreas de pinheiro-bravo ou eucalipto, recorrendo a espécies indígenas; Prever a disponibilização de plantas (produzidas nos viveiros afetos DRFCN) a proprietários privados que pretendam proceder a florestações com base em plantas indígenas.
Objetivo 6 Reduzir a representatividade das espécies invasoras nos espaços florestais	Proceder à monitorização dos espaços florestais de modo a determinar zonas afetadas por espécies invasoras; Proceder ao cadastro das áreas afetadas por espécies invasoras, identificando os seus titulares ou possuidores; Proceder à adequação da legislação em vigor de modo a obrigar os titulares ou possuidores de terrenos ao cumprimento de medidas de controlo de espécies invasoras.

PROF-RAM		
Sub-região homogénea NORTE		
Funções: 1ª Função – Proteção; 2ª Função – Recreio e valorização da paisagem; 3ª Função – Produção		
Objetivos	Medidas	
Objetivo 7 Promover a prática da pesca nas águas interiores associada ao aproveitamento para recreio dos espaços florestais	Proceder a repovoamentos piscícolas nos cursos de água da sub-região identificados como adequados para a prática de pesca em águas interiores; Monitorizar o estado dos cursos de água e das populações piscícolas; Promover a existência de infraestruturas de apoio à pesca.	
Objetivo 8 Recuperar os cursos de água degradados	Assegurar uma correta arborização das linhas de água com espécies ripícolas; Monitorizar a qualidade da água dos troços utilizados para pesca em águas interiores; Garantir o controlo de espécies invasoras ao longo dos cursos de água; Monitorizar/avaliar o impacto ambiental da truta arco-íris sobre os ecossistemas dulçaquícolas.	
Objetivo 9 Promover a produção de mel em espaços florestais	Incentivar a utilização dos espaços florestais para a produção de mel; Promover a ocorrência de vegetação com interesse florístico para a atividade apícola (através, por exemplo, da definição de critérios de gestão em sede de PGF); Apoiar tecnicamente os produtores apícolas; Incentivar a produção de mel multiflora da floresta Laurissilva e a produção de mel certificado.	
	Espécies a privilegiar	Mod. Silvicultura
Espécies florestais a privilegiar/Modelos de Silvicultura a privilegiar	Loureiro (<i>Laurus novacanaeriensis</i>); Til (<i>Ocotea foetens</i>); Vinhático (<i>Persea indica</i>); Cedro-da-Madeira (<i>Juniperus maderensis</i>); Pau-branco (<i>Picconia excelsea</i>); Uveira-da-serra (<i>Vaccinium padifolium</i>); Criptoméria (<i>Cryptomeria japónica</i>); Sequoia (<i>Sequoia sempervirens</i>); Cerejeira-brava (<i>Prunus avium</i>); Nogueira (<i>Juglans regia</i>).	LR1, LR2; TL; VN; CM; PC; US; CR; SQ; CB1, CB2; NG1, NG2.

Legenda:

Modelos de Silvicultura: LR1 - puro de loureiro, em talhadia, para produção de lenho; LR2 - puro de loureiro, para produção de fruto; TL - puro de til, para produção de lenho; VN - puro de vinhático para produção de lenho; PC - puro de pau-branco, para produção de lenho; CM - puro de cedro-da-Madeira para produção de lenho; PC - puro de pau-branco, para produção de lenho; US - puro de uveira-da-serra, para produção de fruto; CR - puro de criptoméria, para produção de lenho; SQ - puro de sequóia, para produção de lenho; CB1 - puro de cerejeira-brava, para produção de lenho; CB2 - puro de cerejeira-brava, para produção de fruto; NG1 - puro de noqueira, para produção de lenho; NG2 - puro de noqueira para produção de fruto.

Tabela 60 – Objetivos/Medidas da Sub-região homogénea ESTE.

PROF-RAM	
Sub-região homogénea ESTE	
Funções: 1ª Função – Proteção; 2ª Função – Recreio e valorização da paisagem; 3ª Função – Produção	
Objetivos	Medidas
<p>Objetivo 1 Assegurar a conservação dos habitats e das espécies da fauna e da flora protegidas</p>	<p>Fazer cumprir as medidas previstas no regulamento do Parque Natural da Madeira (<i>Decreto Regional n.º 14/82, de 10 de novembro</i>); Assegurar uma correta vigilância das áreas de modo a fazer cumprir a legislação em vigor e a detetar atempadamente a ocorrência de ignições; Assegurar um acompanhamento contínuo do estado de sanidade e vitalidade dos espaços florestais de modo a assegurar a deteção atempada de riscos, nomeadamente de erosão e de expansão de espécies invasoras.</p>
<p>Objetivo 2 Promover a utilização dos espaços florestais para atividades de recreio</p>	<p>Expandir a atual rede de percursos pedestres existentes na sub-região; Incentivar a diversificação de atividades recreativas nos espaços florestais da sub-região; Assegurar a manutenção dos equipamentos em espaços florestais destinados a atividades de recreio.</p>
<p>Objetivo 3 Proteger áreas de elevada suscetibilidade à erosão</p>	<p>Limitar a área máxima a corte e definir limites mínimos de cobertura do solo de acordo com diferentes classes de declive; Apoiar a arborização e a beneficiação do coberto vegetal nas zonas de maior risco de erosão recorrendo a espécies adequadas (espécies pioneiras ou mistura de espécies pioneiras com outras com sistemas radiculares adequados à proteção dos solos e à pedogénese, de preferência indígenas); Direcionar preferencialmente a atribuição de apoios para projetos prevendo a exploração de frutos, ou a produção de madeira com base em espécies de crescimento lento, uma vez que permitem, em princípio, uma menor perturbação do solo; Garantir a recuperação de zonas afetadas por agentes bióticos e abióticos; Garantir a preservação e beneficiação das galerias ripícolas; Seguir as recomendações previstas no PROF-RAM no que respeita às operações de exploração florestal; Assegurar a aplicação de corretas práticas de apascentação, nomeadamente ao nível do encabeçamento e da rotatividade do gado.</p>
<p>Objetivo 4 Reduzir significativamente a área afetada anualmente por incêndios florestais</p>	<p>Incluir a utilização das torres de vigilância nas ações de vigilância contra incêndios a realizar na SRH Este; Assegurar que a SRH Este é alvo de particular cobertura ao nível de ações de vigilância móvel, principalmente durante os períodos do ano em que o risco meteorológico de incêndio mostre ser mais elevado; Assegurar que as equipas que realizam ações de vigilância nesta sub-região possuem meios de primeira intervenção; Assegurar que as equipas que desenvolvem ações de vigilância e primeira intervenção nesta sub-região se articulem entre si de modo a garantir a maximização da eficácia e eficiência das operações (maximização da cobertura do território). A articulação entre entidades deverá ser institucionalizada através da implementação do Plano de Defesa da Floresta Contra Incêndios da RAM.</p>
<p>Objetivo 5 Diversificar a ocupação dos espaços florestais arborizados</p>	<p>Garantir a disponibilização de apoios financeiros e/ou benefícios fiscais para projetos que prevejam ações de florestação com base em espécies indígenas e/ou resinosas e folhosas indicadas como espécies a privilegiar; Direcionar os apoios financeiros no sentido de se alcançarem as metas específicas previstas para a sub-região</p>

