



MATA NACIONAL DE VALVERDE

PLANO DE GESTÃO FLORESTAL

**Direção Regional de Conservação da Natureza e Florestas
do Alentejo**

02 de dezembro de 2023

ABREVIATURAS

AFN – Autoridade Florestal Nacional

AFS – Área Florestal Sensível

AGRIS – Medida Agricultura e Desenvolvimento Rural dos Programas Operacionais Regionais (QCA III)

AMI – Área de Máxima Infiltração

CEE – Comunidade Económica Europeia

CIPS – Código Internacional de Práticas Suberícolas

DFCI – Defesa da Floresta Contra Incêndios

DGRF – Direção-Geral dos Recursos Florestais

DGSFA – Direção-Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas

DRAAL – Direção Regional de Agricultura do Alentejo

DRAP ALENTEJO – Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo

ENF – Estratégia Nacional para as Florestas

FGC – Faixa de Gestão de Combustível

FIC – Faixa de Interrupção de Combustível

FRC – Faixa de Redução de Combustível

ICNF – Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, IP

INE – Instituto Nacional de Estatística

MNV – Mata Nacional de Valverde

NMP – Nemátodo da Madeira do Pinheiro

PDM – Plano Director Municipal

PDR2020 – Programa de Desenvolvimento Rural 2014-2020

PGF – Plano de Gestão Florestal

PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios

PNDFCI – Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios

POSF – Programa Operacional de Sanidade Florestal

PROF – Programa Regional de Ordenamento Florestal

PROF ALT – Programa Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo

PROLUNP – Programa Nacional de Luta contra o Nemátodo da Madeira do Pinheiro

PROTA – Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo

PSRN2000 – Plano Sectorial da Rede Natura 2000

RCM – Resolução de Conselho de Ministros

REFLOA – Regime Florestal e Outras Areas

REN – Reserva Ecológica Nacional

RNMB – Rede Nacional de Materiais de Base

RPA – Rede de pontos de água

SIAM – Scenarios, Impacts and Adaptation Measures

SIC – Sítio de Importância Comunitária

VAB – Valor Acrescentado Bruto

VETF – Valor Económico Total da Floresta

ZEC – Zona Especial de Conservação

ZPE – Zona de Protecção Especial

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Identificação do proprietário, entidade gestora e equipa técnica	2
Tabela 2 - Identificação da Unidade de Gestão	4
Tabela 3 – Classes de declive	6
Tabela 4 – Temperatura média do ar e precipitação	7
Tabela 5 - Tipos de solos existentes na Mata Nacional de Valverde	11
Tabela 6 - Classes de características – diagnóstico, condicionantes do desenvolvimento de espécies florestais	13
Tabela 7 – Habitats naturais do Anexo I, suas ameaças e orientações de gestão preconizadas nas Fichas anexas ao PSRN2000, e o seu estado de conservação e representatividade na Mata Nacional de Valverde	20
Tabela 8 – Lista de habitats naturais do Anexo I da Diretiva 92/43/CEE que ocorrem na Mata 25	
Tabela 9 – Lista de espécies protegidas ou a proteger que ocorrem na Mata	31
Tabela 10 - Estatuto de proteção das espécies de pombos existentes em Portugal Continental (Fonte: ICN, 2006b)	35
Tabela 11 – Espécies cinegéticas que ocorrem na Mata Nacional de Valverde	36
Tabela 12 - Espécies não cinegéticas que ocorrem na Mata Nacional de Valverde (mais relevantes).....	37
Tabela 13 – Equivalência genérica entre os modelos de combustível do USDA Forest Service e as formações florestais portuguesas (Fonte: Fernandes, 2009)	51
Tabela 14 - Servidões legais e outras restrições de utilidade pública.....	55
Tabela 15 – Funções dos espaços florestais.....	58
Tabela 16 - Objetivos específicos com base no PROF do Alentejo	58
Tabela 17 – Espécies florestais a privilegiar na SRH.....	59
Tabela 18 - Despesas efetuadas no período de 1999 a 2011	63
Tabela 19 - Evolução das cedências, aquisições e expropriações.....	66
Tabela 20 - Casas de Guarda e anexos na Mata Nacional de Valverde	70
Tabela 21 – Análise SWOT.....	74
Tabela 22 – Produções de fruto na Mata Nacional de Valverde no período de 1956 a 1966 (Adaptado de Sousa, 1968)	83
Tabela 23 - Receitas efetuadas no período de 1997 a 2022	84

Tabela 24 - Ocupação atual do solo	90
Tabela 25 – Ocupação florestal	92
Tabela 26 - Definição de Funções e Sub-funções.....	96
Tabela 27 – Metas previsionais para 2030 e 2050 com as percentagens de ocupação das espécies florestais relativamente à superfície da floresta para a Região do Alentejo	99
Tabela 28 - Modelos de Silvicultura da Unidade de Gestão	99
Tabela 29 – Normas aplicáveis ao planeamento florestal das funções de conservação, proteção e produção (Fonte: PROF ALT)	100
Tabela 30 – Relação das parcelas com habitats.....	103
Tabela 31 – Orientações de gestão (OG) preconizadas para os habitats naturais do Anexo I e para as espécies dos Anexos II e IV da Diretiva 92/43/CEE, em conformidade com ou extra PSRN2000 (publicado pela R.C.M. n.º 115-A/2008, de 21 de julho).....	104
Tabela 32 - Modelo de silvicultura para o povoamento puro de pinheiro-bravo para produção de lenho (PB) (PROF ALT)	112
Tabela 33 - Modelo de silvicultura para o povoamento puro de pinheiro-manso para produção de lenho e fruto (PM1) (PROF ALT)	115
Tabela 34 – Estimativa do ano de desbaste para as parcelas de pinheiro-manso	118
Tabela 35 – Modelo de silvicultura para povoamento misto permanente de pinheiro-manso e sobreiro, para produção de fruto, cortiça e lenho (PM.SB) (PROF ALT)	119
Tabela 36 – Objetivos da gestão e intervenções culturais principais a considerar no âmbito do planeamento florestal para a função Produção (Fonte: PROF ALT)	120
Tabela 37 - Objetivos da gestão e intervenções culturais principais a considerar no âmbito do planeamento florestal para a função Proteção (Fonte: PROF ALT)	121
Tabela 38 - Objetivos da gestão e intervenções culturais principais a considerar no âmbito do planeamento florestal para a função Conservação (Fonte: PROF ALT)	121
Tabela 39 – Modelo de silvicultura para povoamento puro de sobreiro em sobreiral, para produção de cortiça (SB1) (PROF ALT)	122
Tabela 40 – Modelo de silvicultura para povoamento misto permanente de Sobreiro e Pinheiro-manso, para produção de cortiça, fruto e lenho (SB.PM) (PROF ALT)	123
Tabela 41 – Objetivos da gestão e intervenções florestais (Fonte: PROF ALT).....	127
Tabela 42 – Programa de intervenções nas infraestruturas	127
Tabela 43 – Programa das operações para as infraestruturas DFCl	129
Tabela 44 - Programa de infraestruturas e ações DFCl.....	130

Tabela 45 – Normas de silvicultura preventiva e operações silvícolas mínimas (Fonte: PROF ALT).....	131
Tabela 46 – Cronograma das intervenções para o período de 2021 a 2039	135

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Enquadramento geográfico da Mata Nacional de Valverde	2
Figura 2 – Localização da Mata Nacional de Valverde	3
Figura 3 – Implantação da Mata Nacional de Valverde em ortofotomapa digital de 2018.....	4
Figura 4 – Declives.....	5
Figura 5- Exposições.....	6
Figura 6 - Evolução anual da Temperatura média - Normais climatológicas 1971 - 2000 (Fonte: IPMA).....	7
Figura 7 – Evolução anual da Temperatura média - Normais climatológicas 1981-2010 (Fonte: IPMA).....	8
Figura 8 - Número médio de dias - Normais climatológicas 1971-2000 (Fonte: IPMA).....	8
Figura 9 – Número médio de dias - Normais climatológicas 1981-2010 (Fonte: IPMA)	8
Figura 10 - Evolução anual da precipitação no período de 1971-2000 (Fonte: IPMA)	9
Figura 11 - Evolução anual da precipitação no período de 1981-2010 (Fonte: IPMA)	10
Figura 12 - Número médio de dias de precipitação - Normais climatológicas 1971-2000 (Fonte: IPMA).....	10
Figura 13 - Número médio de dias de precipitação - Normais climatológicas 1981-2010 (Fonte: IPMA).....	10
Figura 14 - Tipo de solos na Mata Nacional de Valverde	12
Figura 15 – Distribuição do tipo de solos	12
Figura 16 – Classes de características-diagnóstico	14
Figura 17 - Zona Biogeográfica para a Mata Nacional de Valverde	43
Figura 18 – Aptidão produtiva potencial para o Sobreiro na Mata Nacional de Valverde	45
Figura 19 – Aptidão produtiva potencial para o Pinheiro-manso na Mata Nacional de Valverde	46
Figura 20 – Perigosidade na Mata Nacional de Valverde (Fonte: PMDFCI de Alcácer do Sal)....	53
Figura 21 – Risco de incêndio na Mata Nacional de Valverde (Fonte: PMDFCI de Alcácer do Sal)	54
Figura 22 – Talhões/Parcelas da RNMP	76
Figura 23 – Planta parcelar da Mata Nacional de Valverde (Arquivo ICNF).....	78

Figura 24 – Planta de ordenamento da Mata Nacional de Valverde (Extraído de Quita-Quita, 1953)	80
Figura 25 – Evolução do uso do solo	81
Figura 26 – Evolução da ocupação florestal.....	82
Figura 27 - Evolução do número e volume do arvoredado retirado pelo PROLUNP no período de 1999 a 2005 (Fonte: DGRF, 2006)	87
Figura 28 – Localização dos pontos de inventário na 2ª fase	91
Figura 29 – Zonamento funcional	97
Figura 30 – Graus de intensidade de desbaste pelo baixo.....	117

ÍNDICE DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 – Pormenor de uma mancha de zimbral (JPP).....	26
Fotografia 2 – Pormenor de <i>Cladonia</i> sp (JR).....	26
Fotografia 3 – Habitat 6310 Montado de <i>Quercus suber</i>	28
Fotografia 4 – Pormenor de <i>Armeria rouyana</i> (JPP)	30
Fotografia 5 – Pormenor de <i>Janopsidium acaule</i> (CB).....	30
Fotografia 6 – Exemplar de <i>Juniperus navicularis</i> (JR)	32
Fotografia 7 – Área em que o pinhal-bravo foi cortado.....	32
Fotografia 8 – Pormenor de medronheiro numa parcela de pinhal (JPP)	33
Fotografia 9 – Pormenor dos <i>Taxodium distichum</i> (JR)	34
Fotografia 10 – Pinheiro-manso com ninho de Águia-de-asa-redonda (JPP)	41
Fotografia 11 – Armadilha para o plátipo instalada na MNV.....	48
Fotografia 12 – Caminho entre os talhões 31 e 32 (JR)	68
Fotografia 13 – Pormenor das pilhas de cortiça extraídas em 2006 (JR).....	88
Fotografia 14 – Plantação com estacas identificadoras das espécies.....	89
Fotografia 15 – Regeneração natural de sobreiro	89
Fotografia 16 – Parcela de pinheiro-manso centenário.....	100
Fotografia 17 – Pinhal no talhão 32 (JR)	102
Fotografia 18 - Local para futura arborização com pinheiro-bravo	113
Fotografia 20 – Parcela de pinheiro-manso onde se pretende privilegiar a produção de fruto	114

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABELAS	iii
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
ÍNDICE DE FOTOGRAFIAS	viii
ÍNDICE.....	ix
INTRODUÇÃO	1
1 Enquadramento social e territorial do plano	2
1.1 Caracterização do proprietário e da gestão.....	2
1.2 Caracterização geográfica da exploração florestal	2
2 Caracterização biofísica da propriedade	5
2.1 Relevo e Altimetria.....	5
2.2 Clima.....	6
2.3 Hidrografia	11
2.4 Solos	11
2.5 Fauna, Flora e Habitats	14
2.5.1 Habitats naturais	18
2.5.2 Flora	29
2.5.3 Fauna	34
2.5.4 Séries de vegetação	43
2.5.5 Estações Florestais.....	44
2.6 Pragas, Doenças e Infestantes	46
2.7 Incêndios florestais, cheias e outros riscos naturais.....	50
2.7.1 Áreas ardidadas na Mata Nacional de Valverde.....	50

2.7.2	Perigosidade de incêndio florestal	50
3	Regimes legais específicos	54
3.1	Restrições de utilidade pública	54
3.2	Instrumentos de planeamento florestal	57
3.3	Instrumentos de gestão territorial	61
3.4	Outros ónus relevantes para a gestão	62
4	Caracterização de recursos	68
4.1	Infraestruturas florestais	68
4.1.1	Rede viária florestal	68
4.1.2	Infraestruturas associadas á gestão	69
4.1.3	Rede divisional	70
4.1.4	Infraestruturas de defesa da floresta contra incêndios	71
4.1.4.1	Rede Primária de Faixas de Gestão de combustível	71
4.1.4.2	Rede secundária de faixas de gestão de combustível	71
4.1.4.3	Rede terciária de faixas de gestão de combustível	72
4.1.4.4	Pontos de água	72
4.1.4.5	Mosaicos de Parcelas de gestão de combustível	72
4.2	Caracterização sócio-económica da propriedade	72
4.2.1	Função de produção	75
4.2.2	Função de proteção	75
4.2.3	Função de conservação	75
4.2.4	Função de silvopastorícia, caça e pesca	76
4.2.5	Função de enquadramento paisagístico e de recreio	77
4.2.6	Evolução histórica da gestão	77
	MODELO DE EXPLORAÇÃO	90
1	Caracterização e objectivos da exploração	90

1.1	Caracterização dos recursos.....	90
1.1.1	Caracterização geral	90
1.1.2	Compartimentação da propriedade, definição e delimitação das parcelas.....	90
1.1.3	Componente florestal.....	90
1.1.4	Componente silvopastoril.....	93
1.1.5	Componente cinegética, aquícola e apícola	93
1.1.6	Componente de recursos geológicos e energéticos.....	93
1.2	Definição dos objetivos de gestão da exploração.....	93
2	Adequação ao PROF	95
3	Programas operacionais	101
3.1	Programa de gestão da biodiversidade.....	101
3.1.1	Habitats naturais	101
3.1.2	Flora	109
3.1.3	Fauna	109
3.2	Programa de gestão da produção lenhosa	111
3.2.1	Pinheiro-bravo	111
3.2.2	Eucalipto	114
3.3	Programa de gestão do aproveitamento dos recursos não lenhosos e outros serviços associados.....	114
3.3.1	Programa de gestão do pinhal-mansinho para produção de fruto	114
3.3.2	Programa de gestão suberícola	121
3.3.3	Programa de gestão de outros serviços associados	126
3.4	Outras ações de beneficiação florestal.....	126
3.5	Programa de infraestruturas.....	127
3.5.1	Rede viária florestal	127

3.5.2 Rede divisional.....	128
3.5.3 Infraestruturas de defesa da floresta contra incêndios	128
3.6 Programa das Operações Silvícolas Mínimas.....	131
3.6.1 Programa de Gestão de Fogos Rurais.....	132
3.6.2 Programa de controlo de pragas e doenças.....	132
3.6.3 Programa de controlo de espécies invasoras lenhosas.....	133
3.7 Gestão Florestal Preconizada.....	135
4 Período de revisão do plano.....	144
5 Bibliografia.....	145
Anexo 1 - Cartografia	148
Anexo 2 – Descrição parcelar	149
Anexo 3 - Cronograma das intervenções para o período de 2021 a 2039.....	158

INTRODUÇÃO

De acordo com a Lei de Bases da Política Florestal (Lei n.º 33/96, de 17 de agosto, com a sua redação atual) cabe ao Estado definir as normas reguladoras da fruição dos recursos naturais, constituindo-se os Planos de Gestão Florestal como o instrumento básico de ordenamento florestal das explorações num quadro de regulamentação das intervenções de natureza cultural e/ou de exploração.

Sendo um instrumento programático de concretização de política setorial à escala regional, o Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) estabelece as normas específicas de intervenção, utilização e exploração dos espaços florestais, de modo a promover e garantir a produção sustentada do conjunto de bens e serviços a eles associados, na salvaguarda dos objetivos previstos na Estratégia Nacional para as Florestas (ENF). O PROF do Alentejo (PROF ALT) foi publicado pela Portaria nº 54/2019, de 11 de fevereiro, na sua redação atual.

O reconhecimento da floresta como um recurso natural renovável, aliado à necessidade do seu uso e gestão serem implementados de acordo com políticas e prioridades de desenvolvimento nacionais, articuladas com as políticas setoriais de âmbito agrícola, ambiental e de ordenamento do território, determina a necessidade da adoção e aplicação de Planos de Gestão Florestal (PGF).

O PGF constitui-se como um instrumento de administração dos espaços florestais, determinando, no espaço e no tempo, as intervenções de natureza cultural e de exploração dos recursos, de acordo com as orientações definidas no PROF. Estes planos devem estabelecer normas específicas de intervenção sobre a ocupação e utilização dos espaços florestais, promovendo a produção sustentada de bens e serviços por eles fornecidos. O Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de junho, na sua redação atual, regula o processo de elaboração, execução e alteração dos PGF, a aplicar nos espaços florestais, estabelecendo os elementos mínimos e as peças que neles deverão constar.

O Plano de Gestão Florestal da Mata Nacional de Valverde foi aprovado em 16 de maio de 2013, constituindo esta versão uma alteração por adaptação ao PROF do Alentejo (2ª geração).

1 ENQUADRAMENTO SOCIAL E TERRITORIAL DO PLANO

1.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROPRIETÁRIO E DA GESTÃO

Tabela 1 - Identificação do proprietário, entidade gestora e equipa técnica

Proprietário: Estado Português	Elaboração João Rui Ribeiro Pedro Matos Carlos Borges Elisabete Roque
Entidade Gestora: Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.	
Serviço: Direção Regional de Conservação da Natureza e Florestas do Alentejo	Colaboração Luís Grilo João Pedro Pereira
Técnico responsável pelo acompanhamento da gestão: Carlos Manuel Caldas Borges Contacto: carlos.borges@icnf.pt	

1.2 CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

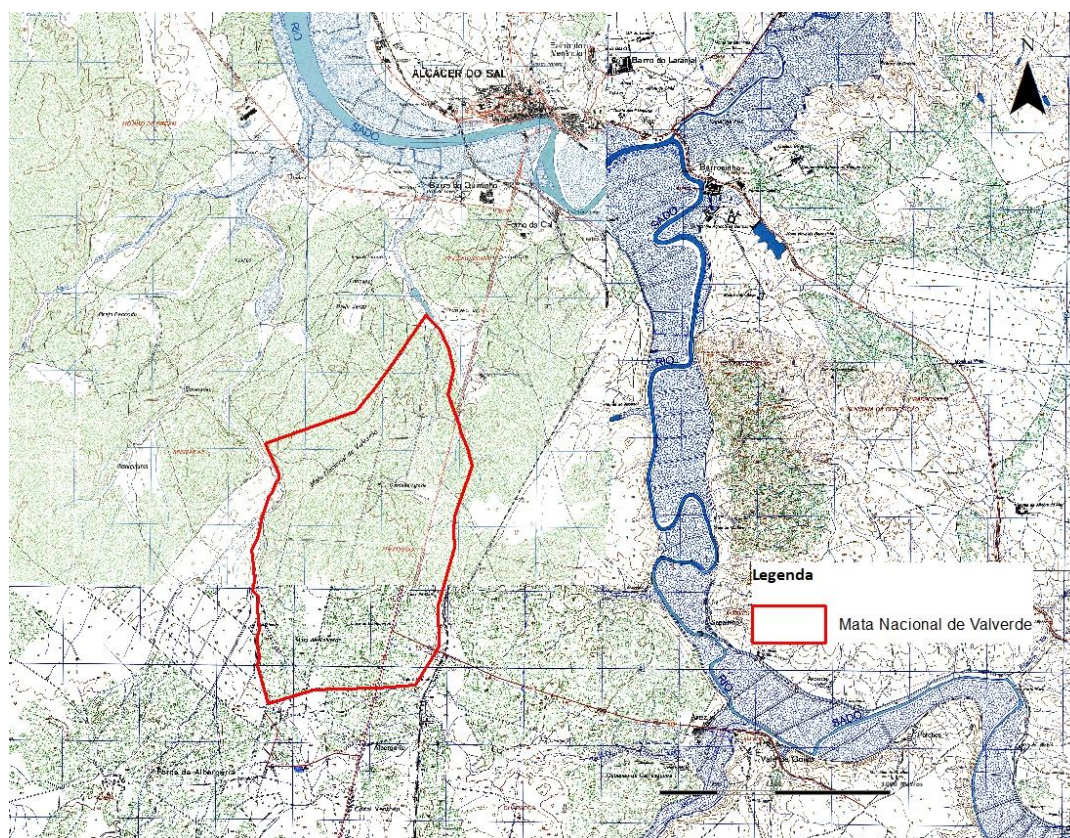


Figura 1 - Enquadramento geográfico da Mata Nacional de Valverde

A Mata Nacional de Valverde é uma propriedade rústica do domínio privado do Estado e está sujeita ao Regime Florestal Total por força dos Decretos de 24/12/1901, publicado no DG n.º 296, de 31/12 e Decreto de 24/12/1903 publicado no DG n.º 294, de 30/12.

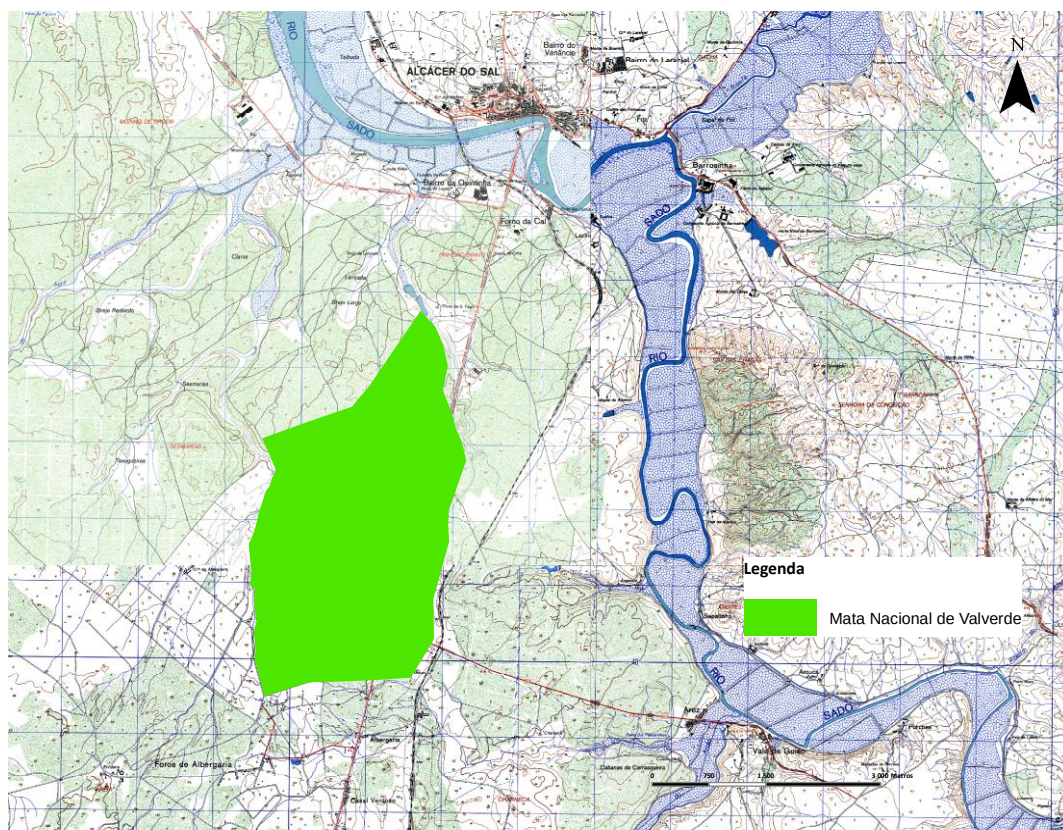


Figura 2 – Localização da Mata Nacional de Valverde

Localizada entre os paralelos 38º 18' 8" e 38º 20' 40" de latitude Norte e 0º 35' e 0º 37' de longitude do meridiano de Lisboa, encontra-se limitada a Norte pela Herdade da Lançada, a Este pelas Herdades de Arapouco, Charneca e Vale Gordo, a Sul pela Herdade de Albergaria e a Oeste pelas herdades da Asseisseira, Sesmarias e Buraco (Quita-Quita, 1953) (Tabela 2 e Figuras 1 e 2). O principal acesso é efetuado pelo IC 1, localizando-se a entrada principal da Mata ao km 5, sendo ainda atravessada pela antiga Estrada Nacional 382. A EN 382 não consta atualmente da rede complementar (estradas nacionais) do Plano Rodoviário Nacional (Decreto-Lei nº 222/98, de 17 de julho, alterado pela Lei nº 98/99, de 26 de julho e Decreto-Lei nº 182/2003, de 16 de agosto).

Tabela 2 - Identificação da Unidade de Gestão

PRÉDIO	Nº MATRIZ	ÁREA (Ha)	DISTRITO	CONCELHO	FREGUESIA
Mata Nacional de Valverde	Artigo 1, Seção MM Artigo 3, Seção CC	949,09*	Setúbal	Alcácer do Sal	União de Freguesias de Santa Maria do Castelo e Santiago

* A área corresponde à área do REFLOA, encontrando-se em fase de atualização com a área cadastral e áreas expropriadas (infraestruturas)

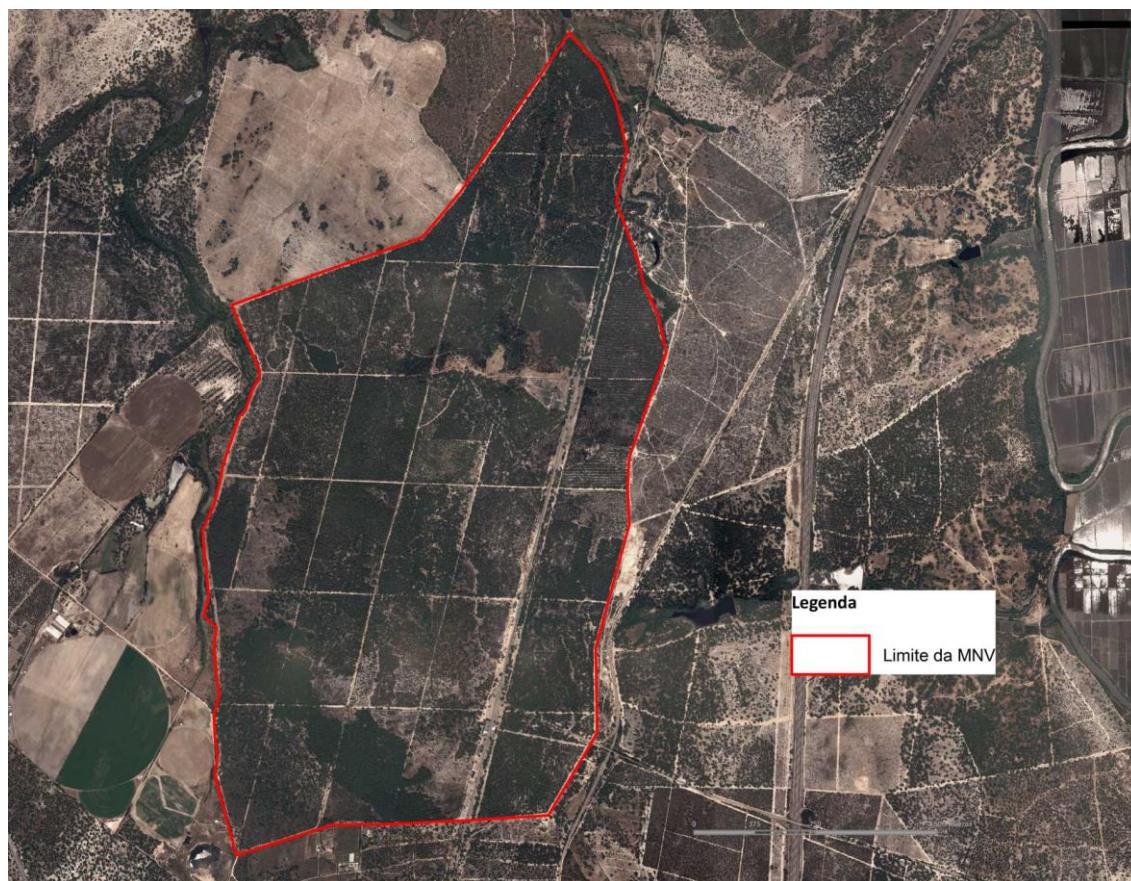


Figura 3 – Implantação da Mata Nacional de Valverde em ortofotomapa digital de 2018

2 CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA DA PROPRIEDADE

2.1 RELEVO E ALTIMETRIA

A Mata Nacional de Valverde (MNV) é topograficamente pouco acidentada, variando a sua altitude entre os 26,276m na zona Norte e os 100m na área central. Numa análise generalizada, domina a classe de 50 a 100 metros.

Segundo Alves (1982) os valores máximos tolerados pelo pinheiro-bravo são da ordem dos 900-1000 metros nas regiões oceânicas e de 700 metros nas regiões de transição para a continentalidade. A zona óptima do sobreiro situa-se normalmente abaixo dos 200 m de altitude, ainda que noutras zonas possa ir até aos 600-700 metros, desde que não se atinjam as temperaturas críticas.

Na Mata Nacional de Valverde não existem restrições relevantes quanto à classe de declive, dominando a classe sem riscos de erosão ou com riscos de erosão ligeiros a moderado (Tabela 3 e Figura 4). Os declives acentuados (15 a 25 %) também se encontram representados.

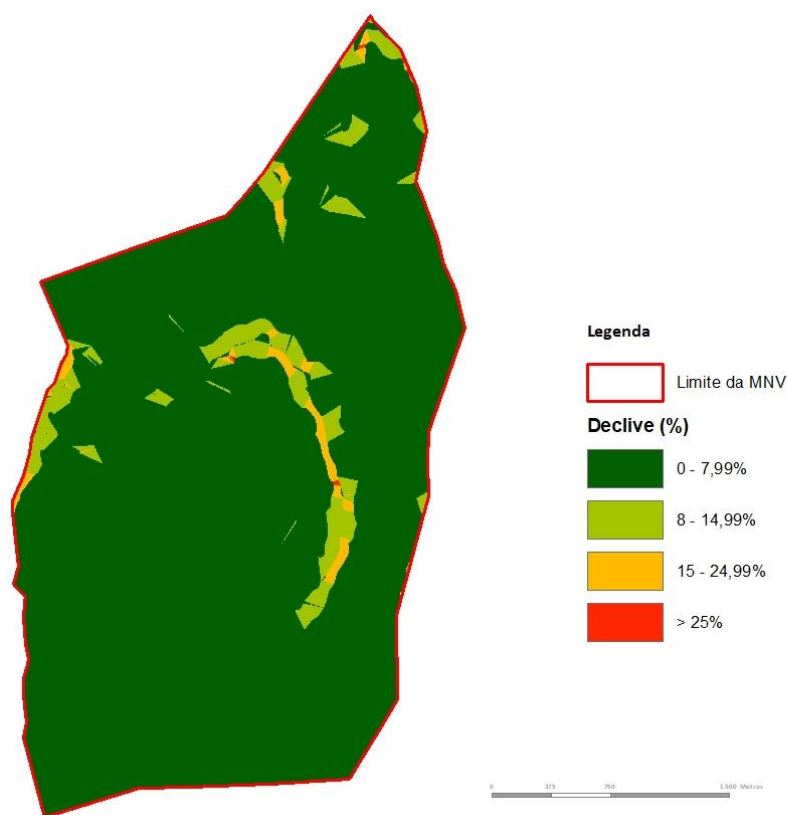


Figura 4 – Declives

Tabela 3 – Classes de declive

RISCO DE EROSIÃO	CLASSE DE DECLIVE (d, %)
Sem risco de erosão ou com risco de erosão ligeiro a moderado	$d < 8$
Com risco de erosão moderado a elevado	$8 \leq d < 15$
Com risco de erosão elevado a muito elevado	$15 \leq d < 25$
Com risco de erosão muito elevado	$d \geq 25$

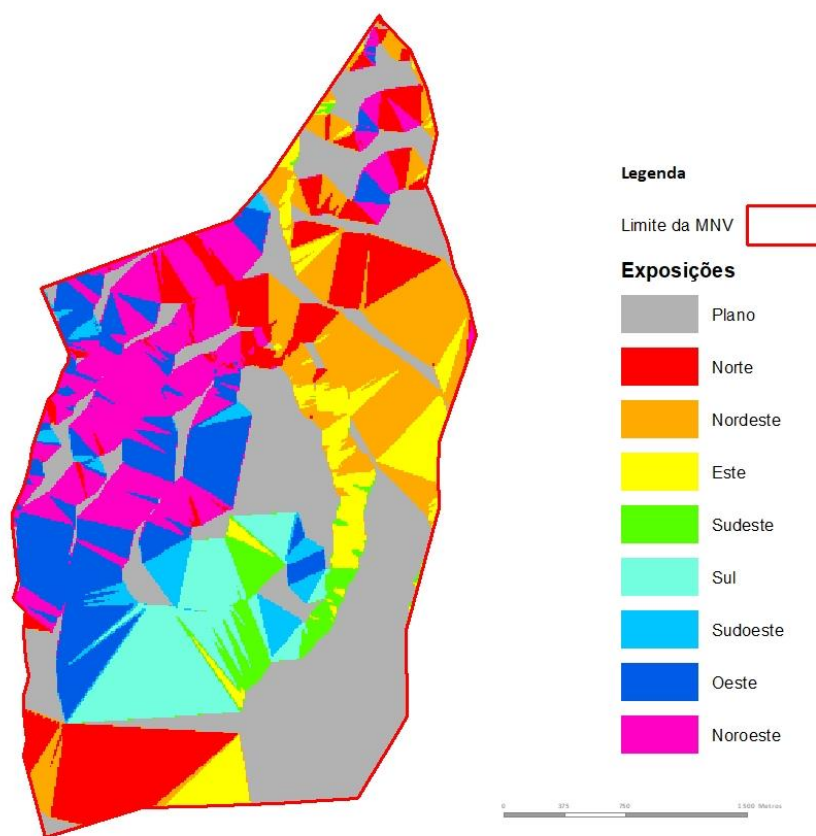


Figura 5- Exposições

2.2 CLIMA

Sendo um elemento condicionador do desenvolvimento das plantas a ocorrência de geadas pode originar graves prejuízos ao nível foliar.