PROF-RAM	
Sub-região homogénea ESTE	
Funções: 1ª Função – Proteção; 2ª Função – Recreio e valorização da paisagem; 3ª Função – Produção	
Objetivos	Medidas
	homogénea; Disponibilizar aos proprietários privados manuais de silvicultura adaptados à sub-região, relativos a um leque variado de espécies resinosas e folhosas a privilegiar, e que integrem elementos de valorização da paisagem.
Objetivo 6 Promover a florestação com base em espécies indígenas	Disponibilizar apoios financeiros particularmente vantajosos e/ou benefícios fiscais para os proprietários privados que pretendam florestar novas áreas, ou converter áreas de pinheiro-bravo ou eucalipto, recorrendo a espécies indígenas; Prever a disponibilização de plantas (produzidas nos viveiros afetos à DRFCN) a proprietários privados que pretendam proceder a florestações com base em espécies indígenas.com base em espécies indígenas.
Objetivo 7 Reduzir a representatividade das espécies invasoras nos espaços florestais	Proceder à monitorização dos espaços florestais de modo a determinar zonas afetadas por espécies invasoras; Proceder ao cadastro das áreas afetadas por espécies invasoras, identificando os seus titulares ou possuidores; Proceder à adequação da legislação em vigor de modo a obrigar os titulares ou possuidores de terrenos ao cumprimento de medidas de controlo de espécies invasoras.
Objetivo 8 Promover a captação e recarga dos aquíferos subterrâneos nas zonas de infiltração máxima, contribuindo para a proteção dos recursos hídricos	Fomentar a arborização das zonas identificadas no Plano Regional da Água da Região Autónoma da Madeira como zonas de infiltração máxima. As novas arborizações deverão ser realizadas de acordo com as metas definidas para a sub-região.
Objetivo 9 Promover a qualidade paisagística dos espaços florestais arborizados	Conceder apoios financeiros e/ou benefícios fiscais aos projetos florestais que prevejam medidas de valorização paisagística.
Objetivo 10 Promover a atividade cinegética associada ao aproveitamento para recreio dos espaços florestais	Proceder ao reforço das populações cinegéticas sempre que tal se verifique necessário; Realizar censos periódicos das populações cinegéticas, por forma a melhorar o conhecimento sobre a capacidade de suporte dos ecossistemas e definir necessidades de ações de proteção e de reforço populacional; Assegurar que a atividade cinegética não conflitua com outras utilizações dos espaços florestais.
Objetivo 11 Promover a prática da pesca nas águas interiores associada ao aproveitamento para recreio dos espaços florestais	Proceder a repovoamentos piscícolas nos cursos de água da sub-região identificados como adequados para a prática de pesca em águas interiores; Monitorizar o estado dos cursos de água e das populações piscícolas; Promover a existência de infraestruturas de apoio à pesca.
Objetivo 12 Promover a produção de mel em espaços florestais	Incentivar a utilização dos espaços florestais para a produção de mel; Apoiar tecnicamente os produtores apícolas; Incentivar a produção de mel multiflora da floresta Laurissilva e a produção de mel certificado.
Objetivo 13 Recuperar os cursos de água degradados	Assegurar uma correta arborização das linhas de água com espécies ripícolas; Monitorizar a qualidade da água dos troços utilizados para pesca em águas interiores; Garantir o controlo de espécies invasoras ao longo dos cursos de água; Monitorizar/avaliar o impacto ambiental da truta arco-íris sobre os ecossistemas dulçaquícolas.

PROF-RAM		
Sub-região homogénea ESTE		
Funções: 1ª Função – Proteção; 2ª Função – Recreio e valorização da paisagem; 3ª Função – Produção		
Objetivos	Medidas	
	Espécies a privilegiar	Mod. Silvicultura
Espécies florestais a privilegiar/Modelos de Silvicultura a privilegiar	Castanheiro (<i>Castanea sativa</i>); Criptoméria (<i>Cryptomeria japonica</i>); Sequoia (<i>Sequoia sempervirens</i>); Pseudotsuga (<i>Pseudotsuga menziesii</i>); Cerejeira-brava (<i>Prunus avium</i>); Nogueira (<i>Juglans regia</i>); Loureiro (<i>Laurus novocanariensis</i>); Til (<i>Ocotea foetens</i>); Vinhático (<i>Persea indica</i>); Pau-branco (<i>Picconia excelsa</i>); Cedro-da-Madeira (<i>Juniperus maderensis</i>); Uveira-da-serra (<i>Vaccinium padifolium</i>).	CT1, CT2, CT3; CR; SQ; PD; CB1, CB2; NG1, NG2; LR1, LR2; TL; VN; PC; CM; US.

Legenda:

Modelos de Silvicultura: CT1 - puro de castanheiro, em alto fuste, para produção de lenho; CT2 - puro de castanheiro, em talhadia, para produção de lenho; CT3 - puro de castanheiro, em alto fuste, para produção de fruto; CR - puro de criptoméria, para produção de lenho; SQ - puro de sequoia, para produção de lenho; PD - puro de pseudotsuga, para produção de lenho; CB1 - puro de cerejeira-brava, para produção de lenho; CB2 - puro de cerejeira-brava, para produção de fruto; NG1 - puro de noqueira, para produção de lenho; NG2 - puro de noqueira para produção de fruto; LR1 - puro de loureiro, em talhadia, para produção de lenho; LR2 - puro de loureiro, para produção de fruto; TL - puro de til, para produção de lenho; VN - puro de vinhático para produção de lenho; PC - puro de pau-branco, para produção de lenho; CM - puro de cedro-da-Madeira para produção de lenho; US - puro de uveira-da-serra, para produção de fruto.