De acordo com os dados da Estação Meteorológica de Alcácer do Sal, para o período de 1971 a 2000, existem, em média, 27.1 dias com geada por ano, verificando-se que os meses com maior incidência são os de Dezembro (6.9) e Janeiro (10.0). A ocorrência de geadas ocorre entre os meses de outubro a abril.

O vento é um elemento climático importante, sendo o rumo e a velocidade os parâmetros mais utilizados na sua descrição. De acordo com os dados da Estação Meteorológica de Alcácer do Sal (Estação nº 174, Latitude 38º23'N, Longitude 8º31', Altitude 51 m), para o período de 1971 a 2000, a velocidade média foi de 6.8 km/h. Quita-Quita (1953) refere que estes ventos apesar de vindos do mar e de atravessarem a serra da Arrábida, carregados de humidade na origem, chegam à região de Alcácer com reduzido teor hídrico. A humidade relativa média anual do ar às 09h UTC foi de 80%.

Os valores referentes à temperatura e precipitação das estações meteorológicas de Alcácer do Sal (1971 a 2000) e de Setúbal (1981 a 2010) encontram-se na Tabela 4. No período de 1981 a 2010, os dados climáticos expressos são referentes à estação climatológica de Setúbal – Estação de Fruticultura (Estação nº 770, Latitude 38.5485N, Longitude 8.8908W, Altitude 18.7 m) (disponível em https://www.ipma.pt/bin/file.data/climate-normal/cn_81-10_SETUBAL.pdf, extraído em 11/09/2023).

Tabela 4 – Temperatura média do ar e precipitação

PERÍODO	TEMPERATURA MÉDIA DO AR (°C)			TEMPERATURA (°C)		PRECIPITAÇÃO (mm)	
	Anual	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Total	Max. (diária)
1971 - 2000	16,4	22,6	10,3	45	- 6,0	568,0	70,2
1981 - 2010	16.5	22.3	10.7	43.5	- 4,8	736,2	96,4

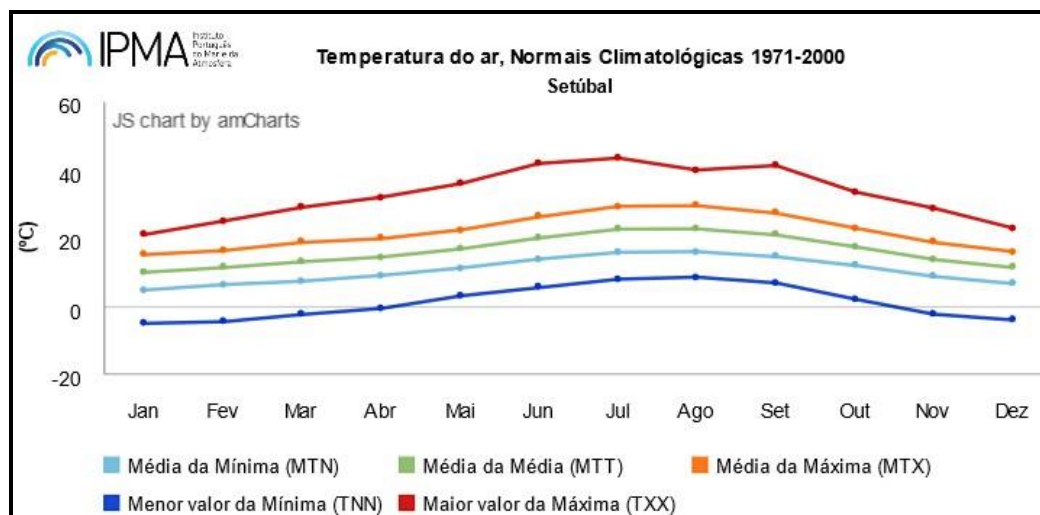


Figura 6 - Evolução anual da Temperatura média - Normais climatológicas 1971 - 2000 (Fonte: IPMA)

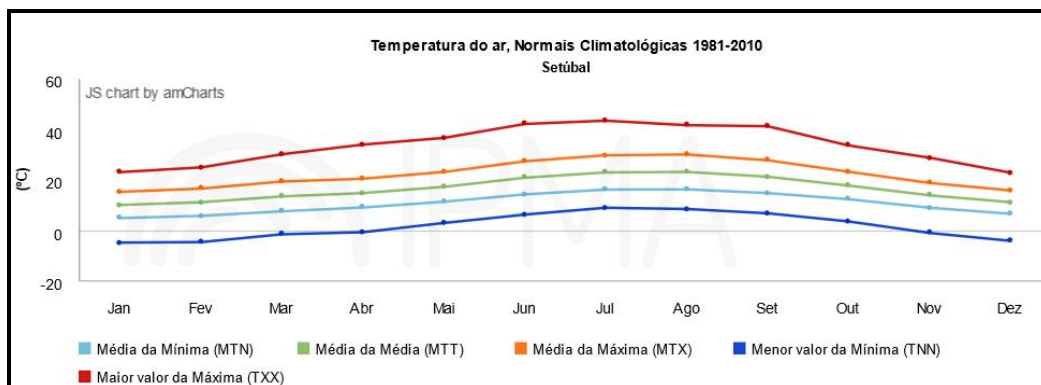


Figura 7 – Evolução anual da Temperatura média - Normais climatológicas 1981-2010 (Fonte: IPMA)

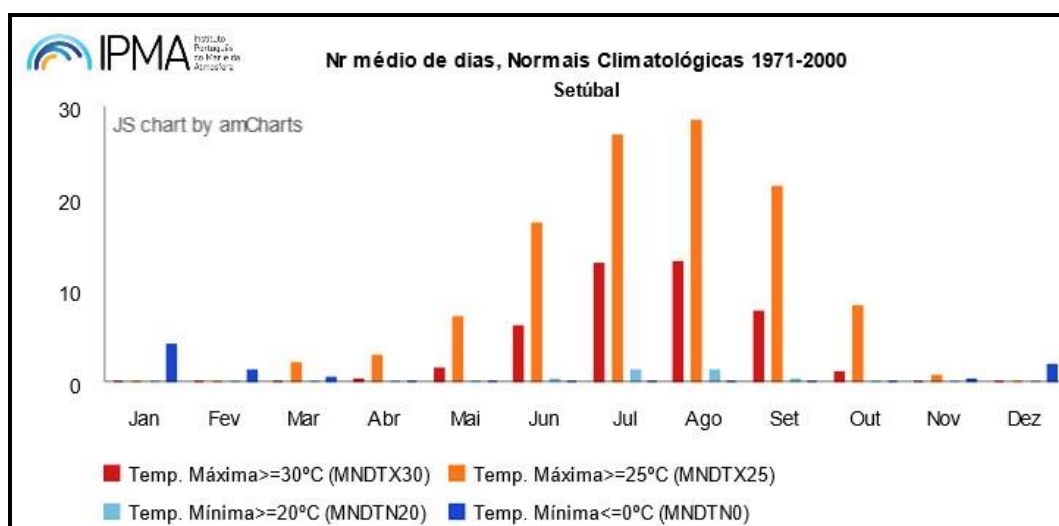


Figura 8 - Número médio de dias - Normais climatológicas 1971-2000 (Fonte: IPMA)

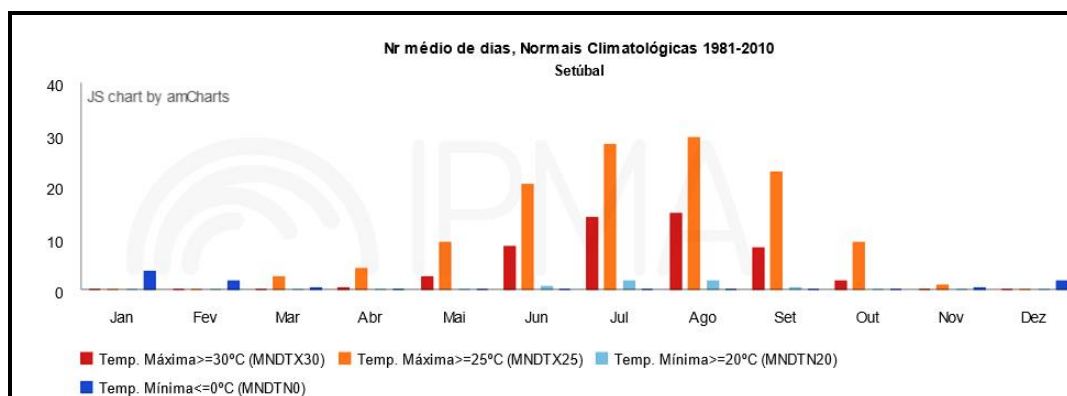


Figura 9 – Número médio de dias - Normais climatológicas 1981-2010 (Fonte: IPMA)

Pela análise da Tabela 4, a temperatura média anual do ar nos períodos de 1971 a 2000 e de 1981 a 2010 é praticamente a mesma registando-se um acréscimo de 0,1º C, sendo de referir que se utilizaram estações distintas para cada um dos referidos períodos.

De acordo com os dados que têm sido registados numa estação que foi instalada na MNV no período de Janeiro de 2019 a janeiro de 2022, as maiores temperaturas registadas foram nos meses de Agosto para o ano de 2019 (22,8 ºC), de julho para o ano de 2020 (24,3 ºC) e de agosto para o ano de 2021 (22,5 ºC).

É nos meses de julho e agosto que se registam os maiores valores de temperatura e o maior número de dias com temperaturas máximas (Figuras 6, 7, 8 e 9).

Segundo Alves (1982) o pinheiro-manso é claramente termófilo e muito heliófilo, suportando bem frios não muito intensos e apreciável secura, mas exigindo temperaturas médias anuais superiores a 10-11 ºC. Prospera em zonas de pluviosidade anual compreendida entre os 400 - 800 mm, as quais, no nosso País, correspondem já a situações de acentuada secura, nomeadamente no período estival. Quanto ao pinheiro-bravo necessita de, pelo menos, 100 mm de precipitação no Verão e 800 mm anuais, embora possam os valores anuais, em certos casos particulares, descer aos 500-600 mm, desde que acompanhados de humidade atmosférica elevada e boas condições edáficas. No que diz respeito ao sobreiro, as zonas preferenciais são aquelas onde a precipitação média anual não seja inferior a 400 mm, situando-se o óptimo entre os 600-800mm, devendo a temperatura média anual situar-se entre os 15 e os 19ºC, não devendo as temperaturas mínimas de Inverno descer abaixo de -5ºC.

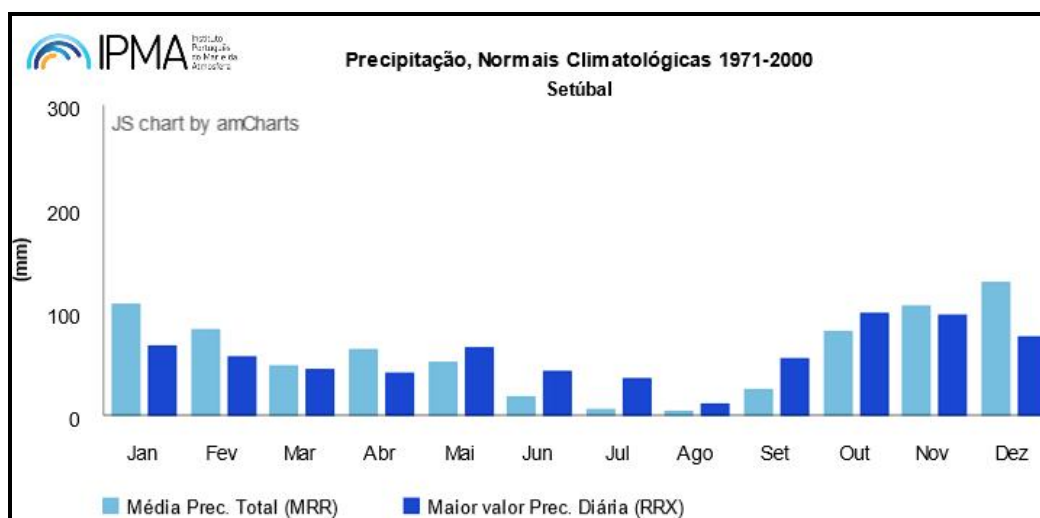


Figura 10 - Evolução anual da precipitação no período de 1971-2000 (Fonte: IPMA)

Pela análise das Figuras 10 e 11 a precipitação média anual nos períodos de 1971 a 2000 e de 1981 a 2010 não tem sofrido uma grande variação nos meses de julho e agosto. É nos meses de novembro a dezembro que se registam os maiores valores de precipitação média.

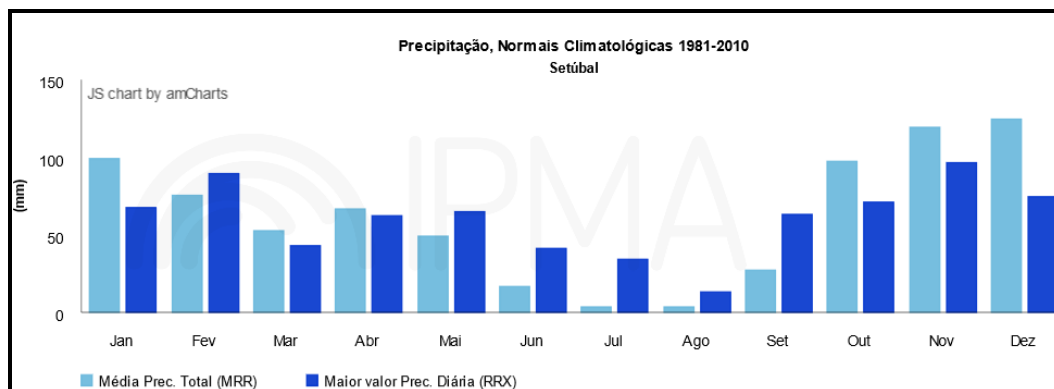


Figura 11 - Evolução anual da precipitação no período de 1981-2010 (Fonte: IPMA)

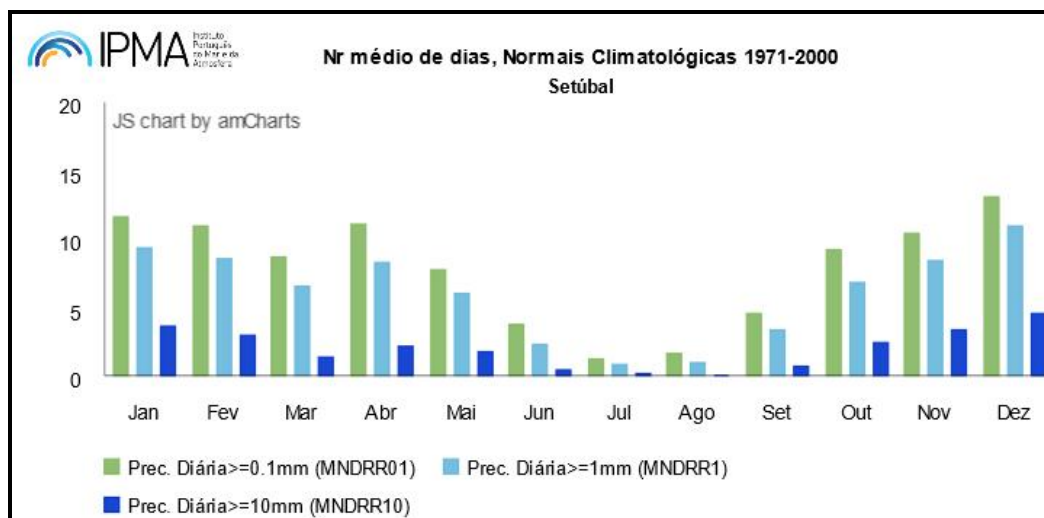


Figura 12 - Número médio de dias de precipitação - Normais climatológicas 1971-2000 (Fonte: IPMA)

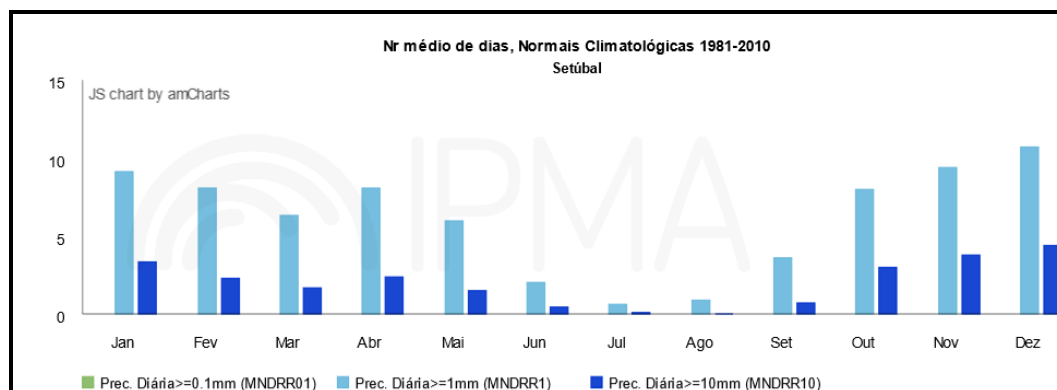


Figura 13 - Número médio de dias de precipitação - Normais climatológicas 1981-2010 (Fonte: IPMA)

De 1971 para 2000 a tendência foi de um ligeiro crescendo do número de dias em onda de calor. Os cenários de evolução climática referidos no PROF ALT apontam para um aumento generalizado das temperaturas médias, que no cenário para 2011-2040 deverá situar-se genericamente entre 0,5°C e 1°C e que no cenário para 2041-2070 tenderá a ser mais vincado, e para uma diminuição generalizada da precipitação média.

As projecções do projecto SIAM (Alterações Climáticas em Portugal, Cenários, Impactes e Medidas de Adaptação) apontam para a possibilidade de um “...aumento da temperatura e para uma diminuição da precipitação e humidade relativa, na variação da intensidade dos ventos, no aumento da radiação solar e no aumento da frequência e intensidade dos eventos extremos” (ENF, 2015). Este cenário trará impactes ao nível da produtividade potencial das principais espécies florestais, na distribuição geográfica das espécies florestais, na ocorrência crescente de pragas e doenças e de fogos florestais e na biodiversidade.

2.3 HIDROGRAFIA

Esta mata insere-se na bacia do Sado, sendo atravessada pela Ribeira de Albergaria e Barranco da Areia, afluentes do Rio Sado.

2.4 SOLOS

Segundo a Carta de Solos de Portugal nesta mata predominam os solos do tipo **Ap** e **Rg** (Figuras 14 e 15, Tabela 5).

Tabela 5 - Tipos de solos existentes na Mata Nacional de Valverde

TIPO	DESCRIÇÃO
Ap	Solos Podzolizados – Podzóis (Não Hidromórficos) sem Surraipa, Normais, de areias ou arenitos
Rg	Solos Incipientes – Regossolos Psamíticos, Normais, Não Húmicos
Vt	Solos Litólicos, Não Húmicos, Pouco Insaturados Normais, de arenitos grosseiros
Pz	Solos Podzolizados – Podzóis, (Não Hidromórficos), com Surraipa, com A2 bem desenvolvida, de areias ou arenito
Pag	Solos Argiluvitados Pouco Insaturados – Solos Mediterrâneos, Pardos, de Materiais Não Calcários, Para-Solos Hidromórficos, de arenitos ou conglomerados argilosos ou argilas (de textura arenosa ou franco-arenosa)
Sp	Solos Orgânicos Hidromórficos - Solos Turfosos com Materiais Sápricos, sobre materiais arenosos; (a) fase agropédica
Rgc	Solos Incipientes – Regossolos Psamíticos, Para-Hidromórficos, húmidos cultivados. (a) fase agropédica

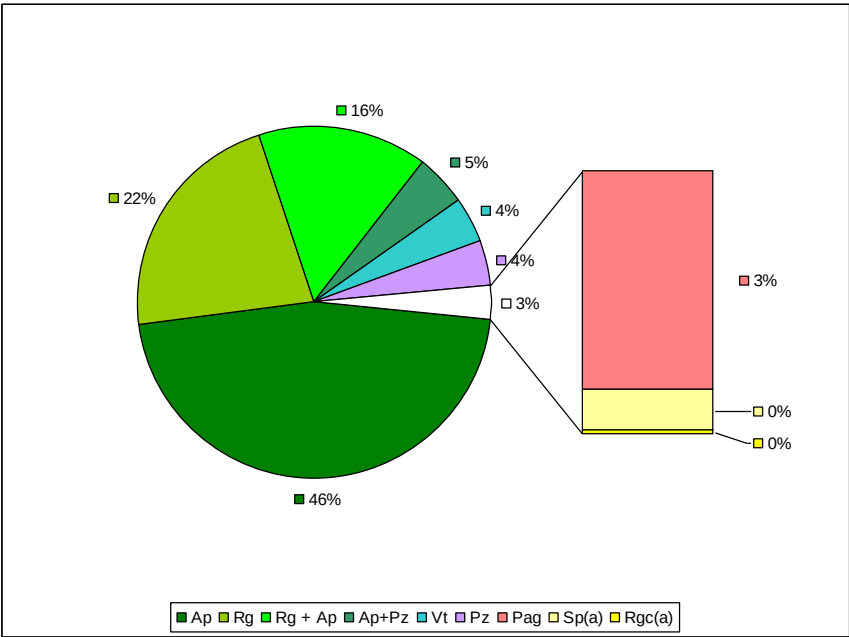


Figura 14 - Tipo de solos na Mata Nacional de Valverde

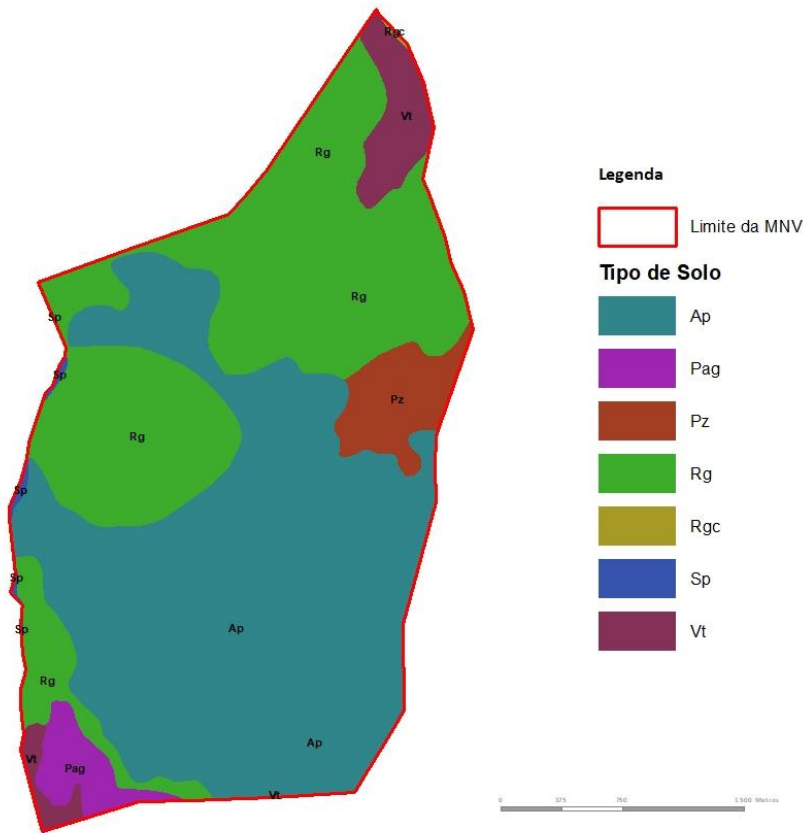


Figura 15 – Distribuição do tipo de solos

Fabião (1987) refere que o pinheiro-manso, tal como o pinheiro-bravo, é calcífugo, com uma nítida preferência por solos arenosos e soltos, embora possa desenvolver-se bem noutros, desde que não sejam muito compactos, nem tenham cálcio assimilável em excesso. Segundo Alves (1982) o sobreiro consegue tirar partido de solos arenosos e descalcificados, muito ingratos, por vezes verdadeiros solos esqueléticos, em condições de climas desfavoráveis a quase todas as espécies arbóreas do país; tem também grande tolerância quanto à componente química do solo, excluindo-se apenas os solos em que o calcário activo se encontra presente.

No âmbito do Plano Específico de Ordenamento Florestal para o Alentejo foi desenvolvida por Ferreira *et al.* (2001) uma metodologia de classificação dos solos em função das condicionantes ao desenvolvimento das espécies florestais, tendo os solos desta mata sido englobados em três classes de características–diagnóstico de desenvolvimento de espécies florestais:

- *Drenagem interna*: presença de toalhas freáticas superficiais;
- *Armazenamento de água*: deficiente capacidade de armazenamento para água;
- *Sem características-diagnóstico*

Os solos não mencionados nas classes de características–diagnóstico não possuem limitações ao desenvolvimento de espécies florestais pelo que farão parte da classe sem limitações.

Posteriormente, estas classes foram cruzadas com as zonas ecológicas onde esta exploração está inserida, com o objetivo de identificar as espécies mais adaptadas à região, resultando zonas diferentes (Tabela 6).

Tabela 6 - Classes de características – diagnóstico, condicionantes do desenvolvimento de espécies florestais

Classe de Características– Diagnóstico	Zona Ecológica	% Área total	Espécies
Drenagem interna	SM	2,7	Azinheira (<i>Quercus rotundifolia</i>)
			Sobreiro (<i>Quercus suber</i>)
			Eucalipto (<i>Eucalyptus globulus</i>)
			Carvalho-cerquinho (<i>Quercus faginea</i>)
			Casuarina (<i>Casuarina equisetifolia</i>)
			Cipreste-Comum (<i>Cupressus sempervirens</i>)
			Medronheiro (<i>Arbutus unedo</i>)
			Pinheiro-do-Alepo (<i>Pinus halepensis</i>)
Armazenamento de água		37,7	Casuarina (<i>Casuarina equisetifolia</i>)
			Cipreste-Comum (<i>Cupressus sempervirens</i>)
			Cipreste-de-Monterey (<i>Cupressus macrocarpa</i>)
			Pinheiro-do-Alepo (<i>Pinus halepensis</i>)
Sem limitações	59,6	Azinheira (<i>Quercus rotundifolia</i>)	
		Eucalipto (<i>Eucalyptus globulus</i>)	
		Carvalho-cerquinho (<i>Quercus faginea</i>)	

Na Mata Nacional de Valverde domina a classe “Sem características diagnóstico”, não havendo assim limitações, e a Norte e Oeste o “Armazenamento de água” e, numas pequenas áreas a sul e a norte a “Drenagem interna” (Figura 16).

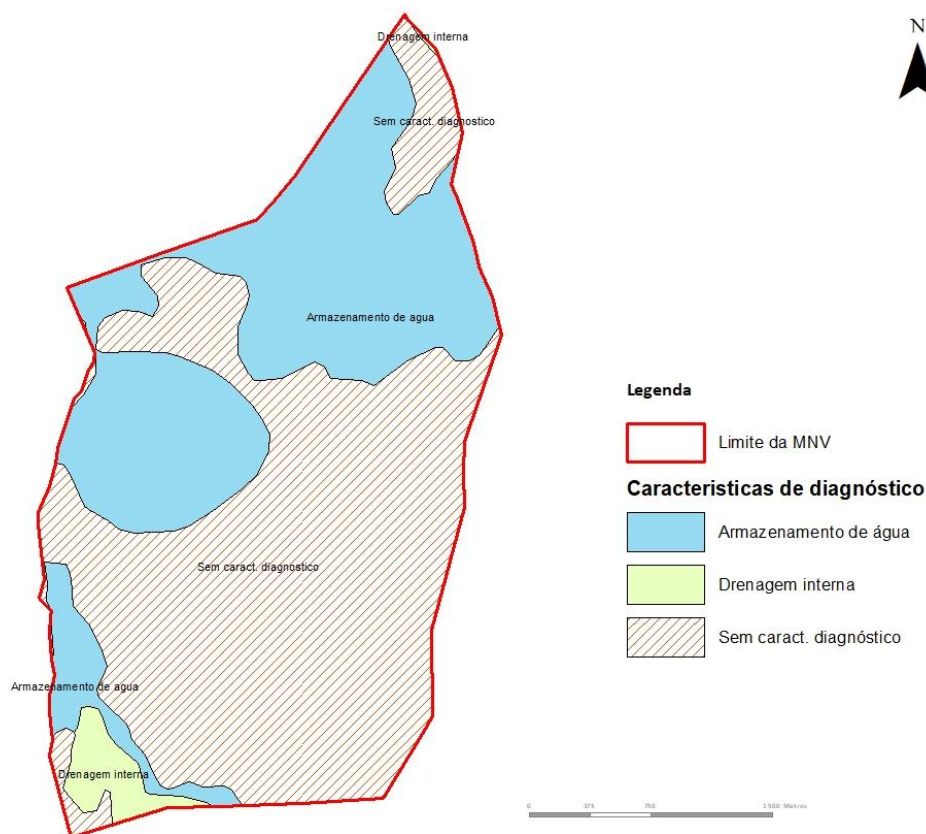


Figura 16 – Classes de características-diagnóstico

2.5 FAUNA, FLORA E HABITATS

A caracterização dos valores e recursos naturais, nomeadamente da fauna, flora e habitats naturais, será baseada, sobretudo, em diplomas legais que destacam a importância e relevância dos valores em presença. Serão consideradas as Convenções de Berna e Cites (ambas na caracterização da fauna), a Diretiva 2009/147/CE, de 30 de novembro de 2009, relativa à conservação das aves selvagens – vulgarmente designada Diretiva Aves - (na caracterização da fauna), a Diretiva 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens – vulgarmente designada Diretiva Habitats - (na caracterização da fauna, flora e habitats), o Programa Regional de Ordenamento Florestal aprovado e publicado pela Portaria nº 54/2019, de 11 de fevereiro, na sua redação atual (na caracterização da flora), e o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (na caracterização da fauna).

Diretiva 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio (Diretiva Habitats)

O Artigo 1º da Diretiva 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio, define sítio de importância comunitária (SIC) como *“sítio que, na ou nas regiões biogeográficas a que pertence, contribua de forma significativa para manter ou restabelecer um tipo de habitat natural do anexo I ou uma espécie do anexo II, num estado de conservação favorável, e possa também contribuir de forma significativa para a coerência da rede Natura 2000 referida no artigo 3º e/ou contribua de forma significativa para manter a diversidade biológica na região ou regiões biogeográficas envolvidas.”*

A Portaria n.º 829/2007, de 1 de agosto, publicou a lista de sítios de importância comunitária que foram aprovados pelas Decisões da Comissão n.ºs 2004/813/CE, de 7 de dezembro, e 2006/613/CE, de 19 de julho. Nesta lista constam, entre outros, o Sítio de Importância Comunitária da Comporta/Galé (PTCON0034).

O Sítio de Importância Comunitária foi reclassificado como Zona Especial de Conservação (ZEC) pelo Decreto Regulamentar nº 1/2020, de 16 de março.

Ainda de acordo com o artigo 1º da Diretiva 92/43/CEE, constituem **habitats naturais** as *“zonas terrestres ou aquáticas que se distinguem por características geográficas abióticas e bióticas, quer sejam inteiramente naturais quer seminaturais”*. Constituem **habitats naturais de interesse comunitário**, os habitats que constam, ou podem vir a constar, do anexo I ao referido diploma e que no território:

- i) estão em perigo de desaparecimento na sua área de repartição natural,
- ii) têm uma área de repartição natural reduzida devido à sua regressão ou ao facto de a respectiva área ser intrinsecamente restrita, ou
- iii) constituem exemplos significativos de características próprias de uma ou mais das sete regiões biogeográficas seguintes: alpina, atlântica, boreal, continental, macaronésica, mediterrânica e panónica.

Podem ser considerados **habitats prioritários**, *“os tipos de habitat natural ameaçados existentes no território, por cuja conservação a Comunidade é especialmente responsável dada a dimensão considerável da parte da área de distribuição natural desses habitats localizada no território referido no artigo 2.º. Estes habitats naturais são assinalados com um asterisco (*) no anexo I”* do referido diploma.

Define ainda **espécies de interesse comunitário**, as espécies que constam, ou podem vir a constar, dos anexos II e/ou IV ou V, e que no território:

- i) estão em perigo, excepto as espécies cuja área de repartição natural se situa de forma marginal nesse território e que não estão em perigo nem são vulneráveis na área do paleártico ocidental ou
- ii) são vulneráveis, ou seja, cuja passagem à categoria das espécies em perigo se considera provável num futuro próximo no caso de persistência dos fatores que são causa da ameaça ou

iii) são raras, ou seja, cujas populações são de reduzida expressão e que, embora não estejam atualmente em perigo ou não sejam vulneráveis, possam vir a sê-lo. Estas espécies estão localizadas em áreas geográficas restritas ou espalhadas numa superfície mais ampla ou

iv) são endémicas e requerem atenção especial devido à especificidade de seu habitat e/ou às incidências potenciais da sua exploração no seu estado de conservação.

Podem ser consideradas **espécies prioritárias**, as espécies de interesse comunitário que estão em perigo, *“por cuja conservação a Comunidade é especialmente responsável dada a dimensão considerável da parte da área de distribuição natural dessa espécie localizada no território”* (assinaladas com um asterisco (*) no anexo II).

Os Estados-membros tomarão ainda as medidas adequadas para que a colheita e captura no meio natural de espécimes das espécies da fauna e da flora selvagens referidos no anexo V, bem como a sua exploração, sejam compatíveis com a sua manutenção num estado de conservação favorável.

A zona oeste da Mata Nacional de Valverde, numa faixa com cerca 62,06 ha, está classificada no âmbito da Diretiva 92/43/CEE, como ZEC. Esta Área Classificada possui uma área total de 32.050,81 ha, coincidindo a Mata Nacional de Valverde (Carta 3 em Anexo 1) em 0,19 % da sua área total. Relativamente à área total da Mata a Área Classificada corresponde a apenas cerca de 6,54%.

Não obstante, uma vez que a restante área da Mata Nacional de Valverde, ou seja, a área não classificada como ZEC, constitui um prolongamento das condições ecológicas que imperam e justificaram a constituição da ZEC Comporta/Galé, considerou-se pertinente a identificação e a caracterização dos principais valores naturais presentes em toda a Mata.

Diretiva 2009/147/CE, de 30 de novembro de 2009 (Diretiva Aves)

A Diretiva 2009/147/CE, de 30 de novembro de 2009, relativa à conservação de todas as espécies de aves que vivem naturalmente no estado selvagem, tem por objetivo a proteção, a gestão e o controle dessas espécies e regula a sua exploração. Aplica-se às aves e seus habitats, aos seus ovos e ninhos.

De acordo com o artigo 3º, *“a preservação, a manutenção e o restabelecimento dos biótopos e dos habitats comportam em primeiro lugar as seguintes medidas:*

- a) Criação de zonas de proteção;*
- b) Manutenção e adaptação ajustadas aos imperativos ecológicos dos habitats situados no interior e no exterior das zonas de proteção;*
- c) Reabilitação dos biótopos destruídos;*
- d) Criação de biótopos”.*

Pelo artº 4º *“As espécies mencionadas no Anexo I são objeto de medidas de conservação especial respeitantes ao seu habitat, de modo a garantir a sua sobrevivência e a sua reprodução na sua área de distribuição. Para o efeito, são tomadas em consideração:*

- a) *As espécies ameaçadas de extinção;*
- b) *As espécies vulneráveis a certas modificações dos seus habitats;*
- c) *As espécies consideradas raras, porque as suas populações são reduzidas ou porque a sua repartição local é restrita;*
- d) *Outras espécies necessitando de atenção especial devido à especificidade do seu habitat.*

Os Estados-membros classificam, nomeadamente, em zonas de proteção especial os territórios mais apropriados, em número e em extensão, para a conservação destas espécies na zona geográfica marítima e terrestre de aplicação da presente diretiva."

Mais refere que *"Os Estados-membros tomam medidas semelhantes para as espécies migratórias não referidas no Anexo I e cuja ocorrência seja regular..."*.

Esta diretiva estabelece ainda orientações e considerandos relativos a outros anexos, que dela fazem parte integrante.

Apesar da totalidade da área da Mata Nacional de Valverde não estar classificada como Zona de Proteção Especial (ZPE), encerra no seu interior alguma diversidade de habitats para diversas espécies de aves selvagens, algumas das quais constantes do Anexo I desta diretiva, como a *Ciconia ciconia* (Cegonha-branca), o *Elanus caeruleus* (Peneireiro-cinzento), a *Hieraaetus pennatus* (Águia-calçada) e a *Sylvia undata* (Felosa-do-mato) (Tabela 12).

Convenção de Berna

O Decreto n.º95/81, de 23 de julho, aprova, para ratificação, a Convenção Relativa à Proteção da Vida Selvagem e do Ambiente Natural na Europa. Esta Convenção tem por objetivo garantir a conservação da flora e da fauna selvagens e dos seus habitats naturais. Dedicar especial atenção às espécies ameaçadas de extinção e vulneráveis, incluindo as espécies migradoras. Menciona ainda no n.º1 do art.4º, que *"cada uma das Partes Contratantes tomará medidas legislativas e regulamentares adequadas e necessárias à proteção dos habitats das espécies selvagens da flora e da fauna, especialmente das que são mencionadas nos anexos I e II, e à defesa dos habitats naturais ameaçados de extinção"*.

Os Anexos I e II incluem os elencos de espécies, respectivamente, da flora e da fauna, que são estritamente protegidas. O Anexo III da Convenção de Berna inclui o elenco de espécies protegidas da fauna, sendo proibidas, salvo licença, a sua captura, detenção e abate intencionais. Neste âmbito, a regulamentação desta Convenção foi publicada no Decreto-Lei n.º38/2021, de 31 de maio e, mais recentemente, pelo Decreto-Lei nº 38/2021, de 31 de maio. Este diploma estabelece o regime jurídico aplicável à proteção e à conservação da flora e da fauna e dos habitats naturais das espécies enumeradas nos anexos.

Na Mata Nacional de Valverde ocorrem diversas espécies que constam dos anexos desta Convenção e referidos na Tabela 12.

PROF ALT (publicado pela Portaria n.º 54/2019, de 11 de fevereiro, alterada pela Portaria nº 18/2022, de 5 de janeiro)

O Programa Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF ALT), no art. 8º, “...assume como objectivo e promove como prioridade a defesa e a protecção de espécies florestais que, pelo seu elevado valor económico, patrimonial e cultural, pela sua relação com a história e cultura da região, pela raridade que representam, bem como pela sua função de suporte de habitat, carecem de especial protecção...”. A alínea a) do art. 8º é alusiva às espécies protegidas por legislação específica, nomeadamente o sobreiro, a azinheira e o azevinho espontâneo, enquanto que a alínea b) nomeia os exemplares espontâneos de espécies florestais que devem ser objeto de medidas de protecção específica como o carvalho-negral, o carvalho-roble e o teixo.

Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, na sua redação atual, relativo à protecção do sobreiro e da azinheira

Estabelece medidas em forma de disposições legais, que visam a protecção do sobreiro e da azinheira, bem como dos povoamentos que constituem.

Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal

O Livro Vermelho classifica as espécies de vertebrados que utilizam o território nacional (Peixes dulciaquícolas e migradores, Anfíbios e Répteis, Aves e Mamíferos), em função da sua probabilidade de extinção, num dado período de tempo.

2.5.1 Habitats naturais

Na caracterização dos habitats naturais utilizaram-se, essencialmente, a nomenclatura expressa no Anexo I da Directiva 92/43/CEE (Directiva Habitats) e os critérios de identificação que constam das fichas de habitats anexas ao Plano Sectorial da Rede Natura 2000.

Segundo os critérios de identificação e classificação dos habitats naturais que constam das fichas dos habitats naturais, foram identificados na Mata Nacional de Valverde, 6 habitats naturais (sendo 2 prioritários) dos 40 habitats naturais identificados para a ZEC Comporta/Galé. Aos 6 habitats foram ainda adicionados 2 habitats naturais (sendo 1 prioritário) que não constam da lista de habitats desse sítio. Contudo, poderão futuramente ser identificados outros habitats naturais, nomeadamente alguns habitats naturais de Águas Paradas (3.1), que provavelmente ocorrerão numa área localizada a Sudoeste da Mata. Assim, constam da lista de habitats naturais da Mata Nacional de Valverde, um total de 8 habitats naturais, sendo 3 prioritários (Tabela 7).

O habitat 2260 é o mais representativo, distribuindo-se atualmente por uma área de cerca de 380 ha, seguido do habitat 6310 que ocupa atualmente cerca de 100 ha, do habitat **2150*** com cerca de 70 ha e do habitat **2250*** com cerca de 22 ha. Contudo, numa área muito significativa do território da Mata, cerca de 320 ha, não é possível identificar habitats naturais, sobretudo

devido ao grande ensombramento (nos pinhais adultos de pinheiro-manso) ou nas áreas recentemente submetidas a cortes (também maioritariamente afetas a povoamentos de pinheiro-manso, mas mais jovens). Infere-se assim, a partir das características biofísicas das parcelas que, alteradas as condições de ensombramento, ou possibilitando a evolução sucessional, a maior parte dos cerca de 320 ha deverão corresponder ao habitat 2260, podendo ainda surgir com alguma relevância o habitat **2150***.

Geralmente, cada habitat não ocorre isolado numa unidade de território de características homogéneas. Motivo de diversos fatores, nomeadamente de inúmeras perturbações inerentes à normal gestão florestal, ou a pequenas ou maiores diferenciações biofísicas, os habitats geralmente apresentam-se em mosaicos de formações vegetais. Numa unidade de paisagem aparentemente homogénea podem inclusive ocorrer diversos estádios da sucessão ecológica.

Na unidade de paisagem dominada pelo habitat 2260, cujas espécies mais típicas são o *Stauracanthus genistoides*, o *Thymus capitellatus* e o *Halimium halimifolium*, correspondente à associação *Thymo capitellati-Stauracanthetum genistoidis*, e conforme exposto na ficha do referido habitat que consta do PSRN2000, este habitat “por vezes, associa-se em mosaico, principalmente com as comunidades de terófitos efémeros psamófilos da *Malcomietalia* (habitat 2230) e outras comunidades como os matos de *Corema album* (contemplados no habitat **2250***), urzais com *Ulex australis* subsp. *welwitschianus* (*Erico umbellatae-Ulicetum welwitschiani*) (habitat **2150***) e vegetação nitrófila arbustiva da classe *Pegano-Salsoletea*. Constituem vegetação permanente das paleodunas, orlas xerofíticas de zimbrais dunares (*Osyrio quadripartitae-Juniperetum turbinatae* e *Daphno gnidii-Juniperetum navicularis*; habitat **2250***) ou etapas de substituição de sobreirais de paleodunas (*Oleo sylvestris-Quercetum suberis*; habitat 9330).”

De acordo com a ficha do habitat 2260 do PSRN2000, este habitat constitui “comunidades termomediterrânicas, de dunas holocénicas terciárias activas estabilizadas, dunas grimaldianas (paleodunas plio-pleistocénicas) sub-litorais ou interiores e ainda presentes em depósitos arenosos de origem diversa, como sejam, aluviões e arenas de granitos (granitos arenizados) (bacia do Alto Tejo). Nos substratos de paleodunas, os matos correspondentes ao habitat 2260 correspondem aos biótopos arenosos mais profundos, secos hidricamente, sem compensação freática, ausência de pseudo-gley, horizontes plínticos (surraipa) ou níveis impermeáveis areníticos sub-superficiais. Tais biótopos freatófilos podem ocorrer catenalmente com o habitat em causa, mas são ocupados geralmente por comunidades distintas (sobreirais ou urzais/tojais da *Erico umbellatae-Ulicetum welwitschiani*; habitat 2150), que não deverão ser confundidos com o habitat 2260.”

Tabela 7 – Habitats naturais do Anexo I, suas ameaças e orientações de gestão preconizadas nas Fichas anexas ao PSRN2000, e o seu estado de conservação e representatividade na Mata Nacional de Valverde

Código Habitat	Designação do Habitat	Representatividade	Correspondência fitossociológica	Ameaças (Fichas PSRN2000)	Orientações de gestão (Fichas PSRN2000)	Estado de conservação
2150*	Dunas fixas descalcificadas atlânticas (<i>Calluno-Ulicetea</i>) (2150pt1)	Representatividade alta	<i>Erico umbellatae-Ulicetum welwischchiani</i> (<i>Ericion umbellatae</i> , classe <i>Calluno-Ulicetea</i>)	- Invasão de flora alóctone. - Despejo de lixo, entulho e outros resíduos. - Mobilizações profundas do solo.	- Reforçar a fiscalização sobre deposição ilegal de lixos, entulho e outros resíduos. - Controlo das plantas exóticas infestantes. - Promover a recuperação dos sistemas dunares (vd. Orientações de gestão, habitat 2130). - Desenvolver práticas de exploração sustentável do pinhal psamófilo, combinando a redução dos riscos de incêndio e a preservação deste habitat.	Médio
2230	Dunas com prados da <i>Malcolmietalia</i> (2230pt2)	Representatividade média	<i>Anthyllido hamosae-Malcolmion lacerae</i> e <i>Corynephor-Malcolmion patulae</i> p.p.max. (<i>Malcolmietalia</i> , classe <i>Helianthemetea</i>)	Compactação do solo devido à circulação de veículos.	Interdição da circulação de veículos fora das estradas nos campos de paleodunas.	Médio

Código Habitat	Designação do Habitat	Representatividade	Correspondência fitossociológica	Ameaças (Fichas PSRN2000)	Orientações de gestão (Fichas PSRN2000)	Estado de conservação
2250*	Dunas litorais com <i>Juniperus</i> spp. (2250pt2)	Representatividade média	<i>Daphno gnidii-Juniperetum navicularis</i> e <i>Junipero navicularis-Quercetum lusitanicae</i> p.p. (classe <i>Quercetea ilicis</i>)	As ameaças principais decorrem sobretudo do arroteamento ou corte do mato sob-coberto dos pinhais com objetivos de prevenção de incêndios.	- Orientar a gestão florestal em função da necessidade de conservação do habitat; - Ordenar o uso do solo e das actividades de lazer nas áreas de ocorrência do habitat de forma a manter sustentavelmente as funções (vd. Serviços prestados) do habitat e a salvaguardar as áreas fundamentais para a sua conservação/recuperação; - Ordenar o acesso, excluir das áreas dunares o trânsito de todos os tipos de veículos e implementar redes de caminhos e passadiços que salvaguardem estes habitats. - Divulgar a importância dos habitats e sensibilizar para a sua conservação. - Promover e incentivar ativamente uma gestão florestal que inclua objetivos de conservação do sobcoberto de zimbro. - Promover planos de recuperação, revegetação e bio-remediação tendendo a restaurar os zimbrais na sua área potencial de ocorrência, onde tenha sido alterado ou extinto.	Baixo

Código Habitat	Designação do Habitat	Representatividade	Correspondência fitossociológica	Ameaças (Fichas PSRN2000)	Orientações de gestão (Fichas PSRN2000)	Estado de conservação
2260	Dunas com vegetação esclerófila da <i>Cisto-Lavanduletalia</i> .	Representatividade muito alta	<i>Stauracantho genistoidis-Halimietalia commutati</i> (classe <i>Cisto-Lavanduletea</i>)	- Destruição por desmatagem associada a práticas de gestão florestal dos pinhais. - Trânsito de pessoas e veículos. - Escassez de informação sobre a naturalidade e o valor do habitat para a conservação.	- Desenvolver práticas de gestão florestal combinando a proteção contra incêndios e a preservação deste habitat, por exemplo, através da preconização da desmatagem “mínima” apenas em faixas, manchas ou aceiros “corta-fogo”, em vez da desmatagem indiscriminada. - Condicionar alterações ao uso do solo na área de ocupação do habitat, interditando actividades prejudiciais à vegetação ou alterações ao uso do solo em áreas de dunas não arborizadas. - Condicionar o trânsito de pessoas e veículos na área de ocupação do habitat. - Reforçar a fiscalização sobre a deposição de resíduos na área de ocupação do habitat. - Divulgar a importância do habitat para a conservação.	Alto/Muito alto
2330	Dunas interiores com prados abertos de <i>Corynephorus</i> e <i>Agrostis</i>	Representatividade média	Koelerio-Corynephoretea	- Construção de infraestruturas. - Progressão sucessional. - Invasão do habitat por flora alóctone.	- Controlo da flora alóctone. - Gestão ativa da dinâmica sucessional através de mobilizações superficiais e controlo da vegetação por corta-matos. - Condicionamento à implantação de infraestruturas.	Alto

Código Habitat	Designação do Habitat	Representatividade	Correspondência fitossociológica	Ameaças (Fichas PSRN2000)	Orientações de gestão (Fichas PSRN2000)	Estado de conservação
5330	Matos termomediterrânicos pré-desérticos (5330pt3 e 5330pt4)	Representatividade média	Aliança <i>Ericion arboreae</i> (classe <i>Quercetea ilicis</i>) e Quercion fruticosae (classe <i>Quercetea ilicis</i>).	- Desmatção orientada para: - proteção contra incêndios; - transformação em montado de áreas de sobreiro com este habitat. - Pastoreio. - Incêndios florestais.	- Condicionar as operações de desmatção. - Condicionar a atividade pastoril na vizinhança deste habitat. - Executar medidas preventivas dos incêndios florestais: - rede de vigilância; - existência de rede viária nas matas para fácil acesso de bombeiros e sapadores; - instalação de pontos de água; - o aceiramento de faixas corta-fogo nas imediações das manchas pré-climáticas; - plantação de faixas de folhosas de baixa inflamabilidade, como medida auxiliar de proteção.	Médio
6310	Montados de <i>Quercus</i> spp. de folha perene.	Representatividade muito alta	Classe <i>Poetea bulbosae</i> .	- Envelhecimento e desadensamento por ausência de regeneração, stress funcional ou disrupção do próprio sistema. - Pragas e doenças. - Arborização estreme ou em consociação com espécies estranhas ao montado (e.g. <i>Pinus</i> sp. pl.). - Incêndios nos montados densos.	- Devem ser seguidas as seguintes orientações de gestão: - ordenamento territorial consoante os objetivos a atingir, de acordo com as opções possíveis, e através da implementação de orientações específicas para cada opção. - combater pragas e doenças fitossanitárias. - plantação do sobreiro ou azinho/adensamento, se julgado necessário; - seguir o Código das Boas Práticas Suberícolas (extra PSRN2000)	Médio/Baixo

Código Habitat	Designação do Habitat	Representatividade	Correspondência fitossociológica	Ameaças (Fichas PSRN2000)	Orientações de gestão (Fichas PSRN2000)	Estado de conservação
91EO*	Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (91EOpt3)	Representatividade baixa	<i>Alnion glutinosae</i> (classe <i>Alnetea glutinosae</i>)	- Corte para madeira. - Alterações do nível das toaíhas freáticas, nomeadamente devido a obras de hidráulica (e.g. valas de drenagem).	- Interdição ao corte de material lenhoso. - Condicionamento a obras de hidráulica que provoquem alterações ao nível das toaíhas freáticas.	Médio/Baixo

Tabela 8 – Lista de habitats naturais do Anexo I da Diretiva 92/43/CEE que ocorrem na Mata

HABITATS NATURAIS DO ANEXO I DA DIRETIVA 92/43/CEE
2150* Dunas fixas descalcificadas atlânticas (<i>Calluno-Ulicetea</i>)
2230 Dunas com prados da <i>Malcolmietalia</i>
2250* Dunas litorais com <i>Juniperus</i> spp.
2260 Dunas com vegetação esclerófila da <i>Cisto-Lavenduletalia</i>
2330 Dunas interiores com prados abertos de <i>Corynephorus</i> e <i>Agrostis</i>
6310 Montados de <i>Quercus</i> spp. de folha perene
5330 Matos termomediterrânicos pré-desérticos
91EO* Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)

De acordo com a ficha do habitat que consta do PSRN2000, o sub-tipo de habitat **2250*** (Paleodunas com matagais de *Juniperus navicularis* 2250pt2) que ocorre na Mata Nacional de Valverde corresponde a “matagais nano- a micro-fanerofíticos dominados pelo *Juniperus navicularis* (= *J. oxycedrus* subsp. *trastagana*; “zimb-ro-galego”). Ocorrem como vegetação permanente e madura em topos secos de paleodunas profundas (dunas consolidadas pleistocénicas), sem água freática (areais pobres com alguma influência antrópica - e.g. plantações de pinheiros) e secundariamente em alguns areais indiferenciados com pouca capacidade de retenção de água. Ocupam solos secos com húmus moder-mor, sem freatismo, principalmente podzóis sem surraipa ou surraipa descontínua orterde ou ainda secundariamente em aluviossolos. São geralmente dominados pelo zimb-ro-galego e por vezes por *Corema album*, *Pistacia lentiscus*, *Calluna vulgaris*, *Stipa gigantea*, *Quercus lusitanica* ou alguns arbustos dos sargaçais endémicos da *Stauracantho-Halimietalia* (*Ulex australis* subsp. *welwitschianus*, *Halimium calycinum*, *Thymus capitellatus*, *Stauracanthus* sp. pl., *Armeria rouyana*, etc.). Podem contactar, em mosaico, com sargaçais da *Stauracantho-Halimietalia commutati* (habitat 2260) e com núcleos de sobreiro (*Quercus suber*).”

Motivo da secular atividade florestal que se pratica na Mata Nacional de Valverde, o habitat **2250*** apresenta-se, geralmente, em mau estado de conservação, correspondendo a comunidades dominadas ou co-dominadas pelo zimb-ro-galego, mas com ausência de algumas espécies características e/ou com reduzida densidade de zimb-ro-galego. Neste contexto, instalam-se no interior das comunidades de **2250*** outras comunidades correspondentes a outros habitats, com predominância do habitat 2260. Os principais núcleos do habitat 2250* ocorrem geralmente nos topos e encostas de paleodunas, geralmente arborizadas com pinheiro-manso, cujos povoamentos se caracterizam por baixa produtividade e por má conformação dos fustes das árvores.

Na Mata os zimbrais do **habitat 2250*** (Fotografia 1) ocorrem frequentemente em mosaico com os sargaçais psamófilos do habitat 2260, os urzais-tojais do habitat **2150*** e as formações de líquenes do género *Cladonia* sp. pl. (Fotografia 2).



Fotografia 1 – Pormenor de uma mancha de zimbral (JPP)



Fotografia 2 – Pormenor de *Cladonia* sp (JR)

De acordo com a ficha do habitat constante do PSRN2000, o subtipo do habitat **2150*** que ocorre na Mata (Dunas fixas com tojais-urzais e tojais-estevais psamófilos com *Ulex australis* subsp. *welwitschianus* 2150pt1) correspondem aos tojais-urzais e tojais-estevais psamófilos dominados ou co-dominados por *U. australis* subsp. *welwitschianus* que ocorrem em dunas fixas. Acompanham-no um número variável de espécies, entre as quais *Calluna vulgaris*, *Cistus ladanifer*, *Erica scoparia*, *E. umbellata*, *Genista triacanthos* e *Halimium halimifolium*. Colonizam solos desenvolvidos sobre paleodunas com frequentes sinais de hidromorfismo (*pseudogley*), hidricamente compensados, e com um imperme sub-superficial (surraipa – horizonte plíntico ou petroplíntico) (podzóis). São subseriais de bosques esclerófilos e marchescientes da *Quercetalia ilicis* (classe *Quercetea ilicis*), sobretudo de sobreirais (habitat 9330).

Na Mata, os urzais-tojais e tojais-estevais psamófilos de *Ulex australis* subsp. *welwitschianus* têm contatos catenais frequentes com os sargaçais psamófilos do habitat 2260 que ocorrem nas paleodunas profundas, sem compensação freática e com as formações de *Juniperus navicularis* do habitat **2250***. “Estabelece mosaicos seriais com as comunidades de terófitos efémeros psamófilos da *Malcolmietalia* (habitat 2230) e arrelvados de *Corynephorus canescens* var. *maritimus* (habitat 2330).”

A ficha define o habitat 6310 como sendo “estruturas culturais de origem antrópica, em parque, cuja dominância ecológica é partilhada pelo remanescente arbóreo de um antigo bosque de sobreiros (*Quercus suber*) ou azinheiras (*Q. rotundifolia*) e por uma pastagem cespitosa vivaz com origem e persistência associada à pastorícia extensiva de ovinos”. Como na Mata não há pastoreio, refere a ficha do habitat que “assiste-se ao estabelecimento de comunidades secundárias correspondentes a etapas de recuperação sucessional do bosque (urzais-tojais, estevais, sargaçais ou giestais)”, o que de fato coincide com a realidade até que ocorra uma nova perturbação, geralmente gerada pelo corte e ou remoção de matos e se inicie de novo o processo de sucessão. É ainda referido que, “outras plantas remanescentes do sub-bosque de outras etapas de substituição do bosque podem estar pontualmente presentes (e.g. *Quercus coccifera*, *Arbutus unedo*, *Asparagus* sp. pl., *Viburnum tinus*, *Myrtus communis*)”. Na generalidade das parcelas de montado de sobro da Mata persistem alguns pequenos núcleos de matagal alto correspondentes às antigas orlas do bosque (sobretudo pequenos medronhais do habitat 5330).

A ficha do habitat 5330 define o subtipo 5330pt3 – Medronhais – “Matagais altos dominados por *Arbutus unedo* e *Erica arborea*, de características pré-florestais, constituintes das orlas naturais de bosques de *Quercus suber* (habitat 9330)”. Nos pequenos medronhais da Mata, em melhor estado de conservação, ocorrem como co-dominantes outras espécies arbustivas, como a “*Phillyrea angustifolia*, a *Quercus coccifera*, a *Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides*, *Pistacia lentiscus*, *Asparagus* sp. pl.. Ocorrem em mosaico com o remanescente dos bosques e com matos baixos que representam fases avançadas de degradação dos ecossistemas florestais”.

Define ainda o subtipo 5330pt4 - Matagais com *Quercus lusitânica* – como Matos densos, baixos, em tapete, dominados por *Quercus lusitanica*. Presença frequente de *Avenella stricta*, *Centaurea* sp. pl., *Drosophyllum lusitanicum*, *Euphorbia transtagana*, *Juniperus navicularis*, *Serratula* sp.pl. Por vezes presença de plantas próprias dos matos da classe Calluno-Ulicetea

e.g. *Agrostis curtisii*, *Erica scoparia*, *E. umbellata*. É normalmente uma etapa de substituição ou recuperação, em séries de vegetação com clímax de *Quercus suber*.



Fotografia 3 – Habitat 6310 Montado de *Quercus suber*
com pinheiro-mansinho disperso no talhão 33 (JR)

A ficha do habitat 91E0 define o subtipo 91E0pt3 – Amiais paludosos – como Bosques paludosos de amieiros e/ou borrazeira-negra (*Salix atrocinerea*). São próprios de solos permanentemente encharcados, com acumulação de matéria orgânica, mal drenados e ácidos. A sua composição florística tem:

- no estrato arbóreo: *Alnus glutinosa*, *Salix atrocinerea* e *Fraxinus angustifolia* (frut.); como lianas *Hedera helix*, *Tamus communis*, *Lonicera peryclimenum* subsp. *peryclimenum* e *Rubus* sp. pl.;
- no estrato arbustivo verifica-se a presença de arbustos espinhosos como *Crataegus monogyna* e arbustos não espinhosos como *Frangula alnus*;
- no estrato herbáceo são frequentes helófitos de grandes dimensões (*Phragmites*, *Magnocaricetea*) e pteridófitos como *Athyrium filix-femina*, *Osmunda regalis* e *Thelypteris palustris*.

Na zona da charca da Mata há ainda a particularidade da espécie sanguinho-de-água (*Frangula alnus*) ocorrer com alguma abundância.

2.5.2 Flora

Na caracterização das espécies da flora selvagem utilizaram-se, essencialmente, a nomenclatura expressa nos Anexos II e IV da Diretiva 92/43/CEE (Diretiva Habitats) e os critérios de caracterização que constam das fichas de espécies anexas ao Plano Sectorial da Rede Natura 2000. Adicionalmente, foram ainda mencionadas outras espécies que deverão ser alvo de medidas de proteção e outras espécies protegidas no âmbito de outros diplomas legais, como seja o sobreiro.

Na Mata Nacional de Valverde foram identificadas 2 espécies da Flora do Anexo II e IV, denominadas ***Armeria rouyana**** e ***Jonopsidium acaule****, das 16 espécies declaradas oficialmente para a ZEC Comporta/Galé. Num futuro próximo poderão ainda ser adicionadas a estas listas outras espécies que ainda não foram identificadas, uma vez que existem condições para ocorrerem nos habitats.

As espécies ***Armeria rouyana**** (Fotografia 4) e ***Jonopsidium acaule**** (Fotografia 5) fazem, igualmente, parte do Anexo I da Convenção de Berna.

Do Anexo IV existe na Mata uma das espécies características da formação vegetal mais comum na *Thymo capitellati-Staracanthetum genistoidis*, correspondente ao habitat 2260, denominada tomilho-do-mato (*Thymus capitellatus* Hoffmanns. & Link).

O tomilho-do-mato “é uma planta arbustiva de pequeno porte que ocorre em solos ácidos arenosos de dunas e paleodunas, em charnecas e matos xerofílicos”, ocorrendo “também em pinhais” (Carapeto, 2010). Existem exemplares espontâneos de espécies florestais que deverão ser objeto de medidas de proteção específica, como o Piorro ou Zimbro-Galego (*Juniperus navicularis*), Sabina-da-praia (*Juniperus turbinata*), Freixo-de-folhas-estreitas (*Fraxinus angustifolia*), Samouco-do-brabante (*Myrica gale*), Zambujeiro (*Olea europaea sylvestris*), Aderno-de-folhas-largas (*Phillyrea latifolia*), Catapereiro (*Pyrus bourgaena*), Rododendro (*Rhododendron ponticum*) e Carvalho-de-Monchique (*Quercus canariensis*).

Conforme é referido na ficha da espécie que consta do PSRN2000, a ***Armeria rouyana**** é uma planta vivaz de pequeno porte, que ocorre em substratos muito porosos e enxutos de paleodunas. Apresenta preferência por zonas abertas em matos baixos e esparsos (muitas vezes associados a pinhais), comportando-se frequentemente como pioneira e colonizando as clareiras resultantes da perturbação pontual dos mosaicos psamófilos abertos, normalmente com *Halimium commutatum*, *Stauracanthus* spp. ou *Ulex australis* dominantes. Os pinhais adultos de copado mais fechado, com sub-bosque de mato alto e denso, conduzem à diminuição da abundância. É um endemismo lusitânico, exclusivo das bacias sedimentares dos rios Tejo e do Sado e do litoral sudoeste, sensivelmente entre Alcochete e Sines (Carapeto, 2011).



Fotografia 4 – Pormenor de *Armeria rouyana* (JPP)



Fotografia 5 – Pormenor de *Janopsidium acaule* (CB)

Tabela 9 – Lista de espécies protegidas ou a proteger que ocorrem na Mata

ESPÉCIE	DIRETIVA HABITATS	CONVENÇÃO BERNA	PROF ALT	OUTROS DIPLOMAS
<i>Armeria rouyana</i> *	Anexos II e IV	Anexo I Decreto 95/81	-	-
<i>Jonopsidium acaule</i> *	Anexos II e IV		-	-
<i>Thymus capitellatus</i>	Anexo IV	-	-	-
<i>Juniperus navicularis</i>	-	-	-	-
<i>Olea europaea sylvestris</i>	-	-	-	-
<i>Pyrus bourgaena</i>	-	-	-	-
<i>Frangula alnus</i>	-	-	-	-
<i>Quercus suber</i>	-	-	a) artº 8º, Portaria nº 54/2019, de 11/02, na sua redação atual	DL 169/2001, na sua redação atual

Na Mata, a *Armeria rouyana** ocorre quase sempre associada à associação *Thymo capitellati-Staracanthetum genistoidis*, sobretudo em clareiras de pinhais abertos instalados em paleodunas plio-pleistocénicas e em outros depósitos de areias soltas, que constituem biótopos arenosos mas profundos, secos hidricamente, sem compensação freática. Foi determinada uma área de distribuição desta espécie de cerca de 150 a 200 ha, mas é provável que as ações de gestão florestal implementadas num passado recente no pinhal, bem como as que se prevêem executar, conforme constam deste PGF, possam promover significativamente a área de distribuição desta espécie.

Os exemplares de *Jonopsidium acaule** agrupam-se geralmente em núcleos populacionais variavelmente distanciados, cuja dispersão ao longo do litoral raramente origina verdadeiras sub-populações. Indiferente a algumas diferenciações edáficas, prefere clareiras apertadas de matos de porte baixo e relvados terofíticos ricos em pequenas gramíneas e compostas. Aparentemente desaparece com a evolução dos matos.

O piorro (*Juniperus navicularis*) (Fotografia 6) é uma espécie característica do Subtipo 2250pt2 – Dunas e paleodunas com matagais de zimbro (habitat prioritário do Anexo I da Directiva 92/43/CEE). Trata-se de vegetação que, além do seu elevado valor intrínseco, pois inclui inúmeros endemismos e taxa com valor de conservação elevado, constitui o habitat de alimentação, refúgio e reprodução da entomofauna, avifauna, herpetofauna e fauna vertebrada terrestre associada às dunas, sendo também determinante na manutenção da dinâmica geomorfológica dos sistemas dunares litorais ativos (ICN, 2006a). Esta é, de facto,

uma característica comum a todas as restantes 3 espécies florestais presentes na Mata e que devem ser objeto de medidas de proteção específica.