Tabela 61 – Objetivos/Medidas da Sub-região homogénea OESTE.

PROF RAM	
Sub-região homogénea OESTE	
Funções: 1ª Função – Conservação; 2ª Função – Produção; 3ª Função – Recreio e valorização da paisagem	
Objetivos	Medidas
<p>Objetivo 1 Assegurar a conservação dos habitats e das espécies da fauna e da flora protegidas</p>	<p>Fazer cumprir as medidas previstas no regulamento do Parque Natural da Madeira (Decreto Regional n.º 14/82, de 10 de novembro); Assegurar uma correta vigilância das áreas de modo a fazer cumprir a legislação em vigor e a detetar atempadamente a ocorrência de ignições; Assegurar um acompanhamento contínuo do estado de sanidade e vitalidade dos espaços florestais de modo a assegurar a deteção atempada de riscos, nomeadamente de erosão e de expansão de espécies invasoras.</p>
<p>Objetivo 2 Proteger áreas de elevada suscetibilidade à erosão</p>	<p>Limitar a área máxima a corte e definir limites mínimos de cobertura do solo de acordo com diferentes classes de declives; Apoiar a arborização e a beneficiação do coberto vegetal nas zonas de maior risco de erosão, recorrendo a espécies pioneiras ou mistura de espécies pioneiras com outras com sistemas radiculares adequados à proteção dos solos e à pedogénese; Garantir a recuperação de zonas afetadas por agentes bióticos e abióticos; Garantir a preservação e beneficiação das galerias ripícolas; Seguir as recomendações previstas no PROF-RAM no que respeita às operações de exploração florestal; Assegurar a aplicação de corretas práticas de apascentação, nomeadamente ao nível do encabeçamento e da rotatividade do gado.</p>
<p>Objetivo 3 Reduzir significativamente a área afetada anualmente por incêndios florestais</p>	<p>Incluir a utilização das torres de vigilância nas ações de vigilância contra incêndios a realizar na SRH Oeste; Assegurar que a SRH Oeste é alvo de particular cobertura ao nível de ações de vigilância móvel, principalmente durante os períodos do ano em que o risco meteorológico de incêndio mostre ser mais elevado; Assegurar que as equipas que realizam ações de vigilância nesta sub-região possuem meios de primeira intervenção; Assegurar que as equipas que desenvolvem ações de vigilância e primeira intervenção nesta sub-região se articulem entre si de modo a garantir a maximização da eficácia e eficiência das operações (maximização da cobertura do território). A articulação entre entidades deverá ser institucionalizada através da implementação do Plano de Defesa da Floresta Contra Incêndios da RAM.</p>
<p>Objetivo 4 Diversificar a ocupação dos espaços florestais arborizados</p>	<p>Garantir a disponibilização de apoios financeiros e/ou benefícios fiscais para projetos que prevejam ações de florestação com base em espécies indígenas e/ou resinosas e folhosas como espécies a privilegiar; Direcionar os apoios financeiros no sentido de se alcançarem as metas específicas previstas para esta SRH; Converter eucaliptais sujeitos ao terceiro corte, caso a meta para esta espécie na SRH Oeste tenha sido já atingida ou ultrapassada; Disponibilizar aos proprietários privados manuais de silvicultura adaptados à sub-região, relativos a um leque variado de espécies resinosas e folhosas a privilegiar e que integrem elementos de valorização da paisagem.</p>
<p>Objetivo 5 Reduzir a representatividade das espécies invasoras nos espaços florestais</p>	<p>Proceder à monitorização dos espaços florestais de modo a determinar zonas afetadas por espécies invasoras; Proceder ao cadastro das áreas afetadas por espécies invasoras, identificando os seus titulares ou possuidores; Proceder à adequação da legislação em vigor de modo a obrigar os titulares ou possuidores de terrenos ao cumprimento de medidas de controlo de espécies invasoras.</p>
<p>Objetivo 6 Promover a captação e recarga dos aquíferos subterrâneos nas</p>	<p>Fomentar a arborização das zonas identificadas no Plano Regional da Água da Região Autónoma da Madeira como zonas de infiltração máxima. As</p>

PROF RAM		
Sub-região homogénea OESTE		
Funções: 1ª Função – Conservação; 2ª Função – Produção; 3ª Função – Recreio e valorização da paisagem		
Objetivos	Medidas	
zonas de infiltração máxima, contribuindo para a proteção dos recursos hídricos	novas arborizações deverão ser realizadas de acordo com as metas definidas para a sub-região.	
Objetivo 7 Promover a qualidade paisagística dos espaços florestais arborizados	Conceder apoios financeiros e/ou benefícios fiscais aos projetos florestais que prevejam medidas de valorização paisagística.	
Objetivo 8 Promover a utilização dos espaços florestais para atividades de recreio	Expandir a atual rede de percursos pedestres existentes na sub-região; Incentivar a diversificação de atividades recreativas nos espaços florestais da sub-região; Assegurar a manutenção dos equipamentos em espaços florestais destinados a atividades de recreio.	
Objetivo 9 Promover a atividade cinegética associada ao aproveitamento para recreio dos espaços florestais	Proceder ao reforço das populações cinegéticas sempre que tal se verifique necessário; Realizar censos periódicos das populações cinegéticas, por forma a melhorar o conhecimento sobre a capacidade de suporte dos ecossistemas e definir necessidades de ações de proteção e de reforço populacional; Assegurar que a atividade cinegética não conflitua com outras utilizações dos espaços florestais.	
Objetivo 10 Promover a produção de mel em espaços florestais	Incentivar a utilização dos espaços florestais para a produção de mel; Apoiar tecnicamente os produtores apícolas; Promover a ocorrência de vegetação com interesse florístico para a atividade apícola (através, por exemplo, da definição de critérios de gestão em sede de PGF); Apoiar tecnicamente os produtores apícolas; Incentivar a produção de mel multiflora da floresta Laurissilva e a produção de mel certificado.	
Objetivo 11 Recuperar os cursos de água degradados	Assegurar uma correta arborização das linhas de água com espécies ripícolas; Garantir o controlo de espécies invasoras ao longo dos cursos de água.	
	Espécies a privilegiar	Mod. Silvicultura
Espécies florestais a privilegiar/Modelos de Silvicultura a privilegiar	Castanheiro (<i>Castanea sativa</i>); Criptoméria (<i>Cryptomeria japonica</i>); Sequoia (<i>Sequoia sempervirens</i>); Pseudotsuga (<i>Pseudotsuga menziesii</i>); Cerejeira-brava (<i>Prunus avium</i>); Nogueira (<i>Juglans regia</i>); Loureiro (<i>Laurus novocanariensis</i>); Til (<i>Ocotea foetens</i>); Vinhático (<i>Persea indica</i>); Pau-branco (<i>Picconia excelsa</i>); Cedro-da-Madeira (<i>Juniperus maderensis</i>); Uveira-da-serra (<i>Vaccinium padifolium</i>).	CT1, CT2, CT3; CR; SQ; PD; CB1, CB2; NG1, NG2; LR1, LR2; TL; VN; PC; US.

Legenda:

Modelos de Silvicultura: CT1 - puro de castanheiro, em alto fuste, para produção de lenho; CT2 - puro de castanheiro, em talhadia, para produção de lenho; CT3 - puro de castanheiro, em alto fuste, para produção de fruto; CR - puro de criptoméria, para produção de lenho; SQ - puro de sequoia, para produção de lenho; PD - puro de pseudotsuga, para produção de lenho; CB1 - puro de cerejeira-brava, para produção de lenho; CB2 - puro de cerejeira-brava, para produção de fruto; NG1 - puro de noqueira, para produção de lenho; NG2 - puro de noqueira para produção de fruto; LR1 - puro de loureiro, em talhadia, para produção de lenho; LR2 - puro de loureiro, para produção de fruto; TL - puro de til, para produção de lenho; VN - puro de vinhático para produção de lenho; PC - puro de pau-branco, para produção de lenho; CM - puro de cedro-da-Madeira para produção de lenho; US - puro de uveira-da-serra, para produção de fruto.

Tabela 62 – Objetivos/Medidas da Sub-região homogénea LAURISSILVA E MACIÇO MONTANHOSO.

PROF RAM	
Sub-região homogénea LAURISSILVA E MACIÇO MONTANHOSO	
Funções: 1ª Função – Conservação; 2ª Função – Proteção; 3ª Função – Recreio e valorização da paisagem	
Objetivos	Medidas
<p>Objetivo 1 Assegurar a conservação dos habitats e das espécies da fauna e da flora protegidas</p>	<p>Fazer cumprir as medidas previstas no regulamento do Parque Natural da Madeira e nos planos de ordenamento e gestão das áreas da Laurissilva da Madeira (PTMAD0001), Maciço Montanhoso Central da ilha da Madeira (PTMAD0002) e no Programa de Medidas de Gestão e Conservação das Achadas da Cruz (PTMAD0005), classificadas no âmbito da Rede Natura 2000; Assegurar uma correta vigilância das áreas de modo a fazer cumprir a legislação em vigor e a detetar atempadamente a ocorrência de ignições; Assegurar um acompanhamento contínuo do estado de sanidade e vitalidade dos espaços florestais de modo a assegurar a deteção atempada de riscos, nomeadamente de erosão e de expansão de espécies invasoras.</p>
<p>Objetivo 2 Proteger áreas de elevada suscetibilidade à erosão</p>	<p>Limitar a área máxima a corte raso nas zonas sujeitas a exploração florestal, bem como a densidade mínima de cobertura do solo resultante de cortes seletivos; Apoiar a arborização e a beneficiação do coberto vegetal nas zonas de maior risco de erosão, recorrendo a espécies indígenas; Garantir a recuperação de zonas afetadas por agentes bióticos e abióticos; Garantir a preservação e beneficiação das galerias ripícolas; Seguir as recomendações previstas no PROF-RAM no que respeita às operações de exploração florestal; Assegurar que as zonas identificadas como possuindo elevada suscetibilidade à erosão (classe elevada ou superior) não são alvo de apascentação de gado.</p>
<p>Objetivo 3 Promover a utilização dos espaços florestais para atividades de recreio</p>	<p>Expandir a atual rede de percursos pedestres existentes na sub-região; Incentivar a diversificação de atividades recreativas nos espaços florestais da sub-região; Assegurar a manutenção dos equipamentos presentes nos parques florestais, áreas de lazer e percursos pedestres; Assegurar a manutenção e operacionalidade das casas de abrigo.</p>
<p>Objetivo 4 Garantir a recuperação da floresta natural</p>	<p>Procurar assegurar que a regeneração dos maciços se faz naturalmente; Nos casos em que se verifique uma reduzida taxa de regeneração e/ou expansão, proceder à plantação de espécies indígenas; Assegurar o controlo de espécies invasoras.</p>
<p>Objetivo 5 Promover a expansão das áreas ocupadas por espécies indígenas</p>	<p>Conceder apoios financeiros e/ou benefícios fiscais, aos projetos florestais que prevejam a utilização de espécies indígenas adequadas ao local; Garantir a possibilidade de aproveitamento comercial das novas plantações, desde que daí não resulto riscos de erosão ou impactos visuais negativos; As novas plantações com base em espécies indígenas deverão ser efetuadas após aprovação de plano orientador de gestão, de PGF simplificado ou de PGF; Converter as áreas de eucaliptal sujeitas a corte. As espécies a privilegiar na conversão deverão ser as indicadas e as quais se encontram de acordo com o previsto nos planos de ordenamento e gestão das ZPEs da Rede Natura 2000 Laurissilva da Madeira (PTMAD0001) e Maciço Montanhoso Central da ilha da Madeira (PTMAD0002); Disponibilizar aos proprietários privados manuais de silvicultura adaptados à SRH Laurissilva e Maciço Montanhoso.</p>
<p>Objetivo 6</p>	<p>Proceder à monitorização dos espaços florestais de modo a determinar zonas afetadas por espécies invasoras; Proceder ao cadastro das áreas afetadas por espécies invasoras, identificando os seus titulares ou</p>