Fotografia 6 – Exemplar de *Juniperus navicularis* (JR)



Fotografia 7 – Área em que o pinhal-bravo foi cortado

As espécies zambujeiro e catapereiro ocorrem, geralmente, em pequenas concentrações e têm uma distribuição muito limitada na Mata, enquanto o sanguinho-de-água é relativamente

abundante, mas confinado a apenas um local da Mata (galeria ripícola localizada a montante da “barragem”).

Quita-Quita (1953) identificou nos inventários que efetuou nesta mata um predomínio de terófitas (30.4%), seguindo-se as nanofanerófitas (21%), as hemicriptófitas (21%), as caméfitas (11.7%), as geófitas (8.4%) e as macrofanerófitas (7.5%).

Foram ainda cartografadas as áreas de distribuição de outras espécies com relevância para a conservação de habitats naturais e para a alimentação de diversas espécies da Fauna, nomeadamente o medronheiro (*Arbutus unedo*) e a carvalhiça (*Quercus lusitanica*). Enquanto a carvalhiça tem uma distribuição muito concentrada na Mata, o medronheiro (Fotografia 8) é bastante comum, podendo ocorrer de forma isolada, em pequenas concentrações ou em pequenas comunidades vegetais correspondentes ao habitat natural 5330 do Anexo I da diretiva habitats.



Fotografia 8 – Pormenor de medronheiro numa parcela de pinhal (JPP)

Em termos de relevância histórica (as Matas Nacionais serviram de ensaio à instalação de inúmeras espécies de árvores para os mais diversos fins) e estética há ainda a referir a existência de uma mancha de *Taxodium distichum* (Fotografia 9) numa linha de água da Mata.



Fotografia 9 – Pormenor dos *Taxodium distichum* (JR)

2.5.3 Fauna

A área da Mata Nacional de Valverde é, essencialmente, ocupada por povoamentos florestais (de pinheiro-manso e de sobreiro), ocorrendo ainda outros espaços florestais, ainda que em muito menor percentagem, nomeadamente pequenas clareiras com ocorrência de matos e linhas de água revestidas por galerias ripícolas. Contudo, a mata insere-se numa área mais vasta, no Baixo Sado, de características agro-florestais tipicamente mediterrânicas. Neste contexto, a fauna que ocorre na Mata é composta por espécies tipicamente florestais, agro-florestais e agrícolas nas orlas. O elenco de espécies da fauna está, genericamente, protegida no âmbito de diplomas legais de âmbito internacional ratificados (Convenção de Berna), de âmbito comunitário transpostos para a legislação nacional (Diretivas Habitats e Aves) e de âmbito nacional (Lei de Bases da Caça – Lei n.º173/99, de 21 de setembro; Decreto-Lei n.º 202/2004, de 18 de agosto, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º201/2005, de 24 de setembro, pelo Decreto-Lei n.º 214/2008, de 10 de novembro, pelo Decreto-Lei n.º 9/2009, de 9 de fevereiro, pelo Decreto-Lei n.º 2/2011, de 6 de janeiro, pelo Decreto-Lei n.º 167/2015, de 21 de agosto e pelo Decreto-Lei n.º 24/2018, de 11 de abril, que publica a lista de espécies cinegéticas portuguesas).

O correto fomento e ordenamento das populações cinegéticas contempla necessariamente a implantação de reservas em locais seleccionados para que sejam em cada região melhoradas as condições de proteção ou refúgio, reprodução e difusão em áreas periféricas deste setor da fauna silvestre.

Assim, a Portaria n.º 725-G/93, de 10 de agosto cria a reserva de caça, zona ALS-1, designada por Mata Nacional de Valverde, por constituir uma importante dormida de pombos de importância nacional. Em 5 de novembro de 2021 (Despacho VPCD-PS/648/2021) foi criada a área de refúgio de caça de Valverde, sendo proibido o exercício da caça, o qual só excecionalmente pode vir a ser autorizado pelo ICNF aquando da existência de prejuízos causados em culturas agrícolas.

Em Portugal Continental estão presentes 3 espécies de pombos, constando da Tabela 10 o estatuto de proteção:

- *Columba livia* – pombo-das-rochas;
- *Columba oenas* – pombo-bravo;
- *Columba palumbus* – pombo-torcaz.

Tabela 10 - Estatuto de proteção das espécies de pombos existentes em Portugal Continental (Fonte: ICN, 2006b)

ESPÉCIE	INSTRUMENTOS LEGAIS			OUTRA LEGISLAÇÃO	LIVRO VERMELHO (2006) (5)
	Berna (1)	Cites (2)	Diretivas Aves / Habitats (3)		
<i>C. livia</i>	III	A	D	(4)	DD
<i>C. oenas</i>	III		D		DD
<i>C. palumbus</i>			D		LC

De acordo com as fichas de caracterização das espécies disponíveis no portal do ICNF, o pombo-bravo, no Sul do País, ocorre em montados de sobre e de azinho abertos, zonas acidentadas com estevais e montados, terrenos agrícolas e pousios, nidificando em árvores, mas também em construções. Não são bem conhecidos os factores de ameaça desta espécie em Portugal, embora em Espanha a pressão cinegética e a redução de locais de nidificação, por eliminação de árvores mais velhas e ruína das construções rurais, sejam apontados como factores limitantes. Importa assegurar a monitorização das suas populações e apurar estatísticas de caça fiáveis, sendo ainda necessário obter mais informação sobre a sua biologia e ecologia.

Na Mata Nacional de Valverde ocorrem 18 espécies cinegéticas, discriminadas e caracterizadas (abundância e fenologia) na Tabela 11. Ocorre sobretudo uma espécie de pombo, o pombo-torcaz, que se apresenta de forma abundante durante o período de migração e de inverno, mantendo-se sempre alguns exemplares ao longo de todo o restante período do ano.

O pombo-torcaz, no continente, encontra-se em situação pouco preocupante, apresentando populações numerosas e com distribuição alargada e ocupando preferencialmente zonas florestadas de pinheiro (ICN, 2006).

Tabela 11 – Espécies cinegéticas que ocorrem na Mata Nacional de Valverde

ESPÉCIE	ABUNDÂNCIA	FENOLOGIA
Javali <i>Sus scrofa</i>	Comum	População com território mais vasto
Coelho-bravo <i>Oryctolagus cuniculus</i>	Pouco comum	Residente
Lebre <i>Lepus granatensis</i>	Pouco comum	Residente
Raposa <i>Vulpes vulpes</i>	Pouco comum	População com território mais vasto
Saca-rabos <i>Herpestes ichneumon</i>	Muito abundante	População com território mais vasto
Perdiz-vermelha <i>Alectoris rufa</i>	Pouco comum	Residente
Gaio-comum <i>Garrulus glandarius</i>	Abundante	Residente
Gralha-preta <i>Corvus corone</i>	Abundante	Residente
Galinha-d'água <i>Gallinula chloropus</i>	Pouco comum	Residente
Pato-real <i>Anas platyrhynchos</i>	Pouco comum	Estival Nidificante
Marrequinha <i>Anas crecca</i>	Pouco comum	Estival Nidificante
Rola-comum <i>Streptopelia turtur</i>	Pouco comum	Estival/Nidificante Migradora de passagem
Pombo-torcaz <i>Columba palumbus</i>	Abundante	Estival/Nidificante Invernante e Migradora
Melro-preto <i>Turdus merula</i>	Comum	Residente
Tordo-ruivo <i>Turdus iliacus</i>	Muito abundante	Migradora de passagem

ESPÉCIE	ABUNDÂNCIA	FENOLOGIA
Tordo-comum <i>Turdus philomelos</i>	Comum	Migradora de passagem
Tordeia <i>Turdus viscivorus</i>	Pouco comum	Residente
Estorninho-malhado <i>Sturnus vulgaris</i>	Abundante	Migradora de passagem

Foi ainda feita uma recolha de informação e efetuadas deslocações de campo na Mata, que permitiram a identificação de diversas espécies sujeitas a regimes de proteção, pertencentes às Classes dos Mamíferos, Aves, Répteis e Anfíbios, tendo sido selecionadas aquelas que constam da Tabela 12, consideradas mais relevantes, atendendo ao seu estatuto de proteção, posição na cadeia alimentar (prevalência às espécies do topo) e porte (prevalência às espécies de maior porte).

Tabela 12 - Espécies não cinegéticas que ocorrem na Mata Nacional de Valverde (mais relevantes)

ESPÉCIE	Convenção Berna	Diretiva Aves	Diretiva Habitats	Abundância/Fenologia
Ouriço-cacheiro <i>Erinaceus europaeus</i>	Anexo III			Comum Residente
Lontra <i>Lutra lutra</i>	Anexo II		Anexos II e IV	Acidental / População com território mais vasto
Texugo <i>Meles meles</i>	Anexo III			Comum Residente
Doninha <i>Mustela nivalis</i>	Anexo III			Pouco comum Residente
Galinholha <i>Scolopax rusticola</i>	Anexo III			Comum Residente
Carraceiro <i>Bubulcus ibis</i>	Anexo II			Pouco comum Acidental
Cegonha-branca <i>Ciconia ciconia</i>	Anexo II	Anexo I		Pouco comum Acidental
Peneireiro-cinzento <i>Elanus caeruleus</i>	Anexo II	Anexo I		Comum Residente

ESPÉCIE	Convenção Berna	Diretiva Aves	Diretiva Habitats	Abundância/Fenologia
Gavião-da-europa <i>Accipiter nisus</i>	Anexo II			Pouco comum Residente
Águia-de-asa-redonda <i>Buteo buteo</i>	Anexo II			Comum Residente
Águia-calçada <i>Hieraaetus pennatus</i>	Anexo II	Anexo I		Pouco comum Estival
Peneireiro-vulgar <i>Falco tinnunculus</i>	Anexo II			Pouco comum Residente
Abibe-comum <i>Vanellus vanellus</i>	Anexo III			Comum Invernante
Cuco-canoro <i>Cuculus canorus</i>	Anexo III			Comum Estival
Coruja-das-torres <i>Tyto alba</i>	Anexo II			Comum Residente
Mocho-galego <i>Athene noctua</i>	Anexo II			Comum Residente
Coruja-do-mato <i>Strix aluco</i>	Anexo II			Comum Residente
Noitibó-de-nuca-vermelha <i>Caprimulgus ruficollis</i>	Anexo II			Pouco comum Estival-Nidificante
Abelharuco-comum <i>Merops apiaster</i>	Anexo II			Comum Estival-Nidificante
Poupa <i>Upupa epops</i>	Anexo II			Comum Residente
Pica-pau-verde <i>Picus sharpei</i>	Anexo II			Abundante Residente
Pica-pau-malhado-grande <i>Dendrocopos major</i>	Anexo II			Comum Residente
Picanço-real <i>Lanius meridionalis</i>	Anexo II			Comum Residente

ESPÉCIE	Convenção Berna	Diretiva Aves	Diretiva Habitats	Abundância/Fenologia
Picanço-barreteiro <i>Lanius senator</i>	Anexo II			Comum Residente
Pega-azul <i>Cyanopica cooki</i>	Anexo II			Muito abundante Residente
Estorninho-preto <i>Sturnus unicolor</i>	Anexo II			Abundante Residente
Felosa-do-mato <i>Curruca undata</i>	Anexo II	Anexo I		Pouco comum Residente
Cágado-mediterrânico <i>Mauremys leprosa</i>	Anexo III		Anexos II e IV	Comum
Licranço <i>Anguis fragilis</i>	Anexo III			Pouco comum Residente
Sardão <i>Lacerta lepida</i>	Anexo II			Pouco comum Residente
Cobra-rateira <i>Malpolon monspessulanus</i>	Anexo III			Comum Residente
Cobra-de-escada <i>Rhinechis scalaris</i>	Anexo III			Comum Residente
Fura-pastos <i>Chalcides striatus</i>	Anexo III			Comum Residente
Salamandra-de-fogo <i>Salamandra salamandra</i>	Anexo III			Pouco comum Residente
Sapo-parteiro-ibérico <i>Alytes cisternasii</i>	Anexo II		Anexo IV	Pouco comum Residente
Sapo-comum <i>Bufo bufo</i>	Anexo III			Comum Residente
Rã-arborícola-europeia <i>Hyla arborea</i>	Anexo II		Anexo IV	Pouco comum Residente

Apesar de não discriminadas, ocorrem ainda na Mata outras espécies das classes mencionadas, das quais há a realçar um conjunto de espécies de aves, nomeadamente de passeriforme migradores e alguns sedentários típicos de matos e bosques, ou de caniçais e galerias ripícolas (incluídas no Anexo II da Convenção de Berna). Apesar de não identificadas, ocorrem algumas espécies de morcegos, os quais geralmente habitam cavidades existentes em árvores longevas ou decrépitas.

Não obstante a importância que todas as espécies têm para a manutenção da biodiversidade e do equilíbrios nos ecossistemas, há a destacar na Mata, de entre as espécies que constam da Tabela 12, as seguintes espécies que se consideram mais vulneráveis às perturbações e às alterações na ocupação do solo e que, simultaneamente, possuem maior estatuto de proteção:

- Aves de rapina: Peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*), Gavião-da-europa (*Accipiter nisus*) e Águia-calçada (*Hieraaetus pennatus*);
- Aves de rapina noturnas *Strigiformes*: Coruja-das-torres (*Tyto alba*), Coruja-do-mato (*Strix aluco*);
- Passeriformes: Felosa-do-mato (*Curruca undata*);
- Répteis: Cágado-mediterrânico (*Mauremys leprosa*);
- Anfíbios: Sapo-parteiro-ibérico (*Alytes cisternasii*), Rã-arborícola-europeia (*Hyla arborea*).

Relativamente à espécie Peneireiro-cinzento, Onofre (1998), *in* PSRN2000, refere que os seus habitats preferidos são terrenos mais ou menos planos, onde é possível efetuar cerealicultura extensiva sob o coberto de montados abertos. Pode nidificar em montados mais densos, desde que disponha de clareiras com cereais e pastagens nas proximidades (Onofre et al. 1986, *in* PSRN2000). Estas condições conjugam-se num espaço mais vasto que inclui a Mata Nacional de Valverde e as áreas agrícolas e agro-florestais envolventes. Na região as principais ameaças passam pela redução da capacidade de regeneração e destruição dos montados, ou o adensamento dos existentes sem cultura arvense associada, bem como o abandono agrícola que resulta em perda de habitat adequado para a sua alimentação. Por outro lado, origina o desenvolvimento de matos, com o desaparecimento da cobertura herbácea fundamental à população de presas.

Ainda de acordo com a ficha de caracterização do PSRN2000, a Águia-calçada é uma ave tipicamente florestal, e a sua distribuição é determinada pela presença de manchas de vegetação arbórea com clareiras e zonas abertas, em geral formadas pela atividade agro-pecuária extensiva. Na Península Ibérica ocorre desde os povoamentos de resinosas das zonas montanhosas, também em galerias ribeirinhas, e montados de sobro e azinho que são o seu habitat por excelência nesta região. Os seus terrenos de caça estendem-se às zonas abertas de mato, de culturas arvenses e de pousios (Rufino 1989, *in* PSRN2000). As suas principais ameaças na Mata poderão decorrer do corte e/ou mortalidade excessivos de árvores em áreas florestais importantes para a espécie, de eventuais incêndios florestais de grandes dimensões

e das ações de adensamento excessivo dos montados, que limitam o habitat de caça potencial da espécie.

A população de Águia-de-asa-redonda é provavelmente a mais numerosa das populações de aves de rapina diurnas que ocorrem na Mata. Durante todo o ano são, frequentemente, avistados exemplares nos diversos tipos de habitat que constituem a Mata. Trata-se de uma espécie com hábitos semelhantes à Águia-calçada, mas parece adaptar-se melhor às perturbações e dinâmica da ocupação do solo. Na Mata são conhecidos 2 ninhos de Águia-de-asa-redonda em 2 imponentes pinheiros-mansos localizados no talhão 23.



Fotografia 10 – Pinheiro-manso com ninho de Águia-de-asa-redonda (JPP)

A espécie Gavião-da-Europa é uma ave de rapina tipicamente florestal, que tem por habitat os bosques autóctones e os povoamentos florestais de resinosas. Na Mata são ocasionalmente observados gaviões nos pinhais densos de pinheiro-manso, mas sabe-se pouco acerca da sua população.

De acordo com a respectiva ficha do PSRN2000, a espécie Coruja-das-torres está associada a biótopos abertos (como pastagens e terrenos agrícolas) ou semi-abertos, como montados pouco densos (Tomé 1994). Nas zonas agrícolas ou em áreas reflorestadas ocorre apenas em zonas com extensa rede de corredores de alimentação (pastagens), situadas ao longo das margens de valas de drenagem, rios e sebes (Shawyer 1994, *in* PSRN2000). Nidifica em quintas, montes, moinhos, celeiros, ruínas e igrejas, e mesmo em grandes povoações. Ocorre ainda em montados de azinho e em soutos, onde cria em cavidades de árvores (Rufino 1989). Nidifica em cavidades nas árvores ou em edifícios, fendas nas rochas e pedreiras (Cramp 1985, *in*

PSRN2000). Evita normalmente florestas, particularmente resinosas (Rufino 1989, *in* PSRN2000). Como refúgio utiliza com regularidade sítios bem abrigados em edifícios, etc., por baixo de telhados, em buracos nas paredes e túneis entre fardos de feno (Cramp 1985, *in* PSRN2000).

Na área da Mata e envolvente poderá ter como principais fatores de ameaça (o abandono ou intensificação da agricultura, que resulta na redução do mosaico agrícola com decréscimo da diversidade de habitat e traduz-se em diminuição na disponibilidade alimentar (Shawyer 1994, *in* PSRN2000). Ainda segundo este autor, o abandono ou a demolição e reconversão de edifícios antigos, juntamente com o aumento da ocupação humana nos edifícios, reduzem seriamente as oportunidades de nidificação e de dormida da espécie.

De entre outras espécies de aves que povoam a MNV foi avistado um casal de Coruja-das-torres no talhão 33 que nidificava na casa de guarda que se encontra em ruínas.

Relativamente aos passeriformes migradores de matos e bosques (Famílias: *Alaudidae*, *Hirundinidae*, *Motacillidae*, *Prunellidae*, *Turdidae*, *Sylviidae*, *Muscicapidae*, *Oriolidae*, *Lanidae*, *Sturnidae*, *Fringillidae*, *Emberizidae*), a respectiva ficha do PSRN2000 refere que as espécies frequentam uma grande variedade de habitats, como montados abertos, matos esparsos com árvores, dunas arborizadas, olivais e mesmo mosaicos de zonas agrícolas e bosque, particularmente pinhal, o que na generalidade corresponde aos habitats/biótopos que ocorrem na Mata. A dieta alimentar da maioria das espécies é constituída essencialmente de larvas e adultos de insetos, mas também de matéria vegetal, principalmente frutos, no final do Verão e Outono, e por vezes pequenas sementes de gramíneas. Algumas espécies baseiam a sua alimentação em sementes (Cramp & Brooks 1992, *in* PSRN2000). As principais ameaças na área da Mata e envolvente resultam do abandono ou da intensificação agrícola através de monoculturas cerealíferas em detrimento de outros usos como leguminosas e pousios, da redução do mosaico agrícola com decréscimo da diversidade de habitat, que se traduz em diminuição na disponibilidade alimentar e de locais importantes para a reprodução, bem como na possível ocorrência de intensos e extensos incêndios florestais, que podem ter efeitos devastadores sobre as espécies de vertebrados e invertebrados, não só porque provoca a morte direta, mas também terá efeitos indiretos mais duradouros, como seja o *stress* e desaparecimento de habitats, territórios e alimento.

O habitat preferencial das espécies de passeriformes migradores de caniçais e galerias ripícolas (Famílias: *Alaudidae*, *Hirundinidae*, *Motacillidae*, *Prunellidae*, *Turdidae*, *Sylviidae*, *Muscicapidae*, *Oriolidae*, *Lanidae*, *Sturnidae*, *Fringillidae*, *Emberizidae*), são as zonas húmidas com vegetação palustre do tipo herbáceo, nomeadamente juncais de *Juncus maritimus* ou bunhais de *Scirpus* spp. e caniçais de *Phragmites australis*. Parte destas espécies prefere a vegetação arbórea e arbustiva que constitui as galerias ripícolas da maioria dos cursos de água e zonas húmidas. Na Mata as populações destas espécies ocorrem nas áreas de vegetação natural associadas às linhas de água permanente, nomeadamente no habitat **91E0***. Na Mata a principal ameaça à conservação das populações destas espécies poderá advir da destruição das galerias ripícolas por limpeza desordenada das margens das linhas de água.

De acordo com a respectiva ficha do PSRN2000, a espécie Cágado-mediterrânico pode ser encontrada numa grande variedade de habitats aquáticos, dulciaquícolas ou de baixa salinidade, de águas paradas ou de corrente lenta, permanentes ou temporárias, como charcos, pauis, represas, albufeiras, ribeiras e rios (Araújo et al. 1997, Segurado 2000, Ferrand de Almeida *et al.* 2001), preferindo locais com elevada cobertura de vegetação aquática e elevada insolação das margens. Segundo os modelos utilizados em Segurado (2000), a espécie apresenta uma clara preferência por habitats com uma forte componente palustre - águas paradas, baixa profundidade e grau de cobertura de vegetação aquática razoável. A principal ameaça na área da Mata poderá decorrer do corte pouco seletivo da vegetação ripícola - nomeadamente associada a ações de limpeza – pois reduz as condições de abrigo e de alimentação e provoca mortalidade dos próprios indivíduos, pela maquinaria eventualmente utilizada no processo.

A espécie Cágado-mediterrânico e as outras espécies de anfíbios ocorrem, sobretudo, ao longo da extrema a oeste da Mata, acompanhando as linhas de água que aí confluem e/ou habitando as zonas sazonalmente sujeitas a encharcamento (a SW da Mata).

A bacia hidrográfica do Sado apresenta uma menor importância ictiofaunística, expressa em menor número de espécies e endemismos.

2.5.4 Séries de vegetação

De um modo geral, os bosques representam a etapa climácica na sucessão ecológica e são muito variáveis no que respeita à estrutura, habitat e composição florística. Para ordenar e classificar os tipos de bosques na superfície terrestre Rivas – Martinez (1996) propôs uma classificação muito simples, baseada nos tipos de bosques. Assim, a última etapa (progressiva) da *sucessão ecológica potencial* na zona onde se localiza a MNV segundo esta classificação é Sobreiral / Sobral (*Quercus suber*).

A MNV insere-se na Região Biogeográfica – Região Mediterrânica, Província Costeiro-Lusitano-Andaluza, Sector Divisório Português, Subsector Ribatejano e Superdistrito Sadense e localiza-se na Bacia Hidrográfica do Sado (Figura 17).

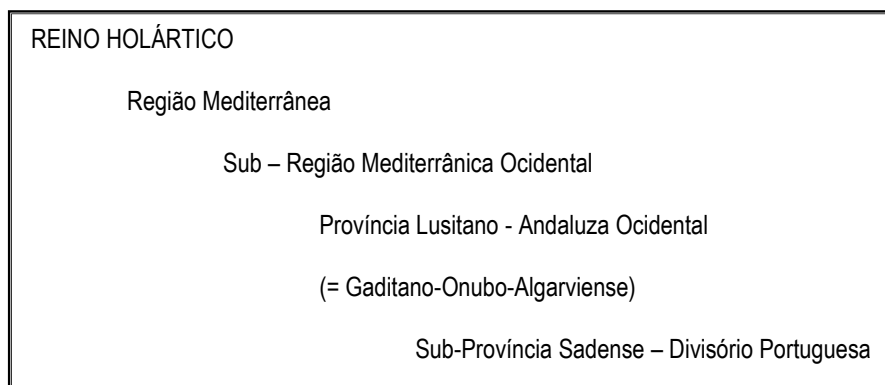


Figura 17 - Zona Biogeográfica para a Mata Nacional de Valverde

Segundo Costa *et al.* (1999) o Superdistrito Sadense tem como espécies endémicas potenciais a *Malcolmia lacera* subsp. *gracilima* e a *Santolina impressa* (Santolina). Espécies como o *Ulex australis* subsp. *Welwitschianus* (tojo), o *Helianthemum apeninum* subsp. *Stoechadifolium* (rosa-das-rochas) e a *Myrica gale* (samouco-do-brabante) têm aqui a sua maior área de distribuição em Portugal, sendo que esta última é característica dos biótopos palustres ou pantanosos sobre solos turfosos, com salgueirais da classe *Alnetea glutinosae*. A série *Oleo – Querceto suberis* (sobreirais psamofílicos termomediterrânicos) ocupa a maior parte do Superdistrito, sendo que a etapa regressiva subserial mais conspícua é o mato psamofílico *Thymo capitellati – Stauracanthetum genistoidis*.

A série possui as seguintes comunidades endémicas:

- *Junipero navicularis – Quercetum lusitanicae* (matagal de carvalhiça);
- *Daphno gnidium – Juniperetum navicularis* (zimbral das paleodunas wiirnianas profundas);
- *Erico umbellatae – Ulicetum welwitchiani* (urzal – tojal mesófilo);
- *Anacortho macranthero – Arenarietum algarbiensis* (prado psamofílico anual);
- *Santolinum impressum* (mato caméfito de areias sub-nitrofilizadas).

Em 2005 foi publicado um estudo por Silva (2005) sobre a vegetação arbustiva e herbácea existente nestas parcelas. Na parcela de sobreiro não foi possível inventariar os *taxa* visto que a área de observação tinha sido recentemente gradada. A outra parcela encontra-se ocupada por uma plantação de pinheiro-manso, o que implicou a degradação dos matos pré-existentes. Este biótopo, profundamente alterado, apresenta como mato dominante a associação *Thymo capitellati-Stauracanthetum genistoidis* (Rothmaler, 1954; Rivas-Martínez *et al.*, 1990), matos psamofílicos termomediterrânicos sub-húmidos endémicos das sub-províncias Sadense-Divisório Portuguesa e Gaditano-Algarviense (Silva, 2005).

A parcela de pinheiro-manso era constituída por areias plio-pleistocénicas sendo a sua diagnose e andar bioclimáticos, respetivamente, mediterrânico pluvial oceânico e termomediterrânico superior seco superior.

Na Mata a associação mais representativa corresponde à *Thymo capitellati-Stauracanthetum genistoidis* (que corresponde aos matos dominados por *Stauracanthus genistoides*, e ao habitat 2260), ocorrendo ainda de forma representativa as associações *Erico umbellatae–Ulicetum welwitchiani* (que corresponde aos matos dominados por *Ulex australis* subsp. *welwitschianus*, e ao habitat 2150*) e *Daphno gnidii – Juniperetum navicularis* (que corresponde aos matos dominados por *Juniperus navicularis*, e ao habitat 2250*).

2.5.5 Estações Florestais

De acordo com a Carta das Grandes Regiões de Arborização, elaborada com base na Carta Ecológica de Pina-Manique e Albuquerque (1984), a MNV encontra-se na Região Basal Submediterrânea, caracterizada por ser predominantemente a região do *Quercus suber*. O *Pinus pinaster* tem igualmente boas condições de crescimento, com razoáveis potencialidades, nas condições de mais elevada humidade atmosférica. Nesta região a cultura de *Eucalyptus*

globulus expandiu-se largamente, devendo ainda ser considerado nalgumas zonas o interesse do *Pinus pinea*, com vista à produção de fruto (Alves, 1982). Segundo o PROF ALT deverão também ser consideradas várias outras espécies como o Cipreste-comum (*Cupressus sempervirens*), o Eucalipto (*Eucalyptus globulus*), a Azinheira (*Quercus rotundifolia*), o Carvalho-português (*Quercus faginea*), Poderão ainda ser utilizadas outras espécies florestais quando as características edafo-climáticas locais assim o justifiquem.

Procurou-se, com base nas cartas de aptidão produtiva potencial para o sobreiro, pinheiro-manso e pinheiro-bravo elaboradas no âmbito do PROF Alentejo, de acordo com as características edafoclimáticas e ecológico-culturais da área, fazer uma zonagem para avaliar a aptidão produtiva das referidas espécies.

Para o sobreiro a classe de aptidão potencial é baixa numa mancha a que corresponde a zona sul do talhão 31, metade sudoeste do talhão 32 e metade sudeste do talhão 33 (Figura 18).

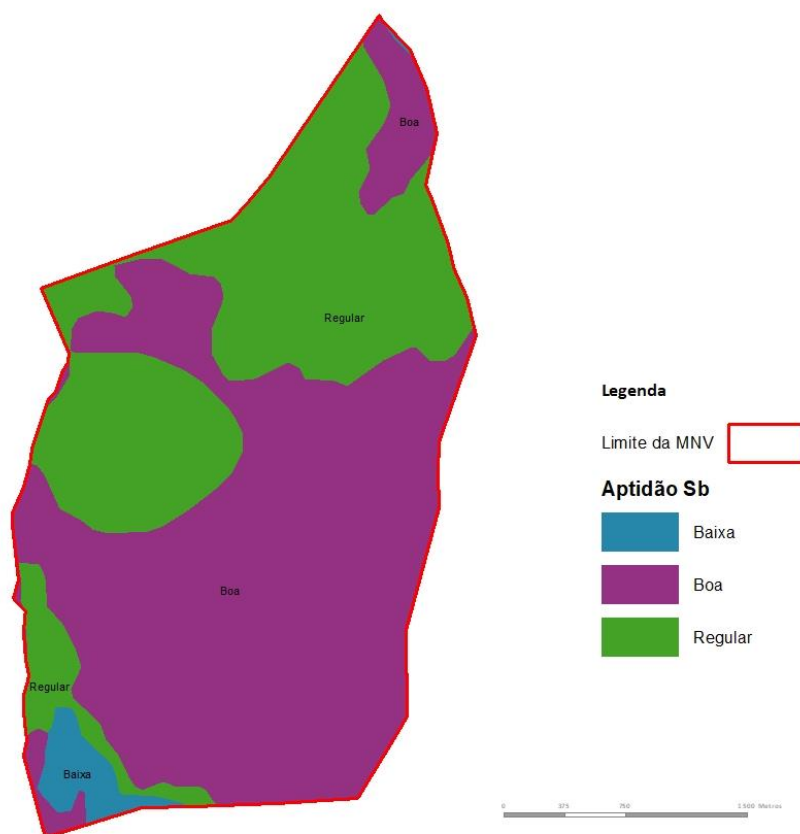


Figura 18 – Aptidão produtiva potencial para o Sobreiro na Mata Nacional de Valverde

Nesta mancha os solos são do tipo **Pag**. Na classe regular encontra-se uma área a oeste, que engloba parte dos talhões 15, 16, 17, 21 e 22 e a área a Norte que engloba parte dos talhões 1 a 11, correspondendo aos solos Incipientes - Regossolos Psamíticos, Normais, não húmidos. Para a restante área a aptidão produtiva é boa, correspondendo aos solos podzolizados.

No que concerne ao Pinheiro-manso a aptidão produtiva é boa na quase totalidade da área da mata (Figura 19) e é regular para o Pinheiro-bravo.

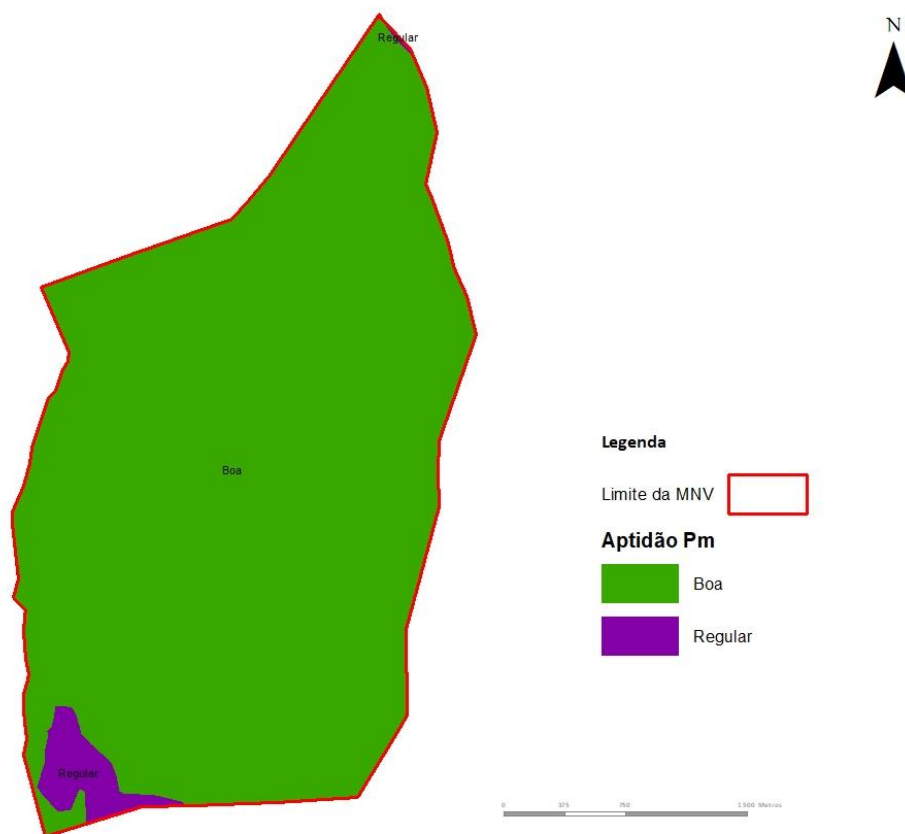


Figura 19 – Aptidão produtiva potencial para o Pinheiro-manso na Mata Nacional de Valverde

2.6 PRAGAS, DOENÇAS E INFESTANTES

O Programa Operacional de Sanidade Florestal (POSF) apresenta um diagnóstico genérico da situação atual em termos de proteção fitossanitária, definindo as entidades com competências na implementação de medidas e ações, perspetivadas para os vários grupos de organismos nocivos e diferentes sistemas de produção florestal, estabelecendo as bases de intervenção para a redução de riscos de introdução, de dispersão e de danos.

A Mata Nacional de Valverde enquadra-se nas freguesias afetadas pela presença de nemátodo da madeira do pinheiro (NMP).

Este nemátodo, *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner & Bühner) Nickle *et al.* é o causador da doença da murchidão dos pinheiros e demonstrou noutras regiões do globo (Japão, China, Coreia e Taiwan) ter um elevado potencial destrutivo para a floresta de coníferas, tendo sido detetado em Portugal em Maio de 1999 em pinhais da região de Setúbal. Trata-se de um

organismo listado como organismo de quarentena para a União Europeia (Decreto-Lei n.º 154/2005, de 6 de setembro, republicado pelo Decreto-Lei n.º 243/2009, de 17 de setembro).

O nemátodo é transportado por um insecto vetor, que, em Portugal, é o denominado Longicórneo-do-pinheiro (*Monochamus galloprovincialis*), podendo este transporte ocorrer nas traqueias ou sob os élitros do insecto, estando associado a árvores em declínio. No entanto, também pode infectar árvores sãs aquando do denominado pasto de maturação. Trata-se de um insecto com um ciclo de vida de uma só geração, estando a dispersão da doença, em condições naturais, limitada ao período de voo do insecto, que ocorre entre a Primavera e o Verão, considerando-se em termos de legislação em vigor, entre 1 de abril e 31 de outubro.

O Decreto-Lei n.º 95/2011, de 8 de agosto, republicado pelo Decreto-Lei n.º 123/2015, de 3 de julho, estabeleceu medidas extraordinárias de proteção fitossanitárias, salientando-se o estabelecimento da obrigatoriedade de registo de todos os operadores económicos envolvidos na exploração florestal de coníferas, tendo também estabelecido por outro lado exigências específicas relativas ao abate, circulação e armazenamento de coníferas hospedeiras. Também definiu uma Zona de Restrição (ZT), correspondendo à totalidade do território continental e Ilha da Madeira, e também um Local de Intervenção (LI), unidades administrativas territoriais listadas no sítio da Internet do ICNF, onde é conhecida a presença do NMP ou seja reconhecido o risco do estabelecimento e dispersão. A MNV está inserida num LI, estando por isso sujeita às exigências fitossanitárias correspondentes.

Assim, as práticas de silvicultura relativas às coníferas hospedeiras do NMP, árvores dos géneros *Abies* Mill. (abetos), *Cedrus* Trew (cedros), *Larix* Mill (larix), *Picea* A. Dietr (piceas ou espruces), *Pinus* L. (pinheiros), *Pseudotsuga* Carr. (falsas tsugas), e *Tsuga* Carr. (tsugas), com exceção dos seus frutos e sementes, devem-se adequar à prevenção e combate desta doença, nomeadamente tendo em atenção a época de voo do insecto-vetor e eliminação de sobrantes.

Foi detetada a presença de processionária-do-pinheiro, *Thaumetopoea pityocampa* Schiff., do plátipo, *Platypus cylindrus* FAB, de carvão-do-entrecasco, *Biscogniauxia mediterrânea* e de Cobrilha-dos-ramos, *Coroebus florentinus*, podendo ainda ocorrer o *Coroebus undatus* (Cobrilha-da-cortiça).

No âmbito do projeto LIFE Montado-Adapt foi efetuado um estudo de prospeção de *Phytophthora cinnamomi* e quantificação da população natural rizobiana em três locais da MNV. Verificou-se que as árvores apresentavam desfolha moderada (26 a 60%) e em dois dos locais foi detetada a presença deste agente patogénico.

A *Thaumetopoea pityocampa* Schiff. (Processionária-do-pinheiro) é um insecto desfolhador dos pinheiros e cedros, variando a intensidade dos ataques com os seus níveis populacionais, muito influenciados pelas condições climáticas. A desfolha provocada pelo seu ataque leva à redução do crescimento das árvores e, consequentemente, à diminuição da produção lenhosa, mas não à morte da árvore, exceto quando se verificam ataques sucessivos em árvores jovens. Uma desfolha total pode levar à paragem de crescimento e à morte de árvores jovens.

Préviamente a qualquer tratamento deve ser efetuada uma monitorização. Podem utilizar-se diferentes estratégias de tratamento como o controlo mecânico com recolha e a destruição dos ninhos ou a luta química.

O *Platypus cylindrus* FAB. (Plátipo) ou gorgulho-dos-carvalhos é um insecto da família dos Coleópteros, que ataca árvores enfraquecidas, embora recentemente se tenham verificado ataques em árvores aparentemente sãs (Ribeiro et al., 2020). É um insecto “ambrosia” que estabelece simbioses com fungos que inocula em galerias que constrói no sobreiro (Ribeiro et al., 2021). Para controlo e erradicação existem armadilhas com feromonas. As árvores mortas devem ser marcadas e removidas antes do período de emergência dos insectos adultos depois de devidamente autorizado. Relativamente aos cepos aconselh-se a sua remoção ou o seu enterramento. Na MNV foram instaladas armadilhas tipo “Slit” para captura do vetor através do Projeto LIFE MontadoAdapt (Fotografia 11). Como prevenção devm ser tomadas medidas de gestão que promovam a vitalidade dos povoamentos (Ribeiro et al., 2021).



Fotografia 11 – Armadilha para o plátipo instalada na MNV

A *Biscogniauxia mediterrânea* (carvão-do-entrecasco) caracteriza-se pela presença de manchas negras na casca com exsudação de líquido viscoso, fendilhamento do tronco e ramos, presença de estroma carbonáceo e descoloração e rareacção progressiva da copa. Em termos de meios de luta não existem em Portugal fungicidas homologados para esta doença. São indicados,

como meios de luta cultural, o abate das árvores muito afetadas e remoção dos despojos do povoamento, o corte e desinfecção de ramos atacados de árvores recuperáveis e a desinfecção dos instrumentos de poda. Como meios de luta química a desinfecção das feridas da poda e do corte dos ramos com uma pasta cúprica (Sousa et. al., 2007).

A *Coroebus florentinus* (Cobrilha-dos-ramos) caracteriza-se pela presença de folhas avermelhadas nos ramos e de ramos mortos, de galerias longitudinais ou anelares debaixo da casca, pelo levantamento da casca face à perfuração das larvas, pela redução da produção de madeira, cortiça e bolota. Não existem tratamentos químicos homologados para esta praga consistindo a luta cultural por podas e queima dos ramos atacados, na Primavera, antes da emergência dos adultos (Sousa et. al., 2007).

De referir ainda a possibilidade de ocorrência do *Leptoglossus occidentalis* (sugador das pinhas), espécie invasora na Europa que se alimenta de pinhas e sementes de coníferas como os pinheiros causando prejuízos significativos na produção de pinhas e no rendimento do pinhão (peso) e de *Coroebus undatus* (cobrilha da cortiça).

“Consideram-se fundamentais as ações de prevenção da introdução e de controlo da dispersão de espécies exóticas, já no curto prazo, dada a magnitude nos impactes gerados nas diversas componentes da biodiversidade e na integridade dos ecossistemas e das suas funções, com danos sérios em termos económicos e de saúde pública, demonstrados e reconhecidos” (Resolução do Conselho de Ministros nº 55/2018, de 7 de maio).

Segundo o artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, que estabelece o regime jurídico aplicável ao controlo, detenção, introdução na natureza e repovoamento de espécies exóticas, considera-se como espécie exótica *“qualquer espécime vivo de uma espécie, subespécie ou categoria taxonómica inferior de animais, plantas, fungos ou microrganismos introduzidos fora da sua área de distribuição natural, incluindo quaisquer partes, gâmetas, sementes, ovos ou propágulos dessa espécie, bem como quaisquer híbridos, variedades ou raças, que possam sobreviver e posteriormente reproduzir-se”*.

Espécie invasora, ainda de acordo com este diploma, é uma *“espécie exótica cuja introdução na natureza ou propagação num dado território ameaça ou tem um impacto adverso na diversidade biológica e nos serviços dos ecossistemas a ela associados, ou tem outros impactos adversos”*.

As espécies exóticas invasoras têm impactos económicos elevados, quer ao nível da produção, causando perdas significativas nas produções agrícolas, florestais ou piscícolas, quer na aplicação de medidas de controlo e recuperação, constituindo para alguns países um perigo ainda mais grave que as alterações ambientais.

Estas espécies caracterizam-se por produzirem muitas sementes, viáveis por longos períodos de tempo, por terem um crescimento rápido e grande capacidade de dispersão, competindo de uma forma mais eficiente pelos recursos disponíveis do que as espécies nativas, e por serem espécies adaptadas e favorecidas pelo fogo (<https://invasoras.pt/pt>)

As espécies invasoras lenhosas estão presentes em vários talhões/parcelas como a *Arundo donax* e diversas espécies do género *Acacia* (*Acacia* spp.), sendo necessário prever medidas de

controlo e erradicação. Foram identificadas a *Acacia mearnsii*, a *Acacia melanoxylon*, a *Acacia saligna* e a *Acacia longifolia*. Foi aprovado em 2021, e já executado, um projeto PDR2020 que tinha como objetivo a recuperação de áreas afetadas pela progressão destas exóticas invasoras lenhosas através da sua erradicação e imediata rearborização com pinheiro-manso como forma de promover a competição com a eventual regeneração natural da invasora que venha a ocorrer posteriormente. Incidindo numa área de 16,36 ha foi efetuado o abate/corte de varas de acácias e eucaliptos, seguindo-se o arranque de toijas de ambas as espécies e recheia e eliminação de raízes, material lenhoso sem valor comercial e sobrantes.

A *Acacia longifolia* foi identificada na área envolvente da barragem. Constituem povoamentos mistos com outras espécies como o eucalipto, pinheiro-manso e sobreiro.

Foram ainda identificados a *Imperata cylindrica*, gramínea que embora não integre o Decreto-Lei nº 92/2019, de 10 de julho, tem um carácter invasor, a *Ailanthus altissima*, a *Hakea salicifolia* e *Oxallis pes-caprae*.

2.7 INCÊNDIOS FLORESTAIS, CHEIAS E OUTROS RISCOS NATURAIS

2.7.1 Áreas ardidas na Mata Nacional de Valverde

Na cartografia nacional de áreas ardidas (2000 - 2022) não existe qualquer registo de incêndio ou de área ardida na Mata Nacional de Valverde. Contudo, apesar de não constar da cartografia nacional, no ano 2004 uma pequena área da Mata (cerca de 3-5 hectares) foi percorrida por um incêndio florestal, no talhão 12, tendo ardido sobretudo eucaliptos. O incêndio teve início junto à berma nascente da estrada (IC1) e progrediu para Este.

2.7.2 Perigosidade de incêndio florestal

O perigo ou perigosidade de incêndio, segundo a terminologia da FAO, é entendido como o comportamento potencial do fogo, ou seja, as suas características de propagação (velocidade, dimensão das chamas, intensidade energética), estando o perigo de incêndio associado à dificuldade de combate e aos danos causados (Fernandes, 2006). O mapa da perigosidade de incêndio florestal resulta da combinação da probabilidade de ocorrência de fogo com a suscetibilidade, apresentando o potencial de um território para a ocorrência do fenómeno, sendo um mapa particularmente indicado para as ações de prevenção. “O mapa de risco de incêndio florestal resulta da combinação das componentes do mapa de perigosidade com as componentes do dano potencial (vulnerabilidade e valor) para indicar qual o potencial de perda em face do fenómeno” (AFN, 2012).

Como refere Fernandes (2006) o perigo de incêndio associado a uma determinada mancha florestal é dinâmico, variando em função das condições meteorológicas, resumindo-se a classificação do perigo em função do combustível e do declive do terreno.

Os modelos de combustível definem o arranjo espacial da vegetação, caracterizando a sua combustibilidade (Tabela 13). De acordo com o PMDFCI de Alcácer do Sal os modelos de combustível predominantes no concelho pertencem ao grupo da manta morta, destacando-se igualmente o modelo 5.

Tabela 13 – Equivalência genérica entre os modelos de combustível do USDA Forest Service e as formações florestais portuguesas (Fonte: Fernandes, 2009)

GRUPO: Herbáceo		
MODELO	DESCRIÇÃO GENÉRICA	APLICAÇÃO
1	Pasto fino, seco e baixo, com altura abaixo do joelho, que cobre completamente o solo. Os matos ou as árvores cobrem menos de 1/3 da superfície. As pastagens com espécies anuais são exemplos típicos. Fogo muito rápido, de intensidade reduzida a moderada.	Montado. Pastagens anuais ou perenes. Restolhos
2	Pasto contínuo, fino, seco e baixo, com presença de matos ou árvores que cobrem entre 1/3 e 2/3 da superfície. Os combustíveis são formados pelo pasto seco, folhada e ramos caídos da vegetação lenhosa. Fogo rápido e moderadamente intenso.	Matrizes mato/herbáceas resultantes de fogo frequente (eg. Giestal). Formações lenhosas diversas (eg. pinhais, zimbrais, montado). Plantações florestais em fase de instalação e nascedio.
3	Vegetação herbácea alta (à volta de 1m). 1/3 ou mais está seco. Fogo extremamente rápido e muito intenso.	Campos cerealíferos (antes da ceifa). Pastagens altas. Feteiras. Juncais.
4	Mato alto (1,8 m e mais), estreme ou sobcoberto arbóreo. Fogo muito rápido de intensidade extrema. A possibilidade de propagação pode ser condicionada pela humidade do combustível vivo e velocidade do vento. Em formações florestais o fogo transmite-se às copas.	Qualquer formação que inclua um estrato arbustivo alto e contínuo (horizontal e verticalmente), especialmente com % elevadas de combustível morto: carrascal, tojal, urzal, esteval, acacial. Formações arbóreas jovens e densas (fase de novedio) e não caducifólias.
5	Mato baixo jovem ou “verde”, com ou sem coberto arbóreo. Fogo rápido de intensidade moderada. Em situações não arborizadas a possibilidade de propagação pode ser condicionada pela humidade do combustível vivo e velocidade do vento. Numa formação florestal a possibilidade de fogo de copas estará muito dependente da sua estrutura.	Qualquer formação arbustiva jovem ou com pouco combustível morto. Sub-bosque florestal dominado por silvas, fetos ou outra vegetação sub-lenhosa verde. Eucaliptal (> 4 anos de idade) com sub-bosque arbustivo baixo e disperso, cobrindo entre 1/3 e 1/2 da superfície.
6	Mato de porte variável (mais vulgarmente até 1,2 m), com presença expressiva de combustível morto, com ou sem coberto arbóreo. Fogo rápido de intensidade moderada a elevada. Em situações não arborizadas a possibilidade de propagação pode ser condicionada pela velocidade do vento. Numa formação florestal a possibilidade de fogo de copas estará dependente da sua estrutura.	Situações de dominância arbustiva não enquadráveis nos modelos 4 e 5. Regeneração de <i>Quercus pyrenaica</i> (antes da queda da folha)
8	Folhada compacta, de coníferas de agulha curta ou de folhosas de folha plana não muito grande. Fogo bastante lento e de muito reduzida intensidade. Não há possibilidade de transmissão do fogo ao estrato arbóreo	Formações florestais ou pré-florestais sem sub-bosque: carvalhos mediterrânicos, carvalhais, e castanheiro no Verão, medronhal maduro, vidoal, folhosas ripícolas, choupal, eucaliptal jovem, cupressáceas e restantes resinosas de agulha curta

GRUPO: Manta morta		
MODELO	DESCRIÇÃO GENÉRICA	APLICAÇÃO
9	Folhada pouco compacta, de coníferas de agulha média a comprida ou folhosas de folha grande e ondulada. Fogo lento e pouco intenso. O fogo de copas é possível em pinhais sem descontinuidade vertical suficiente.	Formações florestais sem sub-bosque: pinhais, carvalhais e castanheiro no Inverno, eucaliptal (> 4 anos de idade).
11	Carga reduzida, constituída por resíduos recentes e espaçados, formando um estrato pouco compacto e baixo (à volta de 0,3 m). Fogo lento de intensidade moderada, mas com potencial de transmissão vertical ao copado, produção de focos secundários e reacendimento.	Formações florestais sujeitas a operações de desramação e desbaste, seleção de toijas (eucaliptal) ou a cortes parciais ligeiros.
12	Carga moderada, constituída por resíduos de exploração que formam um estrato contínuo até 0,6 m de altura. Fogo moderadamente rápido e de intensidade elevada. O potencial de produção de focos secundários e de reacendimento é elevado.	Formações florestais sujeitas a desbaste ou corte parcial intensos, ou a corte raso

Na área desta Unidade de Gestão foram considerados em 2012, aquando da elaboração da 1ª versão do Plano de Gestão Florestal, os modelos 1, 2, 4, 5, 6, 9 e 11, embora se preveja uma grande dinâmica na sucessão das comunidades vegetais e, consequentemente, na dinâmica dos modelos de combustível, sobretudo nas parcelas recentemente submetidas a operações florestais, ou nas que futuramente venham a ser intervencionadas.

A perigosidade divide-se em duas componentes: no tempo, por via da probabilidade¹ calculada com base num histórico ou período de retorno, e no espaço, por via da suscetibilidade de um território ao fenómeno tratado.

Para a componente suscetibilidade² admitem-se neste modelo duas variáveis: área florestal e declive. Para o cálculo da perigosidade o fator área florestal contribui na proporção da combustibilidade que cada ocupação/formação vegetal representa perante o fogo; o declive modifica a suscetibilidade do território. No caso dos incêndios florestais o declive potencia o efeito destruidor e acelera a propagação.

A perigosidade estrutural 2020-2030 e perigosidade conjuntural 2023 é predominantemente muito baixa e baixa, com algumas áreas na zona central da Mata, a Norte, Sul e Oeste em que é média.

¹ É a verosimilhança de ocorrência anual de um incêndio em determinado local. Para este cálculo atender-se-á ao histórico de ocorrências em cada local (pixel), assumindo que quando se verifique apenas uma ocorrência no histórico analisado em determinado local trata-se de um fenómeno sem recorrência sendo classificado a par de nenhuma ocorrência (valor 1)

² Define a perigosidade no espaço, definindo o potencial de severidade do fogo em determinado local.

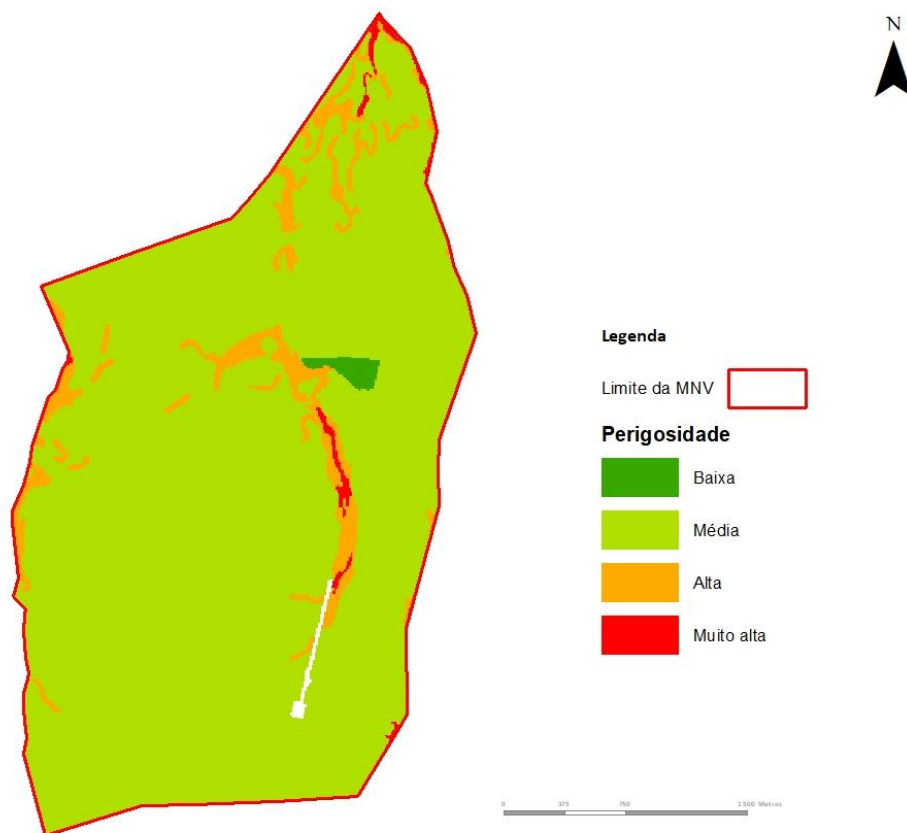


Figura 20 – Perigosidade na Mata Nacional de Valverde (Fonte: PMDFCI de Alcácer do Sal)

Pela análise da Carta da Perigosidade do PMDFCI de Alcácer do Sal, podemos verificar a existência de uma faixa central de perigosidade alta e muito alta associada a um sistema de paleodunas com orientação NW-SE (com declives mais acentuados), bem como a presença de comunidades vegetais de maior combustibilidade (Figura 20). Em termos de representatividade das classes de perigosidade relativamente à área total da Mata, poderemos constatar que a quase totalidade da área da Mata apresenta perigosidade média com uma faixa central, uma faixa no limite oeste e umas áreas a Norte em que é elevada e muito elevada. Em termos de organização estrutural da Mata, as áreas de perigosidade alta e muito alta ocorrem maioritariamente nos talhões 1, 2, 4, 8, 9, 11, 13, 14, 17, 18, 19, 23, 24 e 25.

Não obstante as intervenções consistirem em operações diferenciadas de gestão florestal desde que os sobrantes de exploração sejam devidamente eliminados contribuirão para uma diminuição significativa da combustibilidade e da perigosidade de incêndio florestal.

O risco de incêndio rural é entendido como a probabilidade de um fogo ocorrer num determinado local, sob certas circunstâncias, e as suas consequências em termos humanos, materiais e ambientais (ICNF, 2012). O risco existe sempre que há perigosidade, vulnerabilidade e valor associados. A área inserida na ZEC Comporta-Galé constitui uma área de defesa prioritária.

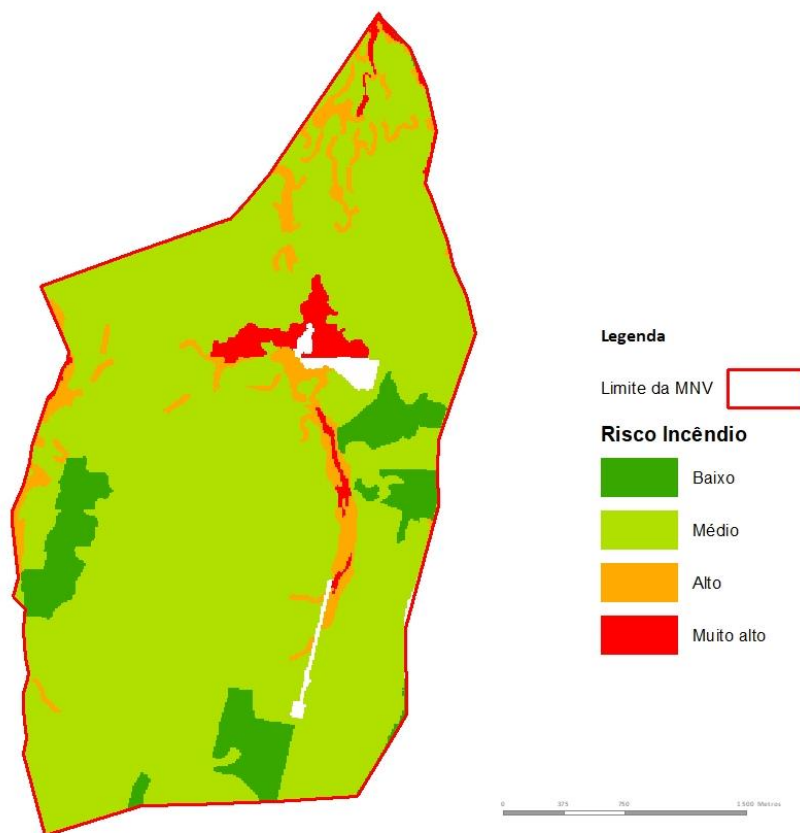


Figura 21 – Risco de incêndio na Mata Nacional de Valverde (Fonte: PMDFCI de Alcácer do Sal)

3 REGIMES LEGAIS ESPECÍFICOS

A Mata Nacional de Valverde está inserida no Programa Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo, no Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN 2000) e no Plano Director Municipal de Alcácer do Sal cujas diretrizes são relevantes para a sua gestão.

3.1 RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

O PSRN 2000 estabelece uma rede ecológica para o espaço comunitário, resultante da aplicação das Diretivas Aves e Habitats, e tem por objetivo *“contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens no território europeu dos Estados-membros em que o Tratado é aplicável”*.

As Diretivas Aves e Habitats estão harmonizadas e transpostas para o direito nacional pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, que define os procedimentos a adotar em Portugal para a sua aplicação. Nos termos da referida legislação, a Rede Natura 2000 em Portugal Continental é atualmente composta por Zonas Especiais de Conservação (ZEC) e Zonas de Proteção Especial (ZPE).

Tabela 14 - Servidões legais e outras restrições de utilidade pública

	SUPERFÍCIE AFETADA		ENQUADRAMENTO LEGAL	TITULAR	OBSERVAÇÕES
	%	Ha			
Regime florestal	100,0	949,09	Decreto 24/12/1901, publicado no DG n.º 296, de 31/12 e Decreto de 24/12/1903 publicado no DG n.º 294, de 30/12.	Estado Português	-
REN	-	0,02	DL n.º 321/83, de 5/07, que instituiu a REN, DL n.º 166/2008, de 22/08, retificada parcialmente pela Declaração de Retificação n.º 63-B/2008, de 21/10, Portaria n.º 1356/2008, de 28/11, DL n.º 239/2012, de 2/11, Portaria n.º 419/2012, de 20/12, Portaria n.º 360/2015, de 15/10, DL n.º 124/2019, de 28/08, Portaria n.º 336/2019, de 26/09	Estado	Talhão 17 (parte)
ZEC Comporta-Galé (PTCON0034)	6,54	62,6	Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28/08	Estado	Parte das parcelas 11a, 17a, 17b, 23a, 23b, 28b, 28c, 28g, 32c, 32d, 33a e 33h, e a totalidade das parcelas 33b, 33c e 33d.
Marco geodésico	-	-	Decreto-Lei n.º 143/82, de 26 de abril	Estado	Arapouco
IC 1	-	3,90	-	IP, S.A.	-
Área edificada	0,13	1,24	-	Estado	Engloba as 3 Casas de Guarda e anexos, o Refeitório e anexo e Posto de abastecimento de combustível que se encontra arrendado

	SUPERFÍCIE AFETADA		ENQUADRAMENTO LEGAL	TITULAR	OBSERVAÇÕES
	%	Ha			
Linha de transporte e distribuição de eletricidade	-	10,2	Decreto-Lei nº 172/2006, de 23 de agosto, na sua redação atual	E-Redes	Deverá ser feita a gestão de combustível de acordo com o artº 49º do DL nº 82/2021, de 13 de outubro na sua redação atual
Reservatório de água e respectivo acesso	-	0,14	Ofício n.º 667 de 14-01-1983	Câmara Municipal de Alcácer do Sal	Acesso ensaiado e reservatório de água, conduta adutora, ao Km 6,4 – EN 102, para abastecimento de água a Albergaria, Foros e Castelo Ventoso (Parcela 19c)
Piezómetro	-	0,01	Informação n.º 75/ DVPF de 16/08/2002	ex - DRAOT Alentejo	Para medição do nível da água subterrânea e acompanhamento da qualidade da água (Parcela 22j)
RAN	0,28	2,7	Decreto-Lei nº 73/2009, de 31 de março, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 199/2015, de 16 de setembro e regulamentado pela Portaria nº 162/2011, de 18 de abril	Estado	Parte dos talhões 1a, 17a, 2a, 23b, 28c. Nos solos integrados na RAN as utilizações não agrícolas estão sujeitas a parecer prévio vinculativo da Entidade Regional da RAN

Na área limítrofe, a oeste da MNV, encontra-se o Sítio Comporta-Galé, criado ao abrigo da Resolução de Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de agosto (Sítios 1ª fase), e posteriormente designado como Zona Especial de Conservação (ZEC), ao abrigo do Decreto-Lei nº 1/2020, de 16 de março.

No que diz respeito ao regime da Reserva Ecológica Nacional (REN), cerca de 0,02 ha da área da mata encontra-se ali integrada, sendo a tipologia de Cursos de água e respetivos leitos e margens (Tabela 14). A oeste e no limite Norte existem pequenas áreas inseridas em RAN.

Relativamente ao domínio hídrico, eventuais ações associadas ao uso, ocupação e transformação do solo na área de intervenção deste plano, que impliquem a utilização de recursos hídricos, tal como se encontra definida na Lei da Água e no Decreto-Lei nº 226-A/2007, de 31 de maio, terão de obter o respetivo título de utilização, a emitir pela APA/ARH do Alentejo, podendo ser aplicável às utilizações dos recursos hídricos o correspondente regime económico e financeiro estabelecido pelo Decreto-Lei nº 97/2008, de 11 de Junho. Deverão ser adotadas práticas que evitem ou minimizem a erosão dos solos e a aplicação de fertilizantes assim como produtos fitofármacos na faixa envolvente da (s) linha (s) de água que atravessam a zona em análise.

Não existem sítios arqueológicos na área da Mata Nacional, de acordo com a Base de Dados da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), (Portal do Arqueólogo), e o PDM de Alcácer do Sal. No entanto, caso sejam encontrados ou surjam quaisquer testemunhos arqueológicos, deverá ser dado conhecimento do achado no prazo de quarenta e oito horas (48 h) à administração do património cultural competente (Unidade de Cultura/CCDR Alentejo, I.P.) ou à autoridade policial (artº 78º da Lei nº 107/2001, de 8 de setembro), a fim de que sejam implementadas as medidas de salvaguarda adequadas, nos termos da Lei. Deverá ainda ser cumprido o disposto na Portaria nº 828/2008, de 8 de agosto (Anexo III – Boas Práticas florestais, ponto 15) onde se refere que se deverá *“manter, não destruindo nem por qualquer forma danificar locais de valor arqueológico, patrimonial ou cultural, bem como infraestruturas tradicionais (muretes, poços, levadas, etc.) que contenham esses valores”*

3.2 INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL

De acordo com o PROF ALT, a MNV insere-se na Sub-região homogénea (SRH) Pinhais do Alentejo Litoral, onde, com igual nível de prioridade, as funções gerais dos espaços florestais são de conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos, de produção e de proteção, definidos na Tabela 15.

São objetivos transversais a todas as SRH o aumento da resiliência dos espaços florestais aos incêndios e aos rscos bióticos, assegurar o papel dos espaços florestais na disponibilização dos serviços do ecossistema, promover a conservação do solo e da água em áreas suscetíveis a processos de desertificação, promover a conservação do regime hídrico, promover a melhoria da gestão florestal, reconverter povoamentos mal adaptados e/ou com produtividade abaixo do potencial, revitalizar a atividade apícola, potenciar o valor acrescentado para os bens e serviços da floresta, aperfeiçoar a transferência do conhecimento técnico e científico mas irrelevante para as entidades gestoras de espaços florestais, promover a conservação e valorização dos valores naturais e paisagísticos, promover a Certificação Florestal Sustentável e a melhoria contínua do conhecimento e das práticas, monitorizar o desenvolvimento dos espaços florestais e aumentar a qualificação técnica dos prestadores de serviços silvícolas e de exploração florestal.

Tabela 15 – Funções dos espaços florestais

FUNÇÕES	DEFINIÇÃO
Conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos	Contribuição dos espaços florestais para a manutenção da diversidade biológica e genética e de geomonumentos. Engloba, como subfunções gerais, a conservação de <i>habitats</i> classificados, a conservação de espécies da flora e da fauna protegidas, a conservação de geomonumentos e a conservação dos recursos genéticos.
Produção	Contribuição dos espaços florestais para o bem-estar material da sociedade. Engloba como sub-funções gerais a produção de madeira, a produção de biomassa para energia, a produção de cortiça, a produção de frutos e sementes, a produção de resinas naturais e a produção de outros materiais vegetais e orgânicos
Protecção	Contribuição dos espaços florestais para a manutenção das geocenoses e das infra-estruturas antrópicas. Engloba como sub-funções principais a protecção da rede hidrográfica, a protecção contra a erosão eólica e contra a erosão hídrica e cheias, a protecção microclimática e ambiental.

Os objetivos específicos estabelecidos são referidos na Tabela 16. Parte da área da MNV a Norte, Sul e área central enquadra-se em Área Florestal Sensível (AFS).

O PROF ALT define Áreas Sensíveis como áreas que, do ponto de vista do risco de incêndio, da exposição a pragas e doenças, da sensibilidade à erosão, e da importância ecológica, social e cultural, carecem de normas e medidas especiais de planeamento e intervenção, podendo assumir designações diversas consoante a natureza da situação a que se referem.