PROF RAM		
Sub-região homogénea LAURISSILVA E MACIÇO MONTANHOSO		
Funções: 1ª Função – Conservação; 2ª Função – Proteção; 3ª Função – Recreio e valorização da paisagem		
Objetivos	Medidas	
Reduzir a representatividade das espécies invasoras nos espaços florestais	possuidores; Proceder à adequação da legislação em vigor de modo a obrigar os titulares ou possuidores de terrenos ao cumprimento de medidas de controlo de espécies invasoras.	
Objetivo 7 Promover a captação e recarga dos aquíferos subterrâneos nas zonas de infiltração máxima, contribuindo para a proteção dos recursos hídricos	Fomentar a arborização das zonas identificadas no Plano Regional da Água da Região Autónoma da Madeira como zonas de infiltração máxima. As novas arborizações deverão ser realizadas de modo a não perigar os objetivos de conservação definidos nos planos de ordenamento e gestão das áreas da Laurissilva da Madeira e Maciço Montanhoso Central (nomeadamente, na zona do Paul da Serra).	
Objetivo 8 Promover a atividade cinegética associada ao aproveitamento para recreio dos espaços florestais	Proceder ao reforço das populações cinegéticas sempre que tal se verifique necessário; Realizar censos periódicos das populações cinegéticas, por forma a melhorar o conhecimento sobre a capacidade de suporte dos ecossistemas e definir necessidades de ações de proteção e de reforço populacional; Assegurar que a atividade cinegética não conflitua com a utilização do espaço para outras atividades de recreio e lazer.	
Objetivo 9 Promover a prática da pesca nas águas interiores associada ao aproveitamento para recreio dos espaços florestais	Proceder a repovoamentos piscícolas nos cursos de água da sub-região identificados como adequados para a prática de pesca em águas interiores; Monitorizar o estado dos cursos de água e das populações piscícolas; Promover a existência de infraestruturas de apoio à pesca.	
Objetivo 10 Recuperar os cursos de água degradados	Assegurar uma correta arborização das linhas de água com espécies ripícolas; Monitorizar a qualidade da água dos troços utilizados para pesca em águas interiores; Garantir o controlo de espécies invasoras ao longo dos cursos de água; Monitorizar/avaliar o impacto ambiental da truta arco-íris sobre os ecossistemas dulçaquícolas.	
Objetivo 11 Promover a produção de mel em espaços florestais	Incentivar a utilização dos espaços florestais para a produção de mel; Apoiar tecnicamente os produtores apícolas; Incentivar a produção de mel multiflora da floresta Laurissilva e a produção de mel certificado.	
	Espécies a privilegiar	Mod. Silvicultura
Espécies florestais a privilegiar/Modelos de Silvicultura a privilegiar	Loureiro (<i>Laurus novocanariensis</i>) Til (<i>Ocotea foetens</i>) Cedro-da-Madeira (<i>Juniperus maderensis</i>) Vinhático (<i>Persea indica</i>) Pau-branco (<i>Picconia excelsa</i>) Uveira-da-serra (<i>Vaccinium padifolium</i>).	LR1, LR2; TL; CM; VN; PC; US.

Legenda:

Modelos de Silvicultura: LR1 - puro de loureiro, em talhadia, para produção de lenho; LR2 - puro de loureiro, para produção de fruto; TL - puro de til, para produção de lenho; CM - puro de cedro-da-Madeira para produção de lenho; VN - puro de vinhático para produção de lenho; PC - puro de pau-branco, para produção de lenho; US - puro de uveira-da-serra, para produção de fruto.

ANEXO V

Técnicas de Gestão da Vegetação Espontânea, Mobilização do Solo e de Instalação da Vegetação

1. Controlo da vegetação espontânea

As tarefas de gestão da vegetação arbustiva são normalmente reconhecidas como fundamentais à manutenção e crescimento dos povoamentos florestais, contribuindo para uma diminuição da competição interespecífica, em simultâneo com a redução da carga combustível, garantindo uma diminuição do perigo de incêndio. De seguida e resumidamente descrevem-se as técnicas de gestão de combustíveis florestais que podem ser usadas no PGF.

○ Meios mecânicos

A utilização de meios mecânicos para proceder ao corte de vegetação pode ser uma forma eficaz de resolver o problema da acumulação de combustíveis. Os inconvenientes traduzem-se sobretudo na permanência de detritos no solo e na rápida recuperação da vegetação, especialmente das espécies de regeneração vegetativa. De entre os meios utilizados destacamos:

- Corta-matos de facas e de correntes acoplados a um trator – recomendados para vegetação até 8 cm de diâmetro;
- Destroçadores de martelos – para remoção de vegetação até 15 cm de diâmetro;
- Roçadores de berma de estrada montados em braço hidráulico – especialmente adequados para o corte de vegetação herbácea e pequenos arbustos.

Dependendo do diâmetro dos combustíveis, uma mobilização ligeira do solo (gradagem) pode ser uma alternativa eficaz de eliminar o combustível do subcoberto, permitindo simultaneamente o corte e o enterramento do material combustível existente.

Deverá evitar-se a destruição da vegetação espontânea na totalidade da área a ser intervencionada no PGF, por razões de proteção do solo contra agentes erosivos, conservação da biodiversidade e proteção contra agentes bióticos. Assim, deverá procurar-se eliminar apenas a competição direta e assegurar a preparação adequada do solo nas áreas a plantar.

○ Meios motomanuais

Entre as ações que se podem realizar com este conjunto de técnicas podemos listar a correção de densidades excessivas e a gestão do estrato arbustivo.

A correção de densidades excessivas consiste na implementação de cortes nos povoamentos, reduzindo assim a sua densidade. Os critérios de prioridade centram-se no corte de árvores decrépitas ou mortas, mal adaptadas à estação ou com visíveis problemas fitossanitários. Algum do material lenhoso resultante destas operações deve ser estilhaçado e/ou triturado e incorporado no solo, quando possível, ou utilizado como biomassa florestal para produção de energia.

A gestão motomanual de combustíveis permite maior seletividade de espécies, indicada para locais onde não é possível o uso de mais nenhuma outra técnica, seja por condicionantes morfológicas do território ou pela presença de espécies ou comunidades vegetais protegidas ou ecologicamente sensíveis.

○ **Meios manuais**

Em áreas com declive acentuado e com acessos limitados, o uso de meios manuais para o controlo da vegetação espontânea será uma opção, mas de modo pontual e localizado. Todo o material vegetal arbustivo que esteja morto deve de ser cortado e destroçado sempre que possível, sendo posteriormente espalhado no terreno para minimizar os efeitos da erosão e conservar a humidade do solo. O restante material deve ser retirado sempre que as características do terreno o permitam. Nestas mesmas áreas em que não é possível a remoção dos combustíveis cortados/queimados, todo o material resultante do corte deve ser arrumado em cordões acompanhando linhas de altitude, devidamente escorado, deixando um espaço mínimo de 5 metros entre cordões.