Tabela 16 - Objetivos específicos com base no PROF do Alentejo

OBJETIVOS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA ENF
Aumentar a produtividade por unidade de área	B3 - Garantir a protecção de áreas florestais prioritárias para a conservação da biodiversidade
Diversificação da composição das áreas florestais contribuindo para a compartimentação	B6 – Adequar as espécies às características da estação
Ordenamento dos espaços florestais de Conservação de modo a assegurar o seu usufruto regulado	C1 – Assegurar e melhorar a produção económica dos povoamentos
Promover o aproveitamento da biomassa para energia	C2 – Diversificar as atividades e os produtos nas explorações florestais e agroflorestais
Promover o aproveitamento de produtos não lenhosos	C3 – Promover a gestão florestal ativa e profissional

Tabela 17 – Espécies florestais a privilegiar na SRH

SRH	ESPÉCIES A PRIVILEGIAR	
	Grupo I	Grupo II
Pinhais do Alentejo Litoral	Alfarrobeira (<i>Ceratonia siliqua</i>) Eucalipto (<i>Eucalyptus</i> spp.) Medronheiro (<i>Arbutus unedo</i>) Pinheiro -bravo (<i>Pinus pinaster</i>) Pinheiro -manso (<i>Pinus pinea</i>) Sobreiro (<i>Quercus suber</i>) Ripícolas.	Azinheira (<i>Quercus rotundifolia</i>) Carvalho -português (<i>Quercus faginea</i>, preferencialmente <i>Q. faginea</i> subsp. <i>broteroi</i>) Carvalho -negral (<i>Quercus pyrenaica</i>) Cipreste -comum (<i>Cupressus sempervirens</i>) Cipreste -da -califórnia (<i>Cupressus macrocarpa</i>) Nogueira (<i>Juglans</i> spp.) Pinheiro -de -alepo (<i>Pinus halepensis</i>)

Pelo Decreto-Lei nº 82/2021, de 13 de outubro, na sua redação atual, foi criado o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR), “conjunto de estruturas, normas e processos de articulação institucional na gestão integrada do fogo rural, de organização e de intervenção, relativas ao planeamento, preparação, prevenção, pré-supressão, supressão e socorro e pós-evento, a levar a cabo pelas entidades públicas com competências na gestão integrada de fogos rurais e por entidades privadas com intervenção em solo rústico ou solo urbanoatende a três grandes princípios: a aproximação da prevenção e do combate, a profissionalização e qualificação e a especialização na intervenção” (nº 1 do artº 4º).

O SGIFR compreende dois eixos de intervenção, proteção contra incêndios rurais e gestão do fogo rural, e desenvolve-se em quatro níveis territoriais: nacional, regional, sub-regional e municipal.

O Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNGIFR) é um plano plurianual que define a visão, missão e políticas de gestão de fogo rural e de proteção contra incêndios rurais em toda a cadeia de processos, sendo composto pela Estratégia 2020-2030, pelo Programa Nacional de Ação e Cadeia de Processos. O Programa Nacional de Ação (PNA) define os grandes projetos nacionais, por objetivo estratégico, indicando as entidades com responsabilidade na sua execução e os recursos necessários, incluindo os financeiros, sendo vertido nos programas regionais de ação integrada de fogos rurais.

Os programas sub-regionais de ação de gestão integrada de fogos rurais têm um caráter executivo e de programação operacional, devendo cumprir as orientações e prioridades regionais, numa lógica de contribuição para o todo nacional, adaptando à escala das NUTS III o programa regional de ação que lhes dá origem, identificando de entre os projetos nele inscritos aqueles que devem ser prioritariamente implementados. Os planos municipais de

execução de gestão integrada de fogos rurais, por sua vez, adaptam à escala municipal o programa sub-regional de ação que lhes dá origem

O Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) tem como principal objetivo a identificação dos riscos e ameaças que os incêndios florestais podem representar para as populações e património do concelho e a conceção de um programa coerente de medidas preventivas e mitigadoras deste tipo de ocorrências.

A Mata Nacional de Valverde encontra-se inserida na área de influência do PMDFCI do concelho de Alcácer do Sal, que tem como principais eixos estratégicos:

1º Eixo Estratégico: Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

Tem como objetivos estratégicos promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas e, como objetivos operacionais, a implementação de programa de redução de combustíveis e a proteção das zonas de interface urbano/florestal. Para atingir os objetivos operacionais as ações a desenvolver serão a criação e manutenção de redes de faixas de gestão de combustível, nos aglomerados populacionais, intervindo prioritariamente nas zonas de maior vulnerabilidade aos incêndios, a implementação de mosaicos de parcelas de gestão de combustível, a promoção de ações de silvicultura no âmbito da DFCI, a promoção de ações de gestão de pastagens, a criação e manutenção de redes de infraestruturas (RVF e RPA) e a divulgação de técnicas de ajardinamento com maior capacidade de resiliência aos incêndios rurais.

2º Eixo Estratégico: Redução da incidência dos incêndios

Tem como objetivos estratégicos a sensibilização e educação das populações e a melhoria do conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações e, como objetivos operacionais, a sensibilização da população, a sensibilização e educação escolar e a fiscalização. Para atingir os objetivos operacionais as ações a desenvolver serão o desenvolvimento de programas de sensibilização ao nível local e de sensibilização e educação escolar e a definição de áreas prioritárias de fiscalização.

3º Eixo Estratégico: Melhorar a eficácia do ataque e da gestão dos incêndios

Os objetivos estratégicos deste eixo, são o aumento da articulação dos sistemas de vigilância e deteção com os meios de 1ª intervenção, da capacidade de 1ª intervenção e da eficácia do rescaldo e vigilância pós incêndio.

4º Eixo Estratégico: Recuperar e reabilitar os ecossistemas;

Tem como objetivos operacionais a avaliação e mitigação dos impactes causados pelos incêndios e implementação de estratégias de reabilitação a curto e médio prazo, identificando as necessidades potenciais de ações de emergência e de reabilitação e definição de tipologias de reabilitação.

5º Eixo Estratégico: Adoção de uma estrutura orgânica funcional e eficaz;

Tem como objetivos operacionais fomentar as operações de DFCI e garantir o apoio técnico e

logístico, através de uma articulação entre as diferentes entidades envolvidas na defesa da floresta (Autoridade Nacional de Proteção Civil e Guarda Nacional Republicana) com a coordenação da Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

3.3 INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

O Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROTA), que visa o estabelecimento de uma visão integrada deste território e define um modelo de organização territorial, encontra-se aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros nº 28/2006, de 23 de março. Incorpora as estratégias, políticas, programas e planos de índole nacional com incidência territorial (e.g. a Estratégia Nacional para as Florestas, a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade, Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030, Plano Setorial da Rede Natura 2000, o Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação, Planos de Gestão de Região Hidrográfica).

A Estratégia Nacional para as Florestas (ENF) define seis linhas estratégicas para a floresta nacional:

- 1) Minimização dos riscos de incêndio (aproveitamento da biomassa florestal para a produção de energia) e agentes bióticos;
- 2) Especialização do território;
- 3) Melhoria da produtividade através da gestão florestal sustentável;
- 4) Redução dos riscos de mercado e aumento do valor dos produtos;
- 5) Melhoria geral da eficiência e competitividade do sector;
- 6) Racionalização e simplificação dos instrumentos de política.

A Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade 2030, põe em evidência três eixos estratégicos:

- a) Melhorar o estado de conservação do património natural;
- b) Promover o reconhecimento do valor do património natural;
- c) Fomentar a apropriação dos valores naturais e da biodiversidade pela sociedade.

No eixo 3, relativamente à Floresta, é reconhecido que *“parte fundamental neste processo são os instrumentos de planeamento florestal, designadamente os Programas Regionais de Ordenamento Florestal, mas também os instrumentos de maior escala, como sejam os Planos de Gestão Florestal (PGF). Com efeito, os PGF têm um papel na conservação e gestão sustentável da floresta, integrando-se numa rede de instrumentos essenciais para a aplicação das políticas florestal, de recursos hídricos, de conservação, de desenvolvimento industrial, entre algumas das mais relevantes. A elaboração e execução dos PGF, para uma parte substancial da superfície de espaços florestais portugueses, constituem hoje um dos principais desafios do sector. Destaca-se ainda como fundamental a recuperação de ecossistemas florestais abandonados, particularmente em áreas englobadas no SNAC”* (PROF ALT).

O Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC) é um dos elementos que constituem o Quadro Estratégico para a Política Climática (QEPIC), estabelecendo linhas de orientação para políticas e medidas setoriais, definindo metas setoriais de redução de emissões e identificando um conjunto de opções de políticas e medidas setoriais, a desenvolver futuramente em conjunto com os setores de política relevantes como transportes, energia, agricultura e floresta. Para o setor do uso do solo e florestas identifica como vetores de atuação os fogos florestais, a resistência e resiliência, a florestação e gestão das áreas florestais, os solos, a energia e a informação e monitorização.

O Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD) estabelece orientações estratégicas para o combate à desertificação nas áreas com características áridas, semiáridas e sub-húmidas secas, que em Portugal Continental representam parte significativa do interior raiano do Norte e Centro e da generalidade da zona Sul (PROF ALT), e considera quatro objetivos estratégicos:

- 1) Melhorar as condições de vida das populações afetadas;*
- 2) Melhorar as condições dos ecossistemas afetados;*
- 3) Gerar benefícios globais a partir da efetiva implementação da Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (CNUCD);*
- 4) Mobilizar recursos destinados a apoiar a implementação da CNUCD na construção de parcerias eficazes entre os atores nacionais e internacionais.*

A nível municipal as condicionantes são dadas pelo Plano Diretor Municipal (PDM) de Alcácer do Sal, cuja revisão foi publicada pelo Aviso nº 13020/2017, Diário da República nº 209, 2ª Série, de 30 de outubro de 2017, bem como pela Declaração de Retificação nº 838/2017, Diário da República nº 234, 2ª Série, de 6 de dezembro de 2017. O PDM tem como finalidade estabelecer as regras e orientações a que devem obedecer a ocupação, uso e transformação do solo na sua área de intervenção, integrando as orientações estabelecidas pelos instrumentos de gestão territorial de abrangência nacional e regional.

O PDM subdivide os espaços florestais de acordo com a sua função de produção e proteção e condiciona a edificabilidade respectiva a cada um deles. De acordo com a Carta de Ordenamento do PDM de Alcácer do Sal a MNV enquadra-se na quase totalidade na tipologia “Espaços Florestais de Produção” existindo uma pequena área a Sudeste classificada como “Espaços de exploração de recursos energéticos e geológicos”. Pela Carta de Condicionantes encontra-se na totalidade submetida ao Regime Florestal (Regime Florestal Total), parcialmente em REN (AMI e ERO) com algumas áreas de perigosidade de incêndio elevada e muito elevada e parcialmente em ZEC, na faixa limite a Oeste. Existe ainda um marco geodésico (Arapouco) e é atravessada pela IC1 e Estrada Nacional.

3.4 OUTROS ÓNUS RELEVANTES PARA A GESTÃO

No âmbito dos Quadros Comunitários de Apoio foram desenvolvidos diversos projetos de investimento, constando da Tabela 18 as despesas efetuadas no período de 1999 a 2023, através do Reg. (CEE) 2158/92, AGRIS 3.4, PDR2020, Fundo Ambiental e com meios próprios.

Na Tabela 19 encontra-se a evolução das cedências, arrendamento, cessão definitiva e expropriações efectuadas. Em 5 de novembro de 2021 (Despacho VPCD-PS/648/2021) foi criada a área de refúgio de caça de Valverde.

Tabela 18 - Despesas efetuadas no período de 1999 a 2011

Ano	Atividade desenvolvida / Produto	Dimensão / Número		DESPESA (€)
		Meios próprios	Projetos	
1999	Beneficiação da rede viária	1,5 Km	-	542,69
	Plantação de pinhal	4 ha	-	
	Corte e remoção de sobreiros secos	130	-	
	Beneficiação de rede divisional	-	34 Km	
	Controlo da vegetação	-	204,0 ha	
	Desramações em pinhal	-	99,0 ha	
2000	Controlo da vegetação	100 ha	-	1.053,46
	Desramação	30 ha	573,65 ha	
	Beneficiação rede viária e divisional	15 Km	34,0 Km	
	Plantação de pinhal	8,0 ha	-	
	Sutagem de pinhal	60,0 ha	-	
2001	Controlo da vegetação	194,0 ha	-	1.995,19
	Desramação em pinhal	22,0 ha	-	
	Beneficiação da rede viária	7,0 Km	-	
	Plantação de pinhal	8,0 ha	-	
	Sutagem de pinhal	44,0 ha	-	
	Beneficiação da rede divisional	-	44,0 Km	
2002	Beneficiação da rede divisional	-	44,0 Km	73.064,0
	Beneficiação da rede viária	-	5,0 Km	
	Controlo da vegetação	-	461,0 ha	
	Desramações em pinhal	-	60,0 ha	
	Limpeza e manutenção dos imóveis	-	-	750,0
	Reparação de máquinas	-	-	2.500,0
2003	Controlo da vegetação	120,0 ha	-	6.645,0
	Desramação em pinhal	20,0 ha	-	
	Beneficiação da rede divisional	34,0 Km	-	
	Beneficiação da rede viária	5,0 Km	-	
	Limpeza e manutenção dos imóveis	-	-	750,0
	Reparação de máquinas	-	-	2.800,0
2004	Controlo da vegetação	-	-	-
	Desramação em pinhal	-	-	-
	Beneficiação da rede divisional	34,0 Km	-	-
2005	Beneficiação da rede divisional	34,0 Km	-	-

Ano	Atividade desenvolvida / Produto	Dimensão / Número		DESPESA (€)
		Meios próprios	Projetos	
2006	Extração de cortiça	-	-	59 367,0
	Beneficiação da rede viária	5,0 Km	-	220,0
2007	Beneficiação da rede divisional	34,0 Km	-	-
2008			-	-
2009			-	3 750,0
2010			-	-
2011			-	-
2012			-	-
2013			-	-
2014			-	-
2015			-	-
2016		12 Km	22 Km	-
2017				-
2018				-
2019	Beneficiação da rede divisional	12 Km	22 Km	-
	Controlo da vegetação (serviço público)	-	10 ha	-
2020	Beneficiação da rede divisional	12 Km	22 Km	-
2021	Beneficiação da rede divisional	42,8	-	-
	Controlo da vegetação (serviço público)	-	6,08 ha	-
	Controlo da vegetação	-	28 ha	-
	Controlo de vegetação (talhão 15)	-	28,33 ha	-
2022	Controlo da vegetação (acácias)	-	15 ha	32.723,6
	Controlo da vegetação (serviço público)	-	6,08 ha	-
	Arborização (preparação do terreno)	-	14,63 ha	-
	Beneficiação da rede divisional	42,8	-	-
2023	Beneficiação da rede divisional	42,8	-	-
	Controlo de vegetação (serviço público)	-	60,0 ha	-
	Arborização (plantação)	-	14,63 ha	-
	Aquisição de equipamento de apoio à visitação, de sinalética e beneficiação de percursos pedestres	-	1	4.900,0

No âmbito do PDR2020 foi aprovado um projeto para recuperação de áreas profundamente afetadas pela progressão de exóticas invasoras lenhosas cujas espécies dominantes são *Acacia melanoxylon* através da sua erradicação e imediata ocupação do solo com a espécie pioneira característica da região (*Pinus pinea*) como forma de promover a competição com a eventual regeneração natural da invasora que venha a ocorrer posteriormente. A candidatura foi efetuada ao abrigo da Medida 8.1.3 – Prevenção da floresta contra agentes bióticos e abióticos

(Candidatura nº PDR2020-813-066799). As ações preconizadas envolviam o controlo de espécies invasoras lenhosas e arborização ao compasso de 4 x 2 m com pinheiro-manso.

Através de uma candidatura ao Fundo Ambiental foi adquirido equipamento de apoio à visitação, de sinalética e beneficiação de percursos pedestres (Concurso Público nº 26/2022/ICNF/SEDE).

Tabela 19 - Evolução das cedências, aquisições e expropriações

	IDENTIFICAÇÃO	TITULAR	PERÍODO	ANO	DIPLOMA	OBSERVAÇÕES
Arrendamento	Posto duplo de abastecimento de combustíveis, equipado com instalações sanitárias, bar/restaurante e parque de estacionamento.	Galp, Petróleos de Portugal – Petrogal, S.A.	Cedência definitiva	1967	(Registado sob o n.º 6734 no Tribunal de Contas a 21/02/1967)	Contrato de Arrendamento assinado a 28/01/1967. Renda anual de 409,79 Euros (valor 2012)
Alienação	-	-	-	-	-	Antiga casa dos cantoneiros
Cessão Definitiva	Área de pesagem e controlo de Cargas EN 120 ao Km 5, variante de Alcácer do Sal	Junta Autónoma das Estradas	A título definitivo	1998	Portaria nº283/98 (2ª Série), de 19/2	-
Expropriação	EN382	Brisa	A título definitivo	1999	Despacho n.º 8146/98 (2ª Série), de 15/05	Parcela de terreno nº 47. (artigo 1 da Secção MM) Alargamento da EN 382
Outros	Piezómetro	DRAOT – Alentejo	-	2002	Informação n.º 75/ DVPF de 16/08/2002	Instalação de piezómetro para medição do nível da água subterrânea e acompanhamento da qualidade da água (Parcela 22j)

	IDENTIFICAÇÃO	TITULAR	PERÍODO	ANO	DIPLOMA	OBSERVAÇÕES
Outros	Reservatório de água e respetivo acesso	Câmara Municipal de Alcácer do Sal	-	1983	Ofício n.º 667 de 14-01-1983	Acesso ensaibrado e reservatório de água, conduta adutora, ao Km 6,4 – EN 102, para o abastecimento de água a Albergaria, Foros e Castelo Ventoso (Parcela 19c)
	Infraestruturas de captação de águas subterrâneas para abastecimento público com aos Municípios de Grândola e Alcácer do Sal	AgdA – Águas Públicas do Alentejo, S.A.	-	2014	Protocolo de Manutenção de infraestruturas de captação de águas subterrâneas para abastecimento público com a AgdA – Águas Públicas do Alentejo, S.A., de 1 de janeiro de 2014	Novas captações subterrâneas, conduta de ligação entre as captações, novo reservatório junto aos existentes e reforço da conduta de abastecimento entre estes reservatórios e Foros de Albergaria

4 CARACTERIZAÇÃO DE RECURSOS

4.1 INFRAESTRUTURAS FLORESTAIS

De entre as várias infraestruturas existentes na MNV temos a destacar o viveiro florestal, a rede viária nacional (Itinerário Complementar e antiga Estrada Nacional), a rede viária municipal (Estrada Municipal) que faz a ligação para o depósito de água, a rede viária florestal (Fotografia 10), a rede divisional, uma pequena barragem e 8 poços. O IC 1 está classificado no PMDFCI de Alcácer do Sal como uma via de 1ª ordem fundamental. Não existem infraestruturas de apoio à gestão cinegética e de apoio à silvopastorícia, não existindo prática de pastoreio.

4.1.1 Rede viária florestal

A rede viária florestal é constituída por caminhos florestais, com uma extensão de 20,2 Km e uma largura média de 3 metros, sendo a densidade de 46,7 m.ha⁻¹. O piso é em saibro ou em terra batida, havendo um troço asfaltado sendo transitáveis durante todo o ano por veículos de tracção. Considera-se que a mata possui uma boa densidade de Rede Viária Florestal (RVF).



Fotografia 12 – Caminho entre os talhões 31 e 32 (JR)

4.1.2 Infraestruturas associadas á gestão

Na Tabela 20 são identificadas as Casas de Guarda Florestal e o seu estado de conservação bem como a sua localização. Igualmente se encontra ali identificado um edifício, que já foi utilizado como refeitório, e os armazéns. Face à necessidade de dispor de instalações de apoio à equipa CNAF e à atividade desenvolvida na Mata deverá ser encarada a recuperação/manutenção de algumas destas edificações.

Foi elaborado um projeto com candidatura ao Fundo Ambiental para melhoria das condições de visita da MNV visando garantir a criação de condições de usufruto e de segurança para todas as pessoas que a visitam. As ações a realizar passavam pela requalificação de um edifício, face à sua degradação e do telhado, designado como Casa da Mata, vedação de poços existentes na MNV, sinalética, ordenamento e condicionamento de acessos e reforço da segurança da visita.

A Casa da Mata é um edifício que pode ser utilizado para atividades de educação ambiental e de formação no âmbito das florestas, conservação da natureza e biodiversidade, seja para escolas seja para população em geral. A sala polivalente permite que funcione como sala de formação e para a realização de reuniões e eventos vários.

Foi aprovado pelo Fundo Ambiental um projeto de aquisição de bens para a requalificação e melhoria das condições de visita de Matas Nacionais, onde se incluía a MNV. Este projeto, que já se encontra concluído, incluía a aquisição:

- Equipamento de apoio à visita, que incluía como intervenções a aquisição de uma tenda desmontável de exterior e mobiliário exterior (4 conjuntos mesas- bancos, tipo piquenique);
- Sinalética, com a aquisição de um painel estático com conteúdo informativo na entrada principal da mata, com cartografia e breve descrição da MNV, e de uma estrutura e totem com 3 placas direcionais;
- Beneficiação de percursos pedestres, com aquisição de *tou-venant* (50 m³).

Nesta Mata localiza-se ainda um viveiro florestal que ocupa uma área de 3,96 ha e ainda uma estação meteorológica na Parcela 26d.

Dispondo esta Unidade de Gestão de pessoal em permanência, encontra-se aí localizado algum equipamento móvel afeto às funções técnicas desenvolvidas na produção, seleção e comercialização de plantas.

Tabela 20 - Casas de Guarda e anexos na Mata Nacional de Valverde

IDENTIFICAÇÃO	DIVISÕES	ESTADO DE CONSERVAÇÃO	TALHÃO	UTILIZAÇÃO / CARACTERÍSTICAS
F - 109	8	Mau	8	Ao serviço da Mata
Armazéns	-	Regular	8	Arrecadações e arquivo
F - 110	5	Mau, sem telhado e sem água nem luz	24	Devoluta; construída em alvenaria de tijolo furado, assente em argamassa de cimento e areia. Cobertura em telha lusa, assente em vigamento pré-esforçado.
Anexos	-	Mau	24	Logradouro de 15 m à volta da casa; 1 arrecadação; 1 galinheiro e 1 depósito de água.
F - 121	8	Mau, tendo sofrido um incêndio em 4 Julho de 1998.	33	Devoluta; construída em alvenaria de tijolo furado, assente em argamassa de cimento e areia. Cobertura de telha lusa, assente em vigamento pré-esforçado.
Anexos	-	Mau	33	Logradouro de 20 metros à volta da casa, 3 galinheiros e 1 arrecadação.
Antigo Refeitório	3	Mau		Arrecadação
Anexos		Regular		Arrecadações

4.1.3 Rede divisional

A rede divisional, conjunto de infraestruturas com o objetivo de minimizar os riscos de propagação de incêndios florestais, além de assegurar a compartimentação da Mata, é constituída por aceiros, sendo transitável durante todo o ano por veículos de tração (faixas de gestão de combustível da rede terciária). Os aceiros exteriores totalizam 17,3 Km e os interiores e arrifes 25,5 Km. Uma grande parte dos aceiros têm ou terão associada Rede Viária

Florestal e possuem uma largura maioritária de 15-20 metros. Estas infraestruturas representam uma densidade de cerca de 21,9 km.ha⁻¹. Existe ainda uma pequena barragem a Norte da Mata e 8 poços.

4.1.4 Infraestruturas de defesa da floresta contra incêndios

Considera-se que a Mata está bem apetrechada de infraestruturas de DFCI. A rede de Faixas de Gestão de Combustível (FGC) é, geralmente, alinhada segundo os eixos N-S e W-E, delimitando os talhões ou a extrema da propriedade, formando uma rede uniformemente distribuída no território (Carta de Infraestruturas DFCI e Rede Viária em Anexo 1).

A disposição das FGC poderá proporcionar a contenção de eventuais incêndios de baixa a média intensidade (considerando que as intervenções programadas para os povoamentos, no âmbito deste PGF, reduzem consideravelmente a perigosidade de incêndio florestal), bem como facilitar o seu combate uma vez que as faixas poderão intercalar a cabeça desses incêndios na perpendicular (os ventos dominantes variam sobretudo entre os quadrantes N-W) e, ainda, possibilitar um combate fácil à sua cauda e flancos.

As redes de defesa são constituídas por:

- a) Rede primária de faixas de gestão de combustível (RPFGC);
- b) Rede secundária de faixas de gestão de combustível;
- c) Rede terciária de faixas de gestão de combustível;
- d) Áreas estratégicas de mosaicos de gestão de combustível;
- e) Rede viária florestal (RVF);
- f) Rede de pontos de água;
- g) Rede de vigilância e deteção de incêndios

4.1.4.1 Rede Primária de Faixas de Gestão de combustível

Na Mata Nacional de Valverde não existe RPFGC.

4.1.4.2 Rede secundária de faixas de gestão de combustível

A rede secundária de faixas de gestão de combustível é constituída por:

- Faixas de proteção a edificações em espaços rurais;
- Faixas de proteção à rede rodoviária (IC 1 e antiga EN);
- Faixas de proteção à rede viária florestal;
- Faixa de proteção ao Posto de abastecimento de combustível;
- Faixas de proteção às linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em média tensão;
- Mosaico de parcelas de gestão de combustível.

4.1.4.3 Rede terciária de faixas de gestão de combustível

A rede terciária de faixas de gestão de combustível apoia-se nas redes viária e divisional (aceiros, aceiros perimetrais e arrifes), que cumprem a função de isolamento de potenciais focos de ignição de incêndios.

Considerou-se ainda o estabelecimento de uma faixa de proteção ao marco geodésico (Arapouco), ao reservatório de água e ao piezómetro.

4.1.4.4 Pontos de água

Na Mata estão identificadas 9 infra-estruturas da Rede de Pontos de Água (RPA), designadamente 8 poços e 1 charca (Carta das Infraestruturas DFCI e Rede Viária em Anexo 1). Existe ainda um hidrante junto ao caminho principal de acesso à mata. Não se prevê a execução de ações de manutenção dos pontos de água identificados. Não se encontram identificados pontos de água no PMDFCI de Alcácer do Sal.

4.1.4.5 Mosaicos de Parcelas de gestão de combustível

Encontra-se identificada no PMDFCI de Alcácer do Sal uma área de mosaico de parcelas de gestão de combustível (MPGC), correspondente ao Viveiro Florestal.

4.2 CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÓMICA DA PROPRIEDADE

A floresta é o principal uso do solo em Portugal, abrangendo os espaços silvestres cerca de 70% do país (ICNF, 2021). De acordo com os dados do 6º Inventário Florestal Nacional na região do Alentejo a floresta ocupa uma área de 1 334,6 mil hectares e no Alentejo Litoral uma área de 291,16 mil hectares. A superfície florestal na região Alentejo representa, assim, cerca de 41,4% da superfície florestal de Portugal Continental. Relativamente à superfície florestal da região Alentejo, a superfície florestal do Alentejo Litoral representa cerca de 21,8% (ICNF, www.icnf.pt).

O setor florestal português representa desde 2000, em média, 10% das exportações portuguesas. A cortiça e os seus produtos são um dos pilares no setor florestal, com um impacto de 23% no valor total das exportações florestais e de 2% no valor total de exportações nacionais (INE, dados de 2011, *in* ICNF, 2013).

O VAB³, do setor florestal da região do Alentejo representa cerca de 0,04% do Produto Interno Bruto (PIB) e 0,10% do VAB nacional (PROF ALT, 2019). A Indústria da Madeira e Cortiça representa 63,9% (46,6 milhões de euros) do VAB setorial da região Alentejo, seguida da Silvicultura e exploração florestal que representa 36% (26,2 milhões de euros), tendo crescido a contribuição de ambas na última década. As restantes atividades florestais, como a Fabricação de Mobiliário e de Pasta, Papel e Cartão, contribuem em conjunto com 0,7% (PROF ALT, 2019).

³ Diferença entre o valor dos bens produzidos e o custo das matérias-primas e dos serviços utilizados para os produzir, sendo constituído pelos salários, juros e lucros acrescentados à produção pela empresa ou setor de atividade

A população do Alentejo Litoral representa 2,2% do total regional, registando um decréscimo de 2,1% no período de 2001 - 2011 (PROF ALT, 2019). A densidade populacional do concelho de Alcácer do Sal é de 7,4 hab.km⁻², segundo o Anuário Estatístico da Região Alentejo de 2022 (INE), com um índice de envelhecimento de 280,2%. Por outro lado, a população do Alentejo Litoral encontra-se igualmente muito envelhecida, tendo 23,9% da população da região mais de 65 anos. A população em idade ativa (15 a 64 anos) no Alentejo Litoral é de cerca de 63,4% (PROF ALT, 2019).

Na Região do Alentejo quase metade das empresas florestais concentram-se no Alentejo Litoral, sendo igualmente aqui que trabalham mais pessoas ao serviço no setor florestal (PROF ALT, 2019).

A floresta tem um papel fundamental na proteção do solo e da água, na recuperação de ecossistemas degradados, tendo ainda um efeito determinante na qualidade do ar. Como é referido na Estratégia Nacional para as Florestas, *“o elevado valor económico total da floresta não se refere apenas à sua realização comercial, mas também aos serviços ambientais e sociais que presta”*.

A economia da cidade de Alcácer do Sal está intimamente ligada à exploração do pinheiro-manso, encontrando-se nesta região os melhores exemplares desta espécie (Carvalho, 2000). O pinheiro-manso, que representa em área ocupada 78,18 % das espécies florestais presentes na MNV, é uma espécie com uma grande plasticidade produtiva, permitindo a obtenção de lenho e fruto (de alto valor organolético e nutricional), e eventualmente resina, singularmente, ou nas suas combinações possíveis. Possui um elevado interesse paisagístico. O seu porte singular confere-lhe um grande valor estético, desde sempre aproveitado, fazendo desta árvore um dos elementos caracterizadores da paisagem mediterrânica.

Em Portugal Continental o aumento da temperatura será na ordem dos 0,47, quase meio grau centígrado por década (Santos *et al.*, 2006), apontando ainda os modelos para uma redução significativa da precipitação.

Durante a primeira fase do Projecto SIAM a região do Sado surgiu como uma das que iriam sofrer impactes mais fortes. Os resultados deste estudo apontam para fortes impactes nas espécies florestais existentes na MNV: sobreiro, pinheiro-bravo e eucalipto. A viabilidade biológica e económica do eucalipto e pinheiro-bravo podem estar em causa devido à forte secura. Os impactes podem vir a ser agravados, em algumas espécies, uma vez que existe uma provável redução das disponibilidades hídricas subterrâneas. No que diz respeito à biodiversidade os impactes negativos nas espécies presentes na Reserva Natural do Estuário do Sado foram estimados em 75% devido à alteração de Habitats (Santos *et al.*, 2006).

Tabela 21 – Análise SWOT

PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
- Existência de áreas ocupadas com pinheiro-manso exploradas em alto fuste com revoluções longas - Elevado potencial para a produção de produtos não-lenhosos (e.g. cortiça e pinhão) e lenhosos de pinheiro; - Contributo para a conservação de habitats classificados, para a regularização do ciclo hidrológico e fixação das areias do litoral; - Contributo para o cumprimento do protocolo de Quioto na medida em que é um sumidouro de carbono atmosférico; - Funcionamento de um viveiro florestal para produção de espécies florestais e arbustivas autóctones; - Existência de boas acessibilidades externas	- Incidência de pinheiros afetados pelo nemátodo da madeira do pinheiro; - Declínio e fraca regeneração natural dos povoamentos de sobreiro; - Existência de povoamentos de espécies de maior suscetibilidade a incêndios florestais; - Falta de recursos humanos, técnicos e financeiros para assegurar uma gestão adequada - Falta de vigilância - Sinalização e informação deficiente - Existência de áreas com reduzido potencial produtivo para o pinheiro-manso
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
- Potencialidade para o aproveitamento da biomassa como fonte de energia renovável; - Potencialidade para assegurar, do ponto de vista social, a existência de um espaço privilegiado de lazer e de observação de boas práticas silvícolas, funcionando como apoio da comunidade; - Divulgação de práticas de gestão sustentável potenciadoras da biodiversidade - Melhoria de produção de produtos não-lenhosos, em particular a cortiça e pinhão; - Melhoria de produção de material lenhoso de pinheiro-manso e bravo; - Implementação da gestão florestal sustentável; - Divulgação das Boas Práticas Florestais - Divulgação da capacidade de produção de plantas no viveiro florestal	- Ocorrência de pragas e doenças (nemátodo da madeira do pinheiro, processionária, plátipo, cobrilhas, fitóftora, carvão-do-entrecasco, lymantria); - Fogos florestais; - Ocupação do solo com presença de espécies alóctones com carácter invasor e infestante; - Declínio de quercíneas; - Consequências das alterações climáticas; - Furtos de cortiça e de pinha; - Deposição de resíduos diversos não autorizados

A análise SWOT (Forças, Fraquezas, Ameaças e Oportunidades) é uma técnica que visa verificar a posição estratégica de uma empresa no seu ambiente. Nesta Unidade de Gestão importa verificar:

1. As **Forças (F)**, decorrentes do tipo de organização interna e que constituem as mais-valias que a exploração apresenta;
2. As **Fraquezas (f)**, igualmente decorrentes da organização interna, e que se apresentam como constrangimentos que condicionam a atividade;
3. As **Oportunidades (O)**, desencadeadas pelo exterior, e que permitem a definição de linhas estratégicas de actuação futuras;

4. As **Ameaças (a)**, igualmente desencadeadas pelo exterior, e que podem condicionar ou influenciar as estratégias futuras a adoptar.