Estilhaçamento de resíduos lenhosos – este método torna-se uma forma eficaz de cobrir o solo em áreas onde a concentração de resíduos florestais lenhosos seja elevada, evitando-se assim a sua perda através dos processos erosivos e também contribuir para o incremento de nutrientes e respetiva fertilidade dos solos. É importante salvaguardar que o material resultante do corte de espécies exóticas invasoras, apenas deve ser submetido a este processo se não contiver sementes. Se existirem sementes e de forma a evitar a sua dispersão no terreno, o material deve de ser enviado para queima numa central adaptada para o efeito.

Tabela 63 – Limpeza da vegetação espontânea (Fonte: PROF-RAM).

Vegetação	Declive (D)	Tipo de Operação
Herbácea	D <8-10%	Limpeza mecanizada, total ou em faixas
	8-10%<D <30-35%	Limpeza mecanizada em faixas paralelas às curvas de nível
	D>30-35%	Limpeza manual
Arbustiva (<2m)	D <8-10%	Limpeza mecanizada, total ou em faixas
	8-10%<D <30-35%	Limpeza mecanizada em faixas paralelas às curvas de nível
	D >30-35%	Limpeza manual; limpeza em faixas oblíquas às curvas de nível, com corta-matos
Arbustiva (>=2m)/Arborescente	D <8-10%	Limpeza mecanizada, total ou em faixas; limpeza manual, em faixas ou localizada
	8-10%<D <30-35%	Limpeza mecanizada, em faixas dispostas segundo as curvas de nível; limpeza manual, em faixas ou localizada
	D >30-35%	Limpeza manual; limpeza em faixas oblíquas às curvas de nível, com corta-matos

2. Mobilização do solo

Ripagem – é recomendável em solos pouco pedregosos com horizontes subsuperficiais de elevada dureza ou impermeáveis, devendo ser sempre efetuada segundo a curva de nível. Este processo facilita o desenvolvimento do sistema radicular e a infiltração de água, reduz a possibilidade de ocorrência de solos encharcados e não promove a alteração relativa de horizontes, mantendo-se os mais ricos na proximidade do sistema radicular. Esta mobilização do solo não deverá ser considerada em declives superiores a 35%.

Subsolagem – técnica variante da ripagem em que os dentes do *ripper* estão equipados com aivecas laterais que permitem uma ligeira armação do solo (formação de um pequeno cômodo de terra solta) à medida que se efetua o rompimento do solo em profundidade. Esta técnica exige máquinas potentes (com mais de 120 cv) mas leva a reduções de custo de preparação do terreno. Não dá origem à inversão de horizontes, permanecendo os horizontes O e A (mais ricos e de melhor textura) à superfície e próximos do sistema radicular das plantas a instalar. Não se irá recorrer a este tipo de mobilização em solos com elevada pedregosidade em que exista o risco de se transportar para a superfície blocos rochosos provenientes de horizontes mais profundos. Não irá ser considerada em declives superiores a 35%.

Armação em vala-e-cômodo – recomendável em solos com declives acentuados, mas inferiores a 30-35%, uma vez que aumenta a infiltração e retenção de água e previne a manifestação de fenómenos erosivos após a plantação. Permite ainda um maior arejamento do solo e uma maior

eficiência no controlo de infestantes (por comparação com a ripagem). Contudo, importa ter presente que a inversão de horizontes pode reduzir a fertilidade junto ao sistema radicular, não devendo por isso a sua profundidade exceder os 40 cm. Não deverá ser efetuada em períodos muito húmidos ou secos. Em declives entre 15% e 30% deverá recorrer-se preferencialmente a trator de rastos.

Lavoura – Deverá evitar-se a mobilização do solo a profundidades superiores a 40 cm (de modo a evitar a inversão de horizontes). Esta prática não é recomendável para terrenos com declives superiores a 30-35%.

Tabela 64 – Técnicas de mobilização do solo (Fonte: PROF-RAM).

Operações	Declive		
	D <8-10%	8-10%<D <30-35%	D >30-35%
Abertura de covas (manual)	Praticável	Praticável	Praticável
Abertura de covas (mecanizada)	Praticável	Praticável	Praticável
Gradagem	Praticável	Praticável em faixas segundo as curvas de nível	Não Praticável
Ripagem	Praticável	Praticável em faixas segundo as curvas de nível	Não Praticável
Subsolagem	Praticável	Praticável em faixas segundo as curvas de nível	Não Praticável
Lavoura	Praticável	Praticável em faixas segundo as curvas de nível	Não Praticável
Vala-e-cômodo	Praticável	Praticável	Não Praticável

3. Técnicas de Instalação da Vegetação

Sementeira – Apresenta a vantagem de permitir uma adaptação da planta às condições locais desde a germinação. Exemplos de superfícies onde a sementeira poderá ser aplicada:

- Taludes e encostas demasiado inclinados onde a plantação não é possível;
- Áreas nuas como proteção contra grandes oscilações térmicas e contra a erosão.

Plantação – Para as espécies arbustivas apresenta relativamente à sementeira as seguintes vantagens:

- A planta encontra-se já desenvolvida, realizando mais rapidamente as funções que dela se pretendem;
- Os custos e tempo necessários dos cuidados de manutenção são consideravelmente reduzidos.

Abertura manual de covas – Opção a considerar nos casos em que o terreno apresente um elevado declive (superior a 35%) e/ou pedregosidade. É, também, uma prática a considerar em

locais de elevada sensibilidade ecológica, onde a proteção e conservação se assumem como fatores preponderantes. As covas devem possuir uma dimensão aproximada de 40 cm x 40 cm x 40 cm, de forma a garantirem uma eficaz retenção de água.

A marcação e piquetagem, das zonas onde se vão abrir as covas é realizada previamente e deve, em alguns casos, respeitar um compasso de 3 m x 3 m. No entanto podem existir áreas onde a presença de terreno pedregoso ou mais instável, não permitam este espaçamento.