4.2.1 Função de produção

A exploração florestal na MNV tem como principais fontes de receitas a madeira proveniente dos desbastes sanitários de sobreiro e pinheiro-bravo, os desbastes culturais efetuados nos povoamentos de pinheiro-manso e a extração de cortiça (ciclos de 9 anos). De referir ainda a existência de um viveiro florestal que se encontra em atividade.

Inicialmente vocacionada para a produção de madeira, com a aprovação do Plano de Gestão Florestal em 2013, tem-se vindo a direcionar a exploração para privilegiar a produção de fruto, atendendo à localização da Mata numa zona de excelência para a produção de pinha de pinheiro-manso. Para tal, tem-se vindo a efetuar desbastes culturais nas parcelas de pinheiro-manso, com intensidade variável, nos últimos 10 anos.

Embora a produção de pinhas não tenha sido significativa nos últimos anos, sendo o pinhão um produto com uma crescente valorização e procura, considera-se que será importante manter este objetivo, sendo preconizados desbastes culturais com intensidade variável e, sempre que tecnicamente viável, efetuar enxertias nos povoamentos jovens e na regeneração natural que ocorra.

Poderá vir a ser equacionada a existência de uma parcela destinada à resinagem, tal como já sucedeu nos anos 50 do século passado, de acordo com Sousa (1968). De referir ainda a existência de um viveiro florestal que se encontra em atividade.

4.2.2 Função de proteção

A funcionalidade de proteção visa a contribuição dos espaços florestais para a manutenção das geocenoses e das infraestruturas antrópicas, englobando como sub-funções gerais a proteção da rede hidrográfica, a proteção contra a erosão hídrica e cheias, a proteção microclimática e a proteção ambiental.

Existem áreas com povoamentos mistos de resinosas e folhosas, com presença de espécies invasoras lenhosas (*Acacia* spp.), e que se consideraram como enquadradas nesta função, pretendendo-se a eliminação das espécies invasoras lenhosas e a condução do arvoredo existente.

4.2.3 Função de conservação

Como função de conservação pretende-se preservar os habitats identificados. Foram considerados na função de conservação talhões/parcelas inseridos na ZEC e onde ocorram, na sua totalidade ou parcialmente, habitats e espécies de flora com interesse de conservação, a área com presença de *Taxodium distichum* e os talhões/parcelas incluídos na Rede Nacional de Materiais de Base (RNMP). Sendo a ocupação florestal destas áreas dominada por

povoamentos de pinheiro-manso e de sobreiro, a função produtiva estará sempre presente, encontrando-se em igul nível de prioridade.

Encontram-se inscritos no Registo Nacional de Materiais de Base (RNMB) povoamentos certificados da MNV para colheita de semente de *Pinus pinea* L.:

- PNM 5014, que engloba os talhões 25, 26, 27 e 32 (parte), numa área de 100,0486 ha;
- PNM 5015, que engloba os talhões 15, 16 e 27, numa área de 69,7294 ha;
- PNM 5016, que engloba os talhões 6 (parte) e 12 (parte), numa área de 24,0207 ha.

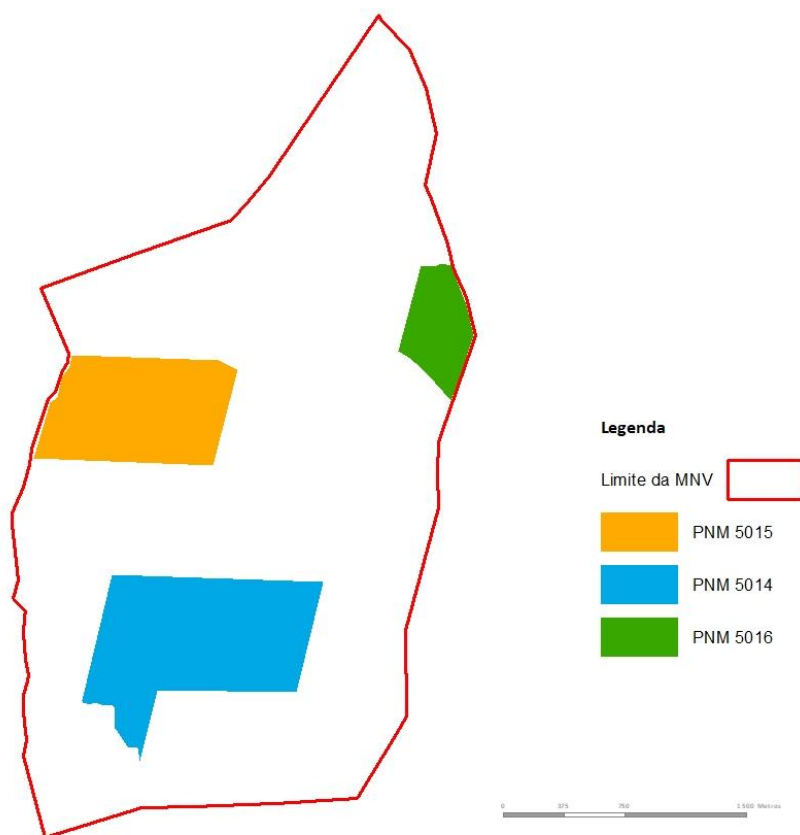


Figura 22 – Talhões/Parcelas da RNMP

4.2.4 Função de silvopastorícia, caça e pesca

Não existe aproveitamento pecuário, silvopastoril ou cinegético nesta exploração. Atualmente não existe atividade apícola embora esta Mata apresente potencial que poderia ser aproveitado.

4.2.5 Função de enquadramento paisagístico e de recreio

É frequente a utilização desta Mata nas acções de divulgação e sensibilização enquadrada nas comemorações de âmbito regional e nacional do Dia da Árvore. Esta área tem ainda sido objeto de inúmeras visitas técnicas, de encontros anuais com as mais variadas escolas sobretudo por ocasião da semana do ambiente onde se comemora o Dia Mundial do Ambiente (5 de junho), do Dia Mundial da Árvore e Dia Internacional das Florestas (21 de março) e do Dia Mundial da Criança (1 de junho), com o objetivo de conhecer este espaço florestal, a silvicultura do pinheiro-manso e o viveiro florestal.

Não existem árvores ou arvoredos classificados de interesse público, embora se encontre em fase de avaliação e de proposta um núcleo de pinheiros-mansos centenários existentes na MNV.

4.2.6 Evolução histórica da gestão

“Os pinhaes mansos de Alcácer formaram n’outro tempo uma vasta e densa floresta, que cercava por todos os lados a povoação, ... Os pinheiros que se encontram nas charnecas de Alcácer apresentam pouco fuste, mas têm as pernas reas muito grossas, ..., convindo notar que a conformação d’estas arvores torna-as menos apropriadas para daarem madeiras direitas e compridas, mas muito aproveitáveis para madeiras curvas e por isso têm sido sempre muito procuradas para construção naval... Ainda não ha muitos annos, quando mantínhamos muita navegação à vela em viagens de longo curso, o pinho manso de Alcácer era muito usado ... e no nosso arsenal de marinha também foi muito applicada na construção de vários navios...” (Pimentel, 1910).

A Mata Nacional de Valverde encontra-se submetida ao **Regime Florestal Total**. O Regime Florestal foi definido segundo o artigo 25º do Decreto de 24 de dezembro de 1901, publicado no Diário do Governo nº 296 de 31 de Dezembro, como *“o conjunto de disposições destinadas a assegurar não só a criação, exploração e conservação da riqueza silvícola, sob o ponto de vista da economia nacional, mas também o revestimento florestal dos terrenos cuja arborização seja de utilidade pública, e conveniente ou necessária para o bom regime das águas e defesa das várzeas, para a valorização das planícies áridas e benefício do clima, ou para a fixação e conservação do solo, nas montanhas, e das areias, no litoral marítimo”*. O Regime Florestal é total quando aplicado em terrenos do Estado, por sua conta e administração (Germano, 2004).

Esta Mata, que pertenceu à Ordem de Cristo, conserva ainda hoje o seu nome primitivo, não se sabendo se foi adquirida ou criada pela referida Ordem. Posteriormente, passou a ser pertença da Capela de Santa Maria do Castelo, situada no termo de Alcácer do Sal, até 26 de janeiro de 1820, data em que transitou para a Superintendência da Marinha. Por alvará de 24 de julho de 1824 foi incluída na Administração Geral das Matas do Reino, sob dependência do Ministério da Marinha e Ultramar, passando a 7 de julho de 1847 a constituir a 8ª Administração Geral das Matas do Reino, até 22 de junho de 1872, data em que passou a pertencer à Divisão Florestal do Sul, fazendo parte da 1ª Secção desta Divisão (Quita-Quita, 1953; DGSFA, 1956).

PLANTA

PINHAL NACIONAL

VALVERDE

Levantada em 1873
Escala variavel

Superficie 940^h 38^a

The map shows a large irregular polygon representing the Pinhal Nacional Valverde. Inside this boundary are several smaller polygons representing individual plots or herdades. These are labeled with letters: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z. Some labels have subscripts, e.g., A1, A2, D1, D2, E1, E2, F1, F2, G1, G2, H1, H2, I1, I2, J1, J2, K1, K2, L1, L2, M1, M2, N1, N2, O1, O2, P1, P2, Q1, Q2, R1, R2, S1, S2, T1, T2, U1, U2, V1, V2, W1, W2, X1, X2, Y1, Y2, Z1, Z2. The map is surrounded by other areas labeled 'Herdade da Serraria', 'Herdade do Bisco', 'Herdade de Albergaria', 'Ria da Chaveira', 'Herdade de Valverde', 'Herdade de Albergaria', 'Ria da Chaveira', 'Herdade de Albergaria', 'Ria da Chaveira'. There is a north arrow pointing upwards and a scale bar at the bottom right.

Pinheiro, Almeida & Costa & Silva
Engenheiros 2417 alameda

78

Em 1997 passou a ser administrada pela ex-Direção Regional de Agricultura do Alentejo (DRAAL), na sequência da integração neste organismo dos serviços florestais regionais. A 1ª Planta Parcelar conhecida da Mata Nacional de Valverde data de 1873, ainda sem a sua atual divisão em talhões (Figura 23).

De 2004 a 2012, com o regresso à verticalização dos serviços florestais, a entidade gestora foi a ex-Direção-Geral dos Recursos Florestais (DGRF) e a ex-Autoridade Florestal Nacional (AFN). Atualmente encontra-se sob gestão do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF, I.P.).

Em 1874 é elaborado pela Administração Geral das Matas – Divisão Florestal do Sul, o Projeto de Arborização para as Charnecas da Região Alentejo Litoral, com aplicação atual à parte inculta da Mata Nacional de Valverde. De 1919 a 1975 esteve sob administração da DGSFA, tendo sido posto em execução o Plano de Ordenamento (1954), com revisões em 1956, 1966 e 1975/76.

No decénio de 1943-52, dada a falta de um Plano de Ordenamento, os produtos principais da MNV eram constituídos por toros de eucalipto e pinheiro, varas de pinheiro e eucalipto ou acácia, lenha de eucalipto, pinheiro ou sobreiro, esta última proveniente de desbastes ou de árvores secas, e alguma cortiça. O aproveitamento do arvoredado resultava, assim, quase exclusivamente de cortes de limpeza ou de cortes culturais / sanitários de pinheiro-mansinho (624,38ha), pinheiro-bravo (127,54ha), sobreiro (104,80ha) e eucaliptos e acácias (24,3ha), com ausência de cortes finais, fornecendo-se gratuitamente lenha miúda, caruma e mato aos habitantes das povoações vizinhas. Em 1951/52 a mata foi percorrida por um corte cultural.

Sousa (1968) refere que em 1952 se iniciou a resinagem do pinheiro-mansinho, obtendo-se a produção média, por ferida, de 1,2 kg, passando esta produção a 1,7 kg em 1953.

Em 1956 apresenta-se já dividida em 33 talhões e 2 Séries, sendo a 1ª Série do talhão 1 ao 17 e a 2ª Série do 18 ao 33, sendo nesta data elaborado um Plano de Ordenamento (Figura 24). Este Plano previa uma rotação de 6 anos para os cortes culturais, com o 1º ano (1956) a percorrer os talhões 1 a 5, o 2º ano para os talhões 6 a 11, o 3º ano para os talhões 12 a 17, o 4º ano para os talhões 18 a 23, o 5º ano para os talhões 24 a 28, o 6º ano para os talhões 29 a 33, e assim sucessivamente.

Os povoamentos apresentavam uma grande irregularidade, verificando-se também um acentuado excesso de arvoredado em idade de corte ou até com idade superior. Previam-se cortes rasos entre os 94 e 101 anos para o pinheiro-bravo e 104 e 123 anos para o pinheiro-mansinho, seguidos de sementeira artificial. Procurou-se que as parcelas a corte fossem confrontadas com arvoredado mais novo, de forma a regularizar os futuros povoamentos. Neste 1º Plano propõe-se ainda a sementeira de clareiras (5,21 ha) e a construção de uma Casa de Guarda no Talhão 28 ou 32 para assegurar uma eficaz fiscalização.

Em 1964 projetou-se o caminho florestal da MNV e ramais (com uma extensão de 6.205,17 m) que se aproxima do traçado do atual aceiro que percorre a MNV de Sul para Norte (entre os Talhões 32-31, 27-26, 21-20, 15-14, 9-8, 5-4) seguindo depois pelo atual traçado dos caminhos florestais dos talhões 1, 2 e 3, tendo ainda correspondência com o arrife a Sul dos Talhões 32, 31 e 30 que faz ligação da Casa de Guarda (no Talhão 33) à Estrada Nacional.

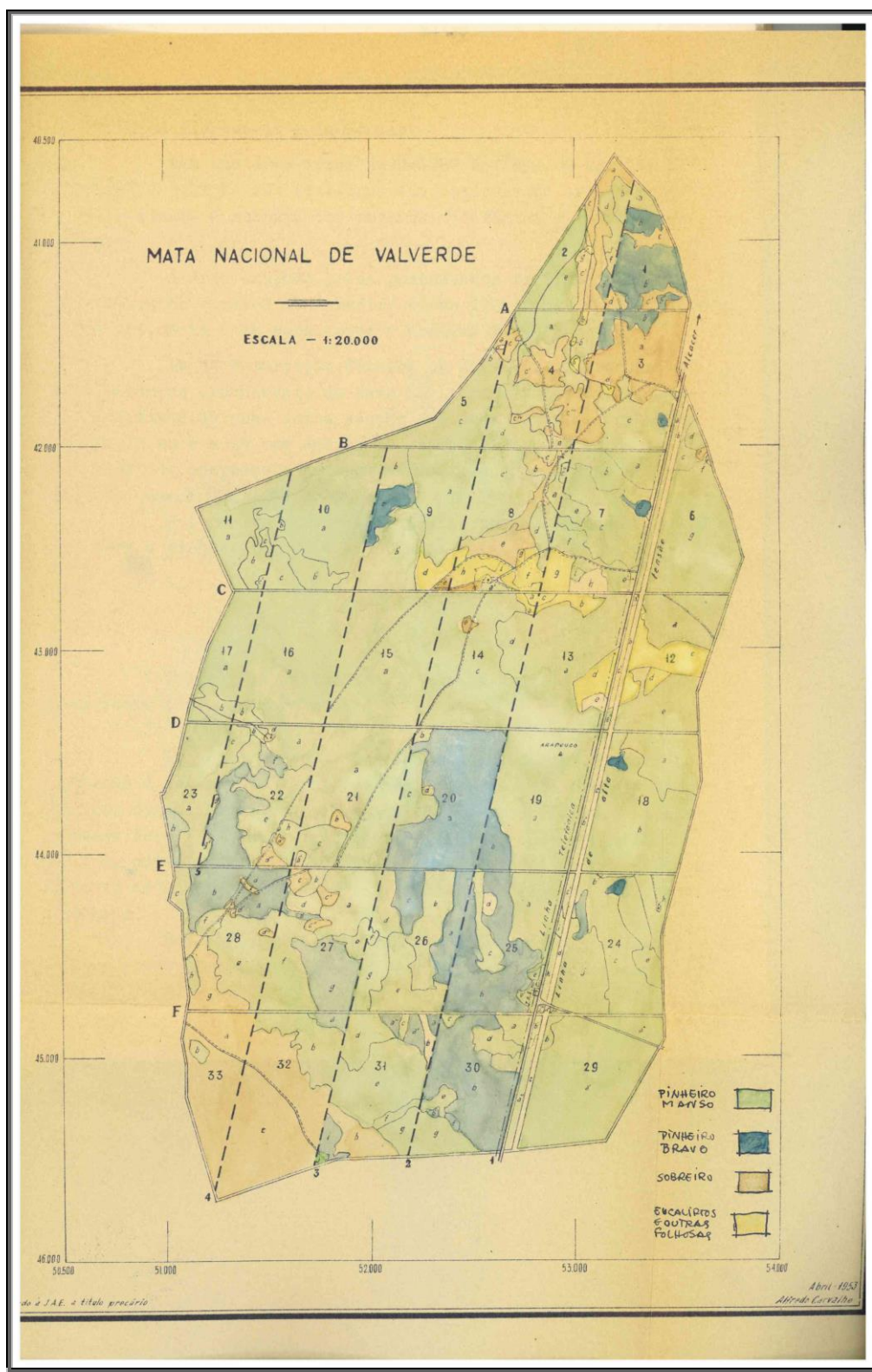


Figura 24 – Planta de ordenamento da Mata Nacional de Valverde (Extraído de Quita-Quita, 1953)

Em 1965 e 1966 foram feitas enxertias nos talhões 9, 15, 25, 26 e 27, no âmbito de um trabalho de melhoramento seletivo do pinheiro-manso (Sousa, 1968), tendo-se verificado que nesta mata esta operação parece reunir mais condições de êxito a partir da 2ª quinzena do mês de Abril quando o tempo se apresenta quente e seco.

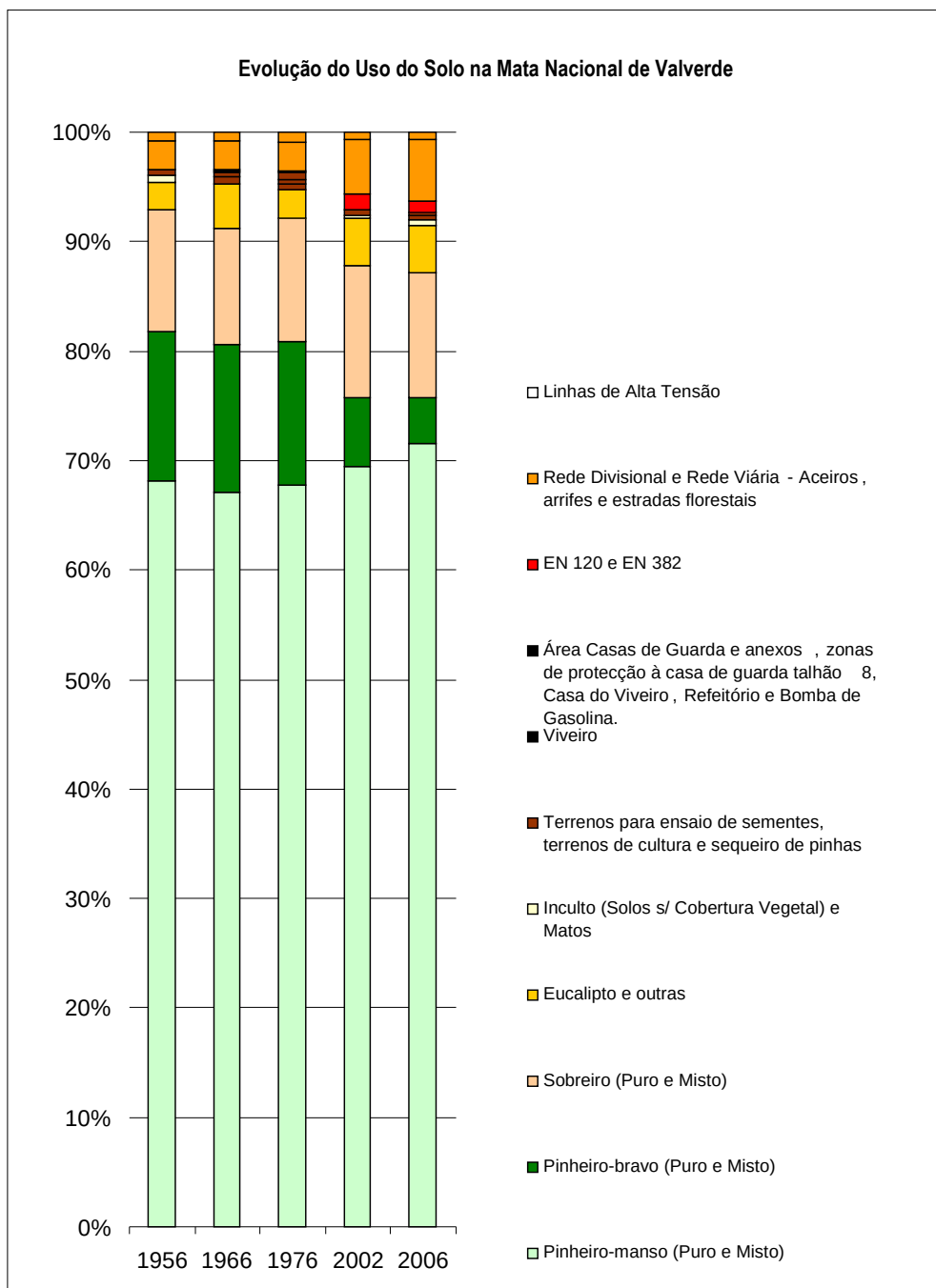


Figura 25 – Evolução do uso do solo

Em 1966 é elaborado o Plano de Revisão da Possibilidade da mata para o período de 1966/67 a 1985/86. De acordo com este Plano, a possibilidade passaria a ser aplicada por volume, o que

levou a que os autos de marca de corte cultural ou extraordinário passassem a ser elaborados por parcelas e não por talhões.

Em 1975/76 é feita uma nova Revisão de Ordenamento, tendo-se verificado uma anormal distribuição por classes de idade dos povoamentos de pinheiro-manso, além de que a quase totalidade do pinheiro-bravo existente tinha mais de 50 anos, levantando-se já o problema da regeneração. Prevvia-se, no entanto, a redução progressiva da área ocupada pelos povoamentos de pinhal bravo, que iriam ceder lugar ao pinheiro-manso sempre que as estações o permitissem.

Tendo como base estes elementos e a cartografia digital produzida no âmbito do projeto “Rede Nacional de dados de Matas Nacionais e Perímetros Florestais” foram construídos os gráficos das Figuras 25 e 26.

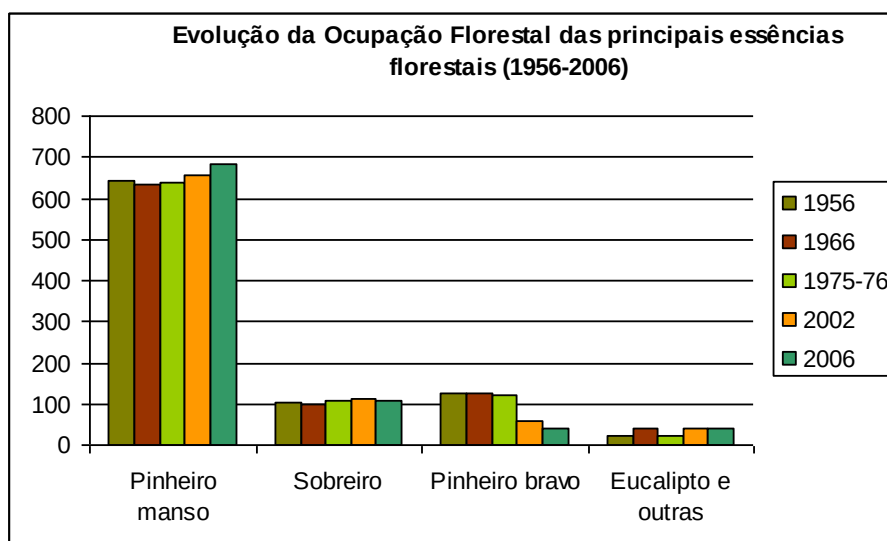


Figura 26 – Evolução da ocupação florestal

Embora os povoamentos de pinheiro-manso visassem a produção de lenho existe uma tendência crescente para conversão em produção de fruto dado o interesse económico do pinhão. Sousa (1968) refere que nesta Mata a produção de pinha pode variar, em ano de safra, de 40 kg a 200 kg, sendo a produção média de cerca de 70 kg.ha⁻¹.ano⁻¹ de pinhão com casca.

Num estudo desenvolvido por Sousa (1968) sobre o grau de correlação entre a produção de pinha e um conjunto de características individuais (altura total e do fuste, diâmetro do fuste e da copa, inclinação dos ramos, grossura dos ramos e posição no coberto) verificou existir uma forte correlação positiva entre a produção e a idade dos indivíduos e entre a produção e o diâmetro médio do fuste, uma correlação pouco significativa entre a produção e a altura total e positiva entre a produção e a altura do fuste.

Tabela 22 – Produções de fruto na Mata Nacional de Valverde no período de 1956 a 1966 (Adaptado de Sousa, 1968)

ANO	Nº DE PINHAS	QUANTIDADE DE PINHÃO EM CASCA (Kg)
1956	237 775	6750
1957	160 194	6170
1958	269 250	14202
1959	1 094 975	41668
1960	428 900	25 002
1961	173 750	-
1962	-	81 415
1963	580 950	26 944
1964	131 700	4 954
1965	60 850	3 344
1966	1 268 400	-

Observou ainda uma elevada produção das plantas com ramos pouco inclinados e nas que apresentavam ramos finos. Será interessante referir ainda que no âmbito deste estudo a autora concluiu que o rendimento médio dos pinhões em amêndoa, referido ao peso fresco, era de 25.5%, e que referido ao peso seco era de 26.2%, sendo o rendimento médio da amêndoa em relação ao peso inicial das pinhas de 4.44%.

A excessiva fragmentação parcelar nestes povoamentos implicará a sua simplificação de forma a permitir a utilização de meios mecânicos. No que diz respeito aos povoamentos de sobreiro encontravam-se dispersos pela mata, exceto no canto SW onde existe uma mancha contínua de razoáveis dimensões. Quase todo o arvoredado estava nas fases de valorização crescente e de plena produção, visando-se a unificação das datas de tiragem da cortiça de modo a simplificar a gestão e a economia das operações.

Ao longo dos últimos 70 anos (1953 a 2023) o pinheiro-manso foi a espécie dominante nesta mata, ocupando cerca de 70% da área total, tendo vindo a aumentar enquanto a área ocupada com pinheiro-bravo tem diminuído, a de sobreiro tem-se mantido mais ou menos constante, assim como a de outras folhosas que têm sofrido apenas ligeiras flutuações. Relativamente à área de eucalipto, foi submetida a corte final, tendo sido efetuada rearborização com pinheiro-manso.

Na Tabela 23 encontram-se discriminadas as principais receitas obtidas nos períodos de 1997 a 2022. Na MNV ao longo dos últimos anos foram efetuados cortes culturais de pinheiro-bravo e manso, corte de eucalipto, desbastes sanitários de sobreiro e eliminação de pinheiros-bravos secos de acordo com as indicações do Programa Nacional de Luta contra o Nemátodo da Madeira do Pinheiro (PROLUNP).

Tabela 23 - Receitas efetuadas no período de 1997 a 2022

ANO	TIPO	N.º ARV.	VOLUME (M³ / @)	RECEITAS (€)	OBSERVAÇÕES
1997	Cortiça	-	-		-
	Galp	-	-	209,50	Renda anual
1998	Pb	137	180,846	-	-
	Pm	20	32,42	-	-
	Pinhas	-	-	8.402,25	Safra
	Galp	-	-	209,50	Renda anual
1999	Pinhas	-	-	10.611,93	Safra
	Sb	130	-	588,58	Árvores secas
1999	Galp	-	-	209,50	Renda anual
2000	Pinhas	-	-	4.320,59	Safra
	Viveiro	-	-	15.201,84	Venda de plantas
	Galp	-	-	301,76	Renda anual
2001	Pinhas	-	-	2.329,73	Safra
	Viveiro	-	-	19.731,17	Venda de plantas
	Pb	140	-	-	Efetuada por equipas PROLUNP sem encargos/receitas
	Galp	-	-	310,51	Renda anual
2002	Pb	14	-	-	PROLUNP
	Pb/Pm	-	-	1.000,00	Material lenhoso
	Pinhas	-	-	4.500,00	Safra
	Galp	-	-	324,17	Renda anual
2003	Pb	205	372,7503	-	Corte Cultural
	Pb	139	137,8753	-	PROLUNP
	Pm	53	90,54	-	Corte Cultural
	Pinhas	-	-	1.995,00	Safra
	Galp	-	-	335,84	Renda anual
	Viveiro	-	-		Venda de plantas
2004	Pb	485	-	6.500,00	PROLUNP
	Galp	-	-	348,27	Renda anual
2005	Pinhas	-	-	7.788,0	Safra
	Viveiro	-	-	33.316,9	Venda de plantas
	Galp	-	-	356,97	Renda anual
	Pinheiro-bravo	-	82,881	1.250,0	Prolunp
		-	-	13.500,0	Prolunp
	Sobreiro	-	-	300,0	Corte árvores secas

ANO	TIPO	N.º ARV.	VOLUME (M³ / @)	RECEITAS (€)	OBSERVAÇÕES
2006	Viveiro	-	-	25.331,9	Venda de plantas
		-	-	308,4	Venda de contentores
	Pinheiro-bravo	1506	2.221,32	75.800,0	Venda de material lenhoso – Corte raso (Talhão 30)
		14	-	100,0	Corte fitossanitário
	Pinheiro-manso	-	-	40.377,0	Venda de pinhas
	Eucalipto	-	-	24.390,00	Venda de material lenhoso
	Posto da Galp	-	-	364,46	Renda anual
2007	Sobreiro	-	7.921,7 @	41.578,06	Venda de cortiça
	Sobreiro	129	-	3.702,5	Corte árvores secas
	Pinheiro-bravo	-	-	13.641,87	Corte fitossanitário
	Eucaliptos	-	-	1.663,13	Corte fitossanitário
	Pinhas	-	-	6.776,0	Venda de pinhas
	Viveiro	-	-	27.136,4	Venda de plantas
		-	-	131,4	Venda contentores
	Posto da Galp	-	-	375,8	Renda anual
2008	Pinheiro-bravo	326	-	1.250,0	Corte fitossanitário
	Pinheiro-manso	-	-	3.671,3	Venda de pinhas
	Viveiro	-	-	34.898,9	Venda de plantas
		-	-	113,8	Venda de contentores
2008	Posto da Galp	-	-	375,8	Renda anual
2009	Eucalipto	-	-	51.000,0	Material lenhoso
	Pinheiro-manso	-	-	7.708,0	Venda de pinhas
	Viveiro	-	-	32.418,8	Venda de plantas
		-	-	502,2	Venda de contentores
	Posto da Galp	-	-	390,2	Renda anual
2010	Pinheiro-manso	-	-	13.307,2	Corte cultural para biomassa
		-	-	16.020,0	Venda de pinhas
	Viveiro	-	-	36.099,2	Venda de plantas
	Posto da Galp	-	-	395,9	Renda anual

ANO	TIPO	N.º ARV.	VOLUME (M³ / @)	RECEITAS (€)	OBSERVAÇÕES
2011	Pinheiro-manso	-	-	8.287,5	Corte cultural para biomassa
	Viveiro	-	-	36.198,5	Venda de plantas
	Posto da Galp	-	-	397,1	Renda anual
2012	Pinheiro-manso		6.421,75	25.687,41	Corte cultural par biomassa
	Pinheiro-bravo	447	-	3.000,0	Corte de pinheiros secos
	Viveiro	-	-	46.758,49	Venda de plantas
	Posto da Galp	-	-	409,79	Renda anual
2013	Pinheiro-manso	-	-	1.000,0	Venda de pinhas
	Viveiro	-	-	58.534,13	Venda de plantas
	Posto da GALP	-	-	409,79	Renda anual
2014	Eucalipto e pinheiros	2.521	1.984,2651	66.500,0	Corte de árvores secas
	Viveiro	-	-	50.738,88	Venda de plantas
2015	Viveiro			1.9842,0	Venda de plantas
	Sobreiros	-	6.326,68	7.0759,48	Venda de cortiça
2016	Viveiro	-	-	32.768,88	Venda de plantas
	Pinheiros	-	241,854	5.850,0	Venda de madeira empilhada
	Pinhas	-	-	1.500,0	Venda de pinhas
2017	Viveiro	-	-	22.134,0	Venda de plantas
	Sobreiros	-	-	3.205,3	Venda de cortiça
2018	Viveiro	-	-	62.358,25	Venda de plantas
2019		-	-	62.723,67	Venda de plantas
2020		-	-	40.414,54	Venda de plantas
2021		-	-	58.995,64	Venda de plantas
2022		-	-	112.107,83	Venda de plantas

Da análise da Figura 27 podemos verificar que, em termos de volume de madeira, temos um pico em 2004, com volume estimado em 739,0486 m³. No entanto, na interpretação deste gráfico não podemos fazer uma correspondência linear do volume com um aumento do número de árvores infetadas com o NMP. Devemos ter presente que este volume de árvores cortadas pode dever-se, em parte, a fatores edafo-climáticos ou outros, já que as árvores cortadas são as que apresentam sinais associados ao NMP.