Sempre que possível, no sentido de melhorar a qualidade cénica da paisagem, a introdução de povoamentos mistos não deverá ser efetuada pé a pé ou em linhas alternadas, uma vez que tal cria um efeito artificial na paisagem. A mistura entre espécies deverá apresentar um padrão aleatório, sendo igualmente recomendável que se crie um mosaico com várias manchas monoespecíficas. As covas devem ser abertas com enxadas e pás, devendo ter-se o cuidado de aproveitar a terra superficial para envolver as raízes no fundo da cova e a restante para preencher o resto da cova.

Abertura mecanizada de covas – É recomendável para ações de adensamento de povoamentos ou para a arborização por plantação de áreas com afloramentos rochosos.

Plantas – A escolha das espécies terá em conta a disponibilidade de plantas nos viveiros florestais do IFCN, IP-RAM e a sua adaptabilidade à área a intervir, com base no conhecimento adquirido durante as intervenções realizadas no passado. As espécies selecionadas também têm em conta as indicações do PROF-RAM.

Protetores individuais – têm um papel fundamental no sucesso das plantas, pois garantem proteção nos primeiros anos contra a predação por coelhos e ratos e a retenção de humidade. Usam-se tubos protetores de capa dupla, microperfurados, cor verde translúcido, com 60 cm de altura. A escolha deste material deve-se ao facto deste produto ser isento de cloro, sem efeito contaminante. Uma vez que este material é 98% polipropileno faz com que este se fotodegrade gradualmente ao longo do tempo. Este tubo microperfurado permite a transpiração da planta e um arejamento controlado, assim como uma rápida regulação da temperatura interna. A fixação é através de um amontoamento de terra de aproximadamente 15 cm, de forma a evitar que sejam derrubados pela ação do vento.

Rega – As regas têm por objetivo evitar o stress hídrico e promover o desenvolvimento das plantas em períodos, onde as condições meteorológicas não sejam favoráveis à ocorrência de precipitação. Estas regas abrangem apenas as áreas alcançáveis, uma vez que algumas áreas não são possíveis de cobrir devido às acessibilidades.

Retanchar – A retanchar é efetuada após o primeiro período de verão posterior às plantações, assim que as condições climatéricas sejam propícias. Esta operação aplica-se em taxas de insucesso da plantação até 20% da densidade inicial.

ANEXO VI

Glossário

Adensamento – Ação que se desenvolve num povoamento florestal e que consiste na plantação, ou sementeira de indivíduos da mesma ou de outra espécie, sendo normalmente efetuada quando a regeneração natural desse mesmo povoamento não se apresenta em quantidade suficiente a fim de, no futuro, se atingirem densidades consideradas normais.

Adubação – Ação que consiste na correta aplicação no solo e/ou nas árvores (menos frequente) de matérias fertilizantes que promovem o aumento dos crescimentos em diâmetro, em épocas apropriadas e sob a forma mais adequadas estabelecida de acordo com a especificidade de cada povoamento florestal;

Amontoa – Operação que consiste em acumular em redor dos caules das jovens plantas uma certa quantidade de solo superficial com cerca de 5-10 cm de altura, que tem por objetivo reduzir os níveis de dissecação do solo e evitar o descalçamento das plantas;

Área de Rede Natura 2000 – é uma rede ecológica de âmbito europeu que visa assegurar a biodiversidade, através da conservação ou do restabelecimento dos *habitats* naturais e da flora e da fauna selvagens num estado de conservação favorável, da proteção, gestão e controlo das espécies, bem como da regulamentação da sua exploração. Constituída pelas áreas classificadas como *Zonas de Proteção Especial (ZPE)* e *Zonas Especiais de Conservação (ZEC)*;

Áreas protegidas – Áreas terrestres e águas interiores e marítimas classificadas, em que a fauna, a flora, a paisagem, os ecossistemas ou outras ocorrências naturais apresentam, pela sua raridade, valor ecológico ou paisagístico, importância científica, cultural e social, uma relevância especial que exige medidas específicas de conservação e gestão, em ordem a promover a gestão racional dos recursos naturais, a valorização do património natural e construído, regulamentando as intervenções artificiais suscetíveis de as degradar (*Decreto-Lei 19/93 de 23 de Janeiro*). Inclui: Parque Nacional, Parques Naturais, Reservas Naturais, Monumentos Naturais, Sítios Classificados e Paisagens Protegidas;

Áreas Sociais – Áreas ocupadas por zonas urbanas e pequenos agregados populacionais, portos, aeroportos, equipamentos sociais e grandes vias de comunicação;

Bacia hidrográfica – Área na qual, pelas suas características topográficas e geológicas, ocorre a captação de águas para um rio principal e seus afluentes;

Composição do povoamento – Referente à proporção relativa das espécies de árvores que integram o povoamento. Distinguem-se dois tipos principais de povoamentos: povoamentos puros e povoamentos mistos;

Controlo de densidades excessivas – Corte de árvores muito ramificadas ou malconformadas e redução das densidades excessivas;

Copa – Parte superior das árvores constituída por um conjunto de ramificações do tronco e respetiva folhagem;

Dano do povoamento florestal – Quantificação dos danos de um povoamento florestal, causados por agentes bióticos ou abióticos, que resultem na morte ou na perda significativa de vitalidade, produtividade ou valor económico ou estético das árvores existentes e do ecossistema florestal como um todo;

Densidade do povoamento - Quantidade de árvores existentes num povoamento florestal por unidade de área (exemplo: *n^o árvores/ha*);

Desbaste – Técnica cultural que consiste em eliminar árvores do povoamento e que tem por objetivo favorecer o desenvolvimento, nas melhores conduções possíveis, das chamadas árvores de futuro, fazendo-se a escolha entre os indivíduos a deixar e a remover. Esta técnica implica que as árvores já tenham adquirido uma certa individualidade;

Desramação – Consiste na limitação e supressão sistemática dos ramos que se desenvolvem ao longo do tronco, como objetivo de produzir madeira sem nós e de melhorar as condições que diminuem o adelgaçamento do tronco, reduzindo a proporção de tronco incluído na copa viva;

Erosão – Arrastamento progressivo de partículas do solo de tamanho variável, provocado pela ação da água ou do vento;

Espécie Invasora – Espécie cuja expansão se faz de forma descontrolada e em prejuízo de outras espécies que existem em equilíbrio com o meio;

Folhosas – Grupo de espécies de árvores angiospérmicas dicotiledóneas que se caracterizam, de uma forma geral, por apresentarem folhas planas e largas e flor. Inclui o eucalipto, os castanheiros, o sobreiro, a azinheira, entre outras;

Fuste – Designação dada ao tronco da árvore, em toda a sua altura ou comprimento;

Incultos – Áreas ocupadas por matos e pastagens espontâneas. Inclui pousios agrícolas, pastagens espontâneas e terrenos abandonados;

Ocupação do solo – Identifica a cobertura física ou biológica do solo;

Pastagem espontânea – Plantas espontâneas, em geral herbáceas, que frequentemente são utilizadas para dar alimento ao gado ou à fauna bravia;

Plantação – Instalação de floresta numa dada área, através da ação de plantar ou de transplantar;

Poda de Formação – Técnica cultural realizada no período juvenil, que consiste em cortar, de forma seletiva ramos para melhorar a conformação do fuste e promover o crescimento.

Povoamento misto – Povoamento florestal em que existem duas ou mais espécies de árvores presentes, nenhuma delas atingindo uma percentagem de coberto igual a 75%;

Povoamento puro – Povoamento florestal composto por uma única espécie de árvores ou em que, caso exista mais do que uma espécie de árvores, uma delas atinge uma percentagem de coberto superior a 75%;

Povoamentos florestais – Área ocupada com árvores florestais com um grau de coberto no mínimo de 10%, que ocupam uma área no mínimo de 0,5 ha e largura não inferior a 20 metros. As árvores devem atingir na maturidade uma altura mínima de 5 metros. Inclui: os povoamentos naturais jovens e plantações, que no futuro atingirão uma densidade de pelo menos 10% de coberto e uma altura superior a 5 metros; os pomares de sementes e viveiros florestais; os quebra-ventos e as cortinas de abrigo desde que respeitem os critérios estabelecidos pela classe de uso florestal;

Rechega – Arrastamento e concentração de sobrantes resultantes de práticas culturais, tais como controlo de densidades excessivas, podas de formação, abate de árvores secas, entre outras;

Regeneração natural – Estabelecimento de um povoamento florestal por meios naturais, ou seja, através de sementes provenientes de povoamentos próximos, depositadas pelo vento, aves ou outros animais. Pode também dar-se este nome às plântulas das espécies de árvores com origem natural que aparecem no subcoberto de um povoamento florestal;

Região PROF – Regiões onde se aplicarão os Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF);

Regime cultural – Forma como se obtém a regeneração das árvores ou dos povoamentos;

Regime de alto fuste – Povoamento florestal cuja continuidade é mantida por sementeira ou plantação;

Resinosas – Grupo de espécies de árvores florestais pertencentes ao grupo botânico das gimnospérmicas caracterizado por ter árvores que geralmente apresentam folhagem perene e em forma de agulhas ou escamas. Inclui os pinheiros, os ciprestes, os zimbros e os cedros, entre outras espécies;

Retancho – Ação de substituição de plantas mortas, efetuada normalmente um ano após a plantação;

Sacha: Operação que consiste em remover manualmente, com enxada, a vegetação infestante que se encontra a menos de dois metros das jovens plantas e, em simultâneo, mobilizar superficialmente o solo, melhorando a sua estrutura, com repercussões benéficas no arejamento do mesmo.

Subcoberto – Vegetação que cresce debaixo da copa de árvores adultas. É geralmente constituído por arbustos, sub-arbustos, vegetação herbácea e líquenes e musgos;

Uso do solo – Identifica o propósito económico ou social para o qual a terra é utilizada (ex.: floresta; agricultura; etc.);

Vegetação espontânea – Aquela que já se encontra presente no terreno no momento em que se inicia uma arborização ou que se desenvolve em momento posterior em resultado da germinação de sementes ou da emissão de rebentos caulinares ou radiculares, e é constituída pelos seguintes tipos:

Vegetação herbácea – constituída por espécies herbáceas anuais ou plurianuais, em geral vigorosas e com poder de abafar as plantas objetivo, que ocorrem frequentemente nos terrenos que tiveram utilização agrícola ou pastoril;

Vegetação lenhosa – constituída por espécies arbustivas e arbóreas – arbustivas com graus diferentes, e que ocorrem em terrenos abandonados ou que anteriormente tivessem tido utilização florestal.

ANEXO VII

Termo de Responsabilidade

Os proprietários ou responsáveis pela gestão dos Perímetros Florestais das Serras do Porto Moniz, Ribeira da Janela, Seixal, São Vicente, Ponta Delgada e Boa Ventura e Santana, e dos Montados do Galhano, Pessegueiros, Buchas e Queimadas, situados nas freguesias da Rib. da Janela, Arco de S. Jorge, S. Jorge, Ilha, Santana, Achadas da Cruz, Porto Moniz, Boaventura, Ponta Delgada, S. Vicente, Ponta do pargo, Fajã da Ovelha e Seixal, dos concelhos do Porto Moniz, S. Vicente, Santana e Calheta, integrados nas Sub-Regiões Homogéneas (SRH) Laurissilva e Maciço Montanhoso, Norte, Este e Oeste, representados por Manuel António Marques Madama de Sousa Filipe, com o Cartão do Cidadão 10308949 e NIF 209722169, na qualidade de Presidente do Conselho Diretivo do Instituto das Florestas e Conservação da Natureza (IFCN), IP-RAM, e o responsável pela elaboração do respetivo Plano de Gestão Florestal (PGF), Roberto Egídio Marques Abreu, portador do cartão do Cidadão 11777789, NIF 216306655, declaram que todos os elementos e documentos constantes do “Documento de Avaliação” do referido PGF correspondem à realidade identificada e que as demais peças cumprem as normas que lhe são aplicáveis, designadamente o previsto na Lei de Bases da Política Florestal (*Lei n.º 33/96 de 17 de agosto*) e as disposições técnicas constantes no Plano Regional de Ordenamento Florestal da Região Autónoma da Madeira (PROF-RAM), aprovado pela *Resolução n.º 600/2015, publicada no Jornal Oficial da Região Autónoma da Madeira, I série, n.º 119, de 11 de agosto*.

Mais declaram que assumem todas as responsabilidades decorrentes da apresentação da presente declaração.

23 de novembro, 2018

Manuel António Marques Madama de Sousa Filipe
(Presidente do IFCN, IP-RAM)

Roberto Egídio Marques Abreu
(Engenheiro Florestal)