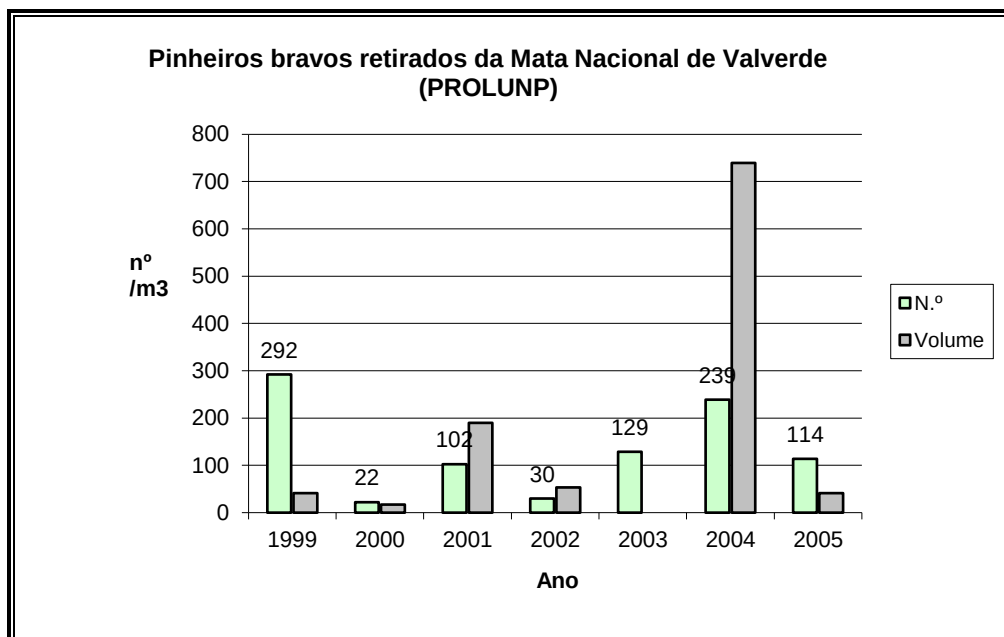


Figura 27 - Evolução do número e volume do arvoredo retirado pelo PROLUNP no período de 1999 a 2005 (Fonte: DGRF, 2006)

Durante o período de prospeção do PROLUNP as árvores são marcadas, com cinta branca, quando apresentam os seguintes sinais:

- Árvores com copa total ou parcialmente seca;
- Árvores com um ramo seco;
- Árvores com descoloração;
- Árvores sem copa;
- Árvores atacadas por insetos perfuradores (escolitídeos, cerambicídeos, buprestídeos, curculionídeos);
- Árvores danificadas por agentes abióticos (vento, raio, fogo, etc.).

Em 2011 foram cortados 974 pinheiros-bravos secos (volume calculado de 913,4 m³), material lenhoso que foi alienado em hasta pública. Em dois povoamentos puros e regulares de pinheiro-manso, talhões 21 e 27, com 31 e 25 anos, foram instaladas duas parcelas rectangulares com 4000 m² de área, tendo sido realizado em cada uma das parcelas em setembro de 2008 um inventário antes do desbaste e outro imediatamente após o desbaste em abril de 2009 (Cardoso, 2010).



Fotografia 13 – Pormenor das pilhas de cortiça extraídas em 2006 (JR)

No âmbito do LIFE Montado-Adapt, projeto de impulso à adaptação dos Montados em Portugal e Espanha com o objetivo de atenuar as consequências das alterações climáticas, melhorando a sua sustentabilidade do ponto de vista económico, social e ambiental, a MNV foi uma das áreas piloto selecionadas para a implementação de um Sistema Integrado de Gestão do Montado (SIGM) (<https://lifemontadoadapt.com/index.php?p=366>).

Foram incluídas 3 tipologias de intervenção: conservação do montado, inovação no montado e diversificação produtiva. Foi estabelecido um Sistema Integrado de Gestão do Montado (SIGM) que estabelecia 3 objetivos: regeneração do arvoredado, redução da vulnerabilidade do arvoredado, aumento da rentabilidade das explorações e a criação de emprego.

Relativamente ao objetivo de regeneração do arvoredado a estratégia de adaptação assentou na plantação ou sementeira de espécies do montado e como medidas de adaptação implementadas nas parcelas de estudo a conservação de matos naturais, a proteção da regeneração natural, a manutenção de resíduos vegetais na cobertura do solo, entre outras.

Para reduzir a vulnerabilidade do arvoredado a estratégia de adaptação assentou na diversificação das espécies do bosque mediterrâneo, na promoção da fauna auxiliar e na promoção da vitalidade do arvoredado.

As medidas de adaptação implementadas nas parcelas foram a diversificação de espécies vegetais para usos múltiplos, a conservação de matos naturais, a proteção da regeneração natural, o uso de plantas certificadas, a manutenção de resíduos vegetais na cobertura do solo,

a colocação de caixas ninho para aves e morcegos e o diagnóstico e controlo de pragas com a instalação e monitorização de armadilhas para o plátipo.



Fotografia 14 – Plantação com estacas identificadoras das espécies



Fotografia 15 – Regeneração natural de sobreiro

MODELO DE EXPLORAÇÃO

1 CARACTERIZAÇÃO E OBJECTIVOS DA EXPLORAÇÃO

1.1 CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS

1.1.1 Caracterização geral

Na Mata Nacional de Valverde, 92.8 % da área encontra-se arborizada, correspondendo cerca de 7% a infra-estruturas (Tabela 24). Esta informação foi atualizada no âmbito da presente revisão

Tabela 24 - Ocupação atual do solo

SUPERFÍCIE FLORESTAL				SUPERFÍCIE NÃO FLORESTAL				
Arborizada	Inculto	Vegetação espontânea	Total	Agrícola	Infra-estruturas	Área Social	Águas interiores	Total
876,56	0,0	3,49	880,05	0,0	67,64	1,24	0,15	69,03

NOTA: Informação atualizada no âmbito da presente revisão com base na fotointerpretação do voo de 2018 (DGT) e validação no terreno

1.1.2 Compartimentação da propriedade, definição e delimitação das parcelas

As zonas não arborizadas na Mata Nacional de Valverde são ocupadas por infraestruturas, não existindo áreas agrícolas. As infraestruturas, além da linha elétrica, linha telefónica e da rede viária e divisional, são:

- As áreas dos logradouros das casas de guarda, incluindo a área de protecção (50 m) em redor dos edifícios (F109, F110 e F121);
- A área de um edifício que era utilizado como local de refeições dos funcionários que exerciam a sua atividade na mata;
- As áreas ocupadas por um posto de abastecimento de combustível, por um reservatório de água, um piezómetro e uma estação meteorológica;
- A área do viveiro florestal.

A MNV encontra-se dividida em 33 Talhões, cujas áreas variam entre os 11,5 ha e os 38,7 ha, e que se subdividem em parcelas, sempre que ocorrem povoamentos com espécies ou idades diferentes, não havendo homogeneidade na sua ocupação.

1.1.3 Componente florestal

No âmbito da elaboração do Plano de Gestão Florestal que se encontra aprovado foi estabelecido um protocolo com o Departamento de Engenharia Florestal do Instituto Superior

de Agronomia para delineamento do inventário florestal e subsequente tratamento dos dados recolhidos.

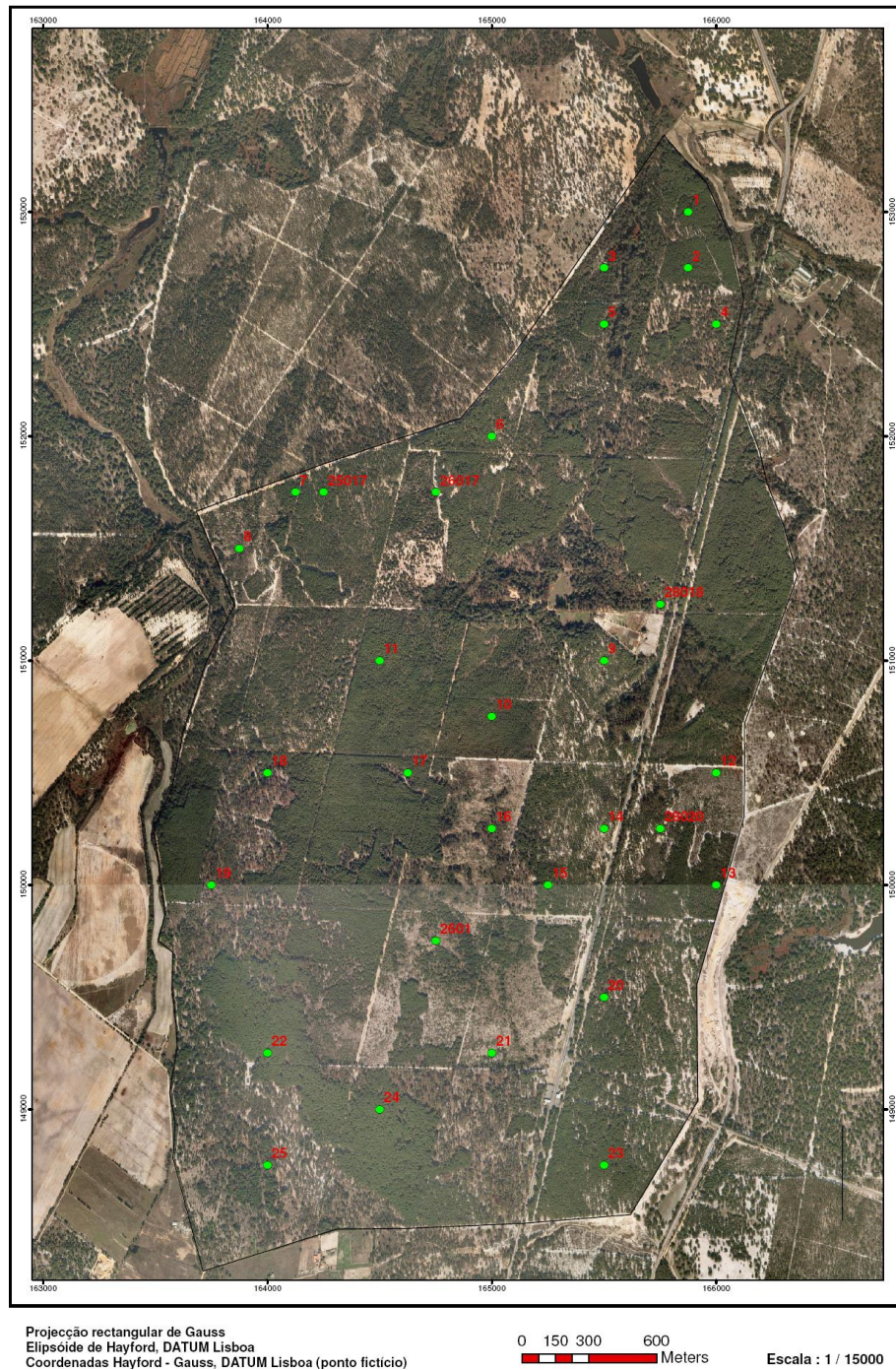


Figura 28 – Localização dos pontos de inventário na 2ª fase

A recolha de dados de acordo com o Protocolo de Campo definido por aquela instituição foi efectuada em 2007, seguindo-se o tratamento dos dados. Tendo por base a grelha de pontos estabelecida para o Inventário Florestal Nacional (IFN) de 2005 foram consideradas grelhas

submúltiplas com área da quadrícula inferior (Faías e Tomé, 2007) tendo sido selecionada a grelha de 500 m de lado, a que correspondia um total de 35 pontos de amostragem.

Verificando-se, após a realização do inventário nos pontos selecionados, que os dados registados eram insuficientes para caracterizar todas as ocupações do solo, optou-se por realizar um conjunto complementar de 25 pontos, distribuídos pelos talhões/parcelas cuja ocupação do solo foi menos representada pelos pontos já amostrados (Figura 27). Assim, foram inventariadas 60 parcelas de amostragem. Deste número 7 parcelas foram delimitadas em áreas sem vegetação ou com pouca vegetação e em 14 parcelas verificou-se uma ocupação diferente da ocupação do talhão, tendo-se optado neste último caso por considerar para análise a ocupação do povoamento.

Na ocupação florestal os povoamentos de pinheiro-manso, puros ou mistos dominantes, representam cerca de 77% do coberto, seguido do sobreiro que, em povoamentos puros ou mistos dominantes, representam cerca de 11,4% (Tabela 24).

Tabela 25 – Ocupação florestal

ESPÉCIE	ÁREA (HA)	%
Pinheiro-manso	660,16	69,56
Sobreiro	56,20	5,92
Pinheiro-manso X Sobreiro	36,62	3,86
Sobreiro X Pinheiro-manso	52,39	5,52
Pinheiro-bravo	0,40	0,04
Pinheiro-manso X Pinheiro-bravo	34,10	3,59
Pinheiro-manso X Pinheiro-bravo X Sobreiro	15,04	1,58
Eucalipto X Pinheiro-bravo	0,83	0,09
Pinheiro-de-alepo	0,74	0,08
Folhosas diversas	5,59	0,59
Folhosas e Resinosas diversas	14,49	1,53
Vegetação herbácea	3,49	0,37
Total	880,05	

As funções predominantes na Mata Nacional de Valverde são as de Conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos e de Produção, com igual nível de prioridade. As funções de Conservação e de Produção têm como principais sub-funções a produção de cortiça e de fruto e de biomassa (material lenhoso proveniente de desbastes culturais da área de pinhal-manso), não sendo expectável o aproveitamento dos recursos lenhosos.

Na Tabela 25 poderemos verificar que a área florestal é dominada por povoamentos puros ou mistos dominantes de pinheiro-manso, sendo a área ocupada com eucalipto e pinheiro-bravo residual. O sobreiro em povoamentos puros ou mistos dominantes ocupam ainda uma área relevante. A área florestal representa cerca de 92,7% da área da Mata Nacional de Valverde.

1.1.4 Componente silvopastoril

Não existe pastoreio na Mata Nacional de Valverde, não sendo expectável que esta atividade se desenvolva no período de vigência do PGF.

1.1.5 Componente cinegética, aquícola e apícola

Foi criada a reserva de caça, zona ALS-1, designada por Mata Nacional de Valverde, pela Portaria n.º 725-G/93, de 10 de agosto, por constituir uma importante dormida de pombos de importância nacional. Em 5 de novembro de 2021 (Despacho VPCD-PS/648/2021) foi criada a área de refúgio de caça de Valverde, sendo proibido o exercício da caça, o qual só excecionalmente pode vir a ser autorizado pelo ICNF aquando da existência de prejuízos causados em culturas agrícolas.

A variedade de espécies arbóreas e arbustivas poderão potenciar o aproveitamento apícola.

1.1.6 Componente de recursos geológicos e energéticos

Não se aplica

1.2 DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS DE GESTÃO DA EXPLORAÇÃO

Localizando-se num concelho conhecido muito justamente como o solar do pinheiro-manso, pela sua grande rentabilidade como produtor de fruto, a exploração da Mata Nacional de Valverde tem procurado privilegiar a produção de fruto de pinheiro-manso e a produção de cortiça na área de sobreiro. Sendo uma mata modelo no âmbito do PROF Alentejo, reúne condições ímpares para o desenvolvimento de ações de investigação/experimentação e demonstração, nomeadamente com a utilização de técnicas silvícolas inovadoras na condução dos povoamentos e de desenvolvimento de modelos de exploração otimizada para as diversas vertentes, alicerçados numa maior rentabilização económica.

Como objetivos gerais, e respeitando a legislação nacional em vigor, pretende-se:

- manter uma gestão florestal e dos recursos naturais sustentável e multifuncional, utilizando modelos silvícolas adaptados às condições locais;
- desenvolver acções que visem a proteção do solo e a manutenção e valorização da biodiversidade;
- promover a divulgação de práticas de gestão multifuncional;
- promover ações de conservação e gestão de habitats.

Como objetivos específicos pretende-se durante a vigência deste Plano de Gestão Florestal:

- Promover ações de manutenção de áreas anteriormente ocupadas por pinhal-bravo e que foram submetidas a cortes sanitários e que foram rearborizadas com pinheiro-manso.
- Manter a regeneração natural de pinheiro-bravo que venha a ocorrer, eliminando-se todas as árvores com sintomatologia da presença de nemátodo;
- Manter, melhorar e fomentar a área ocupada por sobreiro, privilegiando a proteção da regeneração natural como forma de aumentar o grau de coberto, promovendo a rearborização/adensamento das manchas existentes;
- Realizar, como regra, o controlo da vegetação espontânea com meios mecânicos (corta-matos), que preservem a estrutura do solo, minimizando os riscos de erosão;
- Nas áreas com função de conservação realizar o controlo de vegetação espontânea com meios moto-manuais (motoçoadeiras) ou mecânicos (corta-matos) de forma a proteger os habitats e a potenciar a biodiversidade;
- Manter os povoamentos de pinheiro-manso, direcionando-os para a produção de fruto aumentando o seu potencial produtivo. Pretende-se manter a implementação de um modelo de silvicultura baseado em desbastes pelo baixo na área de pinhal-manso com a seleção de árvores dominadas, doentes e secas de forma a garantir um maior espaçamento tendo em vista uma maior produção de fruto, sem comprometer a necessidade de manter um coberto arbóreo que minimize o aparecimento de espécies arbustivas e, consequentemente, o risco de ocorrência de incêndios florestais;
- Promover na área de pinhal o aproveitamento de toda a regeneração natural de quercíneas;
- Promover a conservação de habitats e espécies prioritárias no âmbito das Diretivas comunitárias (Habitats e Aves), consubstanciadas no PSRN2000;
- Integração das boas práticas de gestão dos recursos naturais na exploração dos recursos existentes.
- Aproveitamento racional dos recursos fúngicos e de aromáticas, condimentares e medicinais, compatibilizando-os com o equilíbrio dos ecossistemas onde se inserem.
- Controlo / erradicação das espécies invasoras lenhosas;
- Manter a rede viária e divisional em estado de conservação adequado à acessibilidade necessária às operações normais de exploração e de defesa da floresta contra incêndios, constituindo-se ainda como elementos de compartimentação do espaço florestal;
- Adequar a gestão dos espaços florestais às atividades de recreio, com instalação de percursos e sinalização dos acessos e de trilhos pedonais;
- Ensaiar e promover técnicas de Silvicultura Próxima da Natureza;

- Instalação de parcelas permanentes de inventário que permitam o estudo da evolução dos povoamentos existentes;
- Estabelecimento de protocolos com diversas Universidades e Organismos de Investigação tendo em vista a instalação de parcelas experimentais para estudo de vários fatores (e.g., os diferentes compassos de plantação, diferentes graus de desramação, ensaios de proveniência e o melhoramento recorrendo à enxertia) para o pinheiro-manso como produtor de fruto;
- Manutenção e desenvolvimento do Viveiro Florestal;
- Assumir o estatuto de mata modelo.

A existência de uma parcela permanente com vista à elaboração de *Modelos de crescimento das árvores* e *Modelos de previsão de produção de cortiça* instalada pelo Instituto Superior de Agronomia - Departamento de Engenharia Florestal na área de montado, bem como de parcelas de estudo permanentes ou temporários com ensaios de diversos organismos de investigação leva a que esta Mata Nacional reúna condições ímpares para se constituir como uma unidade de IDE&D com organização periódica de eventos de demonstração das práticas de gestão multifuncional dos espaços florestais mediterrâneos.

2 ADEQUAÇÃO AO PROF

A Mata Nacional de Valverde insere-se na Sub-região homogénea Pinhais do Alentejo Litoral, onde, com igual nível de prioridade, as funções gerais dos espaços florestais são de conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos, de produção e de proteção.

As funções dominantes desta Mata são as de conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos e de produção, embora as áreas incluídas na função de conservação sejam maioritariamente produtivas, pela produção de cortiça e/ou de fruto e de produção de biomassa.

Inicialmente vocacionada para a produção de madeira constata-se que não foi efetuada uma condução direcionada para este objetivo, além de que o valor económico da madeira de pinheiro-manso, quando comparado com a produção de fruto (pinhão), tem vindo a diminuir de forma significativa. Localizando-se esta Mata nas proximidades da cidade de Alcácer do Sal, considera-se que poderá constituir-se como um espaço florestal de referência, podendo ainda, com uma gestão adequada, ser incrementada a produção de fruto do pinheiro-manso.

Tabela 26 - Definição de Funções e Sub-funções

FUNÇÃO	SUB-FUNÇÃO	TALHÃO/PARCELA	ÁREA (ha)
Conservação	Conservação	2c, 4b, 7h, 27a	9,92
	Produção de cortiça	3a, 4i, 8h, 27c, 28e, 28f, 31c, 32c	43,05
	Produção de fruto	3d, 4l, 4m, 6d, 8b, 10a, 11a, 12a, 12d, 13d, 15b, 16a, 17a, 18a, 18b, 18e, 18f, 19b, 21a, 23a, 24a, 24c, 25b, 25c, 25d, 25e, 26a, 26b, 27a, 27e, 29a, 29b, 29c, 29d, 29f, 32a, 32b	403,46
	Produção de cortiça e fruto	1f, 2b, 2d, 4c, 4f, 4j, 20b, 21b, 27b, 28a, 28g, 33a	51,11
	Produção de fruto e madeira	22b, 31d	16,89
	Produção de cortiça, madeira e fruto	32d	8,97
	Proteção	27d, 32b	15,73
Produção	Produção de cortiça	1d, 3a, 3c, 4g, 4i, 7e, 22d, 33b	13,14
	Produção de fruto	1a, 1b, 1c, 2a, 2e, 3g, 3h, 4a, 4d, 4e, 4h, 5a, 6a, 6b, 6d, 7b, 7c, 7d, 7f, 7g, 8a, 8b, 9a, 9b, 9d, 9e, 10b, 11b, 11c, 12a, 12b, 12c, 13c, 13e, 14a, 14b, 14d, 14e, 20c, 22a, 22c, 28c, 30b, 30d, 31a, 31b	175,08
	Produção de cortiça e fruto	1e, 8c, 19c, 20a, 21c, 21d, 21e, 21f, 22e, 23b	37,90
	Produção de madeira	3e, 18c	1,23
	Produção de fruto e madeira	30c	17,21
	Produção de cortiça, madeira e fruto	28b	6,07
	Proteção	28d, 30e, 31b	36,90
Proteção	Cortiça e fruto	8d, 8e, 8f, 9c, 13b, 14c, 15a	10,66
	Fruto	7g, 14b, 23c, 29c, 29d, 30b, 30d	4,31
	Madeira	3b	0,74
	Proteção	3f, 6c, 7a, 7i, 8g, 8i, 12e, 13a, 14f, 18d, 19a, 24b, 25a, 29e, 30a	27,68

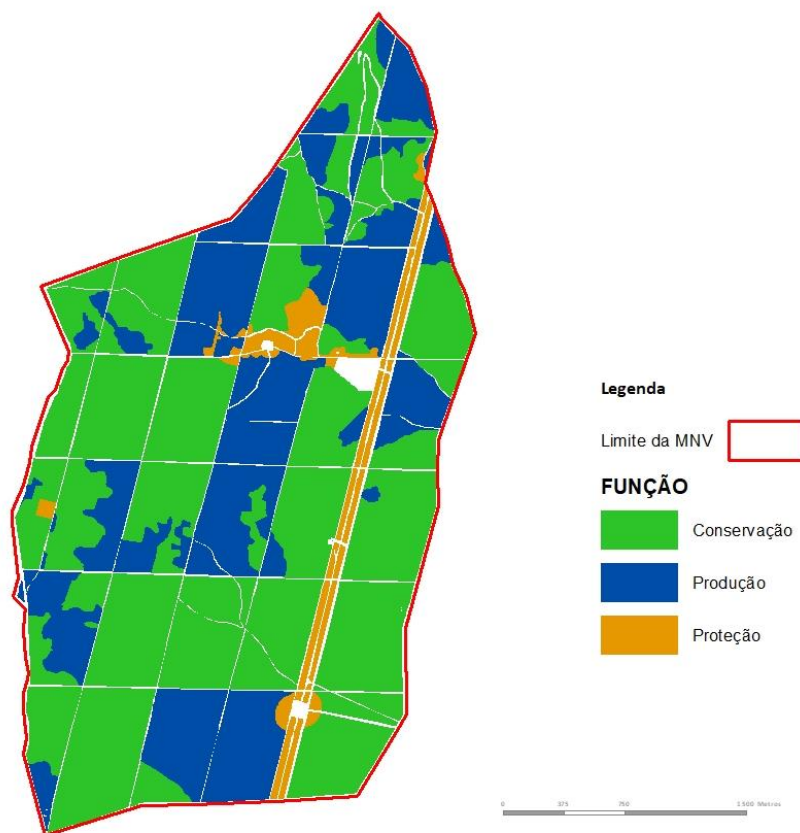


Figura 29 – Zonamento funcional

A ZEC Comporta/Galé incide em parte dos talhões/parcelas 11a, 11c, 17a, 23a, 23c, 28c, 28g, 32c, 32d, 33a e 33b, e na totalidade do talhão/parcela 23b. Existem ainda áreas nos talhões/parcelas 4j, 12d, 13d, 18a, 18b, 18f, 19b, 21a, 21b, 24a, 24c, 25b, 25c, 28a, 29a, 29c, 29d, 29f e a totalidade dos talhões/parcelas 2c, 4b e 4m onde a presença de espécies de flora leva a que sejam efetuadas ações específicas tendo em vista a sua conservação de forma a promover a biodiversidade.

Para estas áreas, quando não coincidentes na totalidade com a área dos talhões/parcelas, optou-se por considerar a totalidade da área dos mesmos, constituindo a Função de Conservação (Carta do Zonamento Funcional em Anexo 1), embora com sub-funções produtivas (cortiça, fruto). Foram ainda considerados na Função de Conservação os talhões/parcelas pertencentes à Rede Nacional de Materiais de Base (RNMB).

Nos talhões/parcelas incluídos na função de conservação, as intervenções deverão ter em linha de conta a salvaguarda da conservação da biodiversidade.

Por outro lado, existindo pequenas áreas em outros talhões/parcelas onde se observou a presença de algumas das espécies de flora com interesse de proteção, considerou-se que, pela sua fraca representatividade, não seria necessária a sua inclusão nesta função, embora as

intervenções devam ser sempre de molde a preservar os valores existentes. Os restantes talhões/parcelas foram englobados nas funções de Produção e de Proteção.

Na área de pinhal-mansinho existem alguns talhões/parcelas onde se manteve um pinhal adulto, com grande densidade, e que constitui uma “reliquia” do pinhal como produtor de madeira. A área de Sobreiro, que se pretende manter e adensar, terá como sub-função a produção de cortiça (Tabela 26 e Carta de Zonamento Funcional em Anexo 1).

A área ocupada com pinheiro-bravo tem vindo a decrescer face aos cortes efetuados de árvores secas, considerando-se como residual.

Foi considerada uma área com povoamentos mistos de folhosas e resinosas diversas (pinheiro-mansinho e bravo, sobreiro e alguns eucaliptos) e acácias com objetivos de proteção.

Nos talhões/parcelas onde se verifique a presença de espécies lenhosas invasoras do género *Acacia* spp., devem ser aplicadas medidas de controlo e erradicação para a sua completa e definitiva remoção. Estas medidas poderão ser enquadradas num plano de ação que, conforme o determinado no artº 28º do Decreto-Lei nº 92/2019, de 10 de julho, na sua redação atual, definirá prioridades de atuação de acordo com a gravidade da ameaça e o grau de dificuldade previsto para a erradicação, contenção ou controlo das espécies em causa e incluirá medidas proporcionais ao impacto ambiental causado e adequadas às circunstâncias específicas do território e espécie, com base numa análise de custos e benefícios, compreendendo, tanto quanto possível, a recuperação dos ecossistemas degradados, danificados ou destruídos e a prevenção de novas introduções.

Deverá ser preservada toda a regeneração natural que ocorra das restantes espécies.

De acordo com o PROF Alentejo, os objetivos específicos para a sub-região homogénea onde a MNV se insere, Sub-Região Homogénea Pinhais do Alentejo Litoral, são o aumento da produtividade por unidade de área, a diversificação da composição das áreas florestais contribuindo para a compartimentação, o ordenamento dos espaços florestais de Conservação de modo a assegurar o seu usufruto regulado, promover o aproveitamento da biomassa para energia e a promoção do aproveitamento de produtos não lenhosos. O Pinheiro-mansinho, o Pinheiro-bravo e o sobreiro são espécies que pertencem ao Grupo I das espécies a privilegiar nesta Sub-Região Homogénea.

O PROF ALT define para a SRH Pinhais do Alentejo Litoral como meta previsional para 2030 e 2050, relativamente ao ano de 2010, o mesmo valor percentual de floresta em relação à superfície total do PROF do Alentejo (76%) e, para 2050, um ligeiro acréscimo (77%). No que concerne à distribuição percentual das espécies em relação à superfície da floresta da região PROF, verifica-se a diminuição da área de eucalipto de 12% para 11% em 2050, e a manutenção da área de azinheira, pinheiro-bravo, pinheiro-mansinho, sobreiro e outras folhosas (Tabela 27).

O eucaliptal na Mata Nacional de Valverde foi já submetido a corte final, tendo parte da área sido rearbORIZADA com pinheiro-mansinho pelo que a opção tomada ajusta-se à meta definida para esta espécie. No que diz respeito ao pinheiro-mansinho e sobreiro considera-se que as ações a desenvolver estão em igualmente em consonância com as metas estabelecidas.

Tabela 27 – Metas previsionais para 2030 e 2050 com as percentagens de ocupação das espécies florestais relativamente à superfície da floresta para a Região do Alentejo

ESPÉCIES FLORESTAIS	2010 (%)	PREVISÃO 2030 (%)	PREVISÃO 2050 (%)
Azinhreira	26	26	26
Eucalipto	12	12	11
Pinheiro-bravo	4	4	4
Pinheiro-manso	9	9	9
Sobreiro	46	46	46
Outras folhosas	1	1	1
Outras resinosas	<1	<1	1

Tabela 28 - Modelos de Silvicultura da Unidade de Gestão

MODELO DE SILVICULTURA		CÓDIGO
Pinheiro-bravo	Povoamento puro de Pinheiro bravo, para produção de lenho	PB
Pinheiro-manso	Povoamento puro de pinheiro-manso para produção de lenho e fruto	PM1
Sobreiro	Povoamento puro de Sobreiro em sobreiral, para produção de cortiça	SB1
Sobreiro e Pinheiro-manso	Povoamento misto permanente de Sobreiro e Pinheiro manso, para produção de cortiça, frutos e lenho	SB.PM
Pinheiro-manso e Sobreiro	Povoamento misto permanente de Pinheiro manso e Sobreiro, para produção de frutos, cortiça e lenho	PM.SB
Pinheiro-bravo	Povoamento puro de Pinheiro bravo, para produção de lenho	PB*
Sobreiro e Pinheiro-bravo	Povoamento misto temporário de Sobreiro e Pinheiro bravo, para produção de cortiça e lenho (madeira, rolaria ou estilha)	SB.PB
Pinheiro-de-Alepo	Povoamento puro de Pinheiro de alepo, para produção de lenho	PA

* Enquadrado numa estratégia de combate ao nemátodo

Na Mata Nacional de Valverde são aplicados os modelos de silvicultura indicados na Tabela 28, tendo como base os modelos definidos no PROF do Alentejo para esta sub-região homogénea. De referir que ainda se consideraram outros modelos adequados aos povoamentos existentes. A forma de condução do pinheiro-manso assenta no desbaste pelo baixo.

Tabela 29 – Normas aplicáveis ao planeamento florestal das funções de conservação, proteção e produção (Fonte: PROF ALT)

CÓDIGO	SUBFUNÇÃO	OBJETIVOS DE GESTÃO E INTERVENÇÕES FLORESTAIS
PD 1	Produção de madeira	Condução dos povoamentos Proteção da regeneração natural e das plantações
PD 2	Produção de cortiça	Condução do montado e sobreiral
PD 4	Produção de frutos e sementes	Condução dos povoamentos florestais para produção de fruto
PT 4	Proteção ambiental	Gestão dos espaços florestais com o objetivo de proteção, sequestro e armazenamento de carbono
CONS 1	Conservação de habitats classificados	Fomento e manutenção de habitats de grande valor natural
CONS 2	Conservação de espécies da flora e da fauna protegida	Ordenamento florestal para a conservação da flora e da fauna
		Conservação de núcleos florísticos de elevado valor natural
		Conservação e fomento de habitats para a fauna com valor de conservação



Fotografia 16 – Parcela de pinheiro-mansinho centenário

3 PROGRAMAS OPERACIONAIS

De acordo com o n.º 2 do art.º 23º do D.L. nº 16/2009, de 14 de janeiro, na sua redação atual, o PGF vigora enquanto vigorar o PROF. O PROF ALT, de acordo com o art.º 43º da Portaria nº 54/2019, de 11 de fevereiro, na sua redação atual, tem um período máximo de vigência de 20 anos, contados a partir da data da sua publicação. Assim, para efeitos de programação dos trabalhos, considerou-se o ano de 2021 como o Ano 1 e a programação foi efetuada até 2039.

3.1 PROGRAMA DE GESTÃO DA BIODIVERSIDADE

3.1.1 Habitats naturais

O Artigo 1º da Diretiva 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio (diretiva habitats), relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens, define sítio de importância comunitária (SIC), agora Zona Especial de Conservação (ZEC) como Área Classificada que *nas regiões biogeográficas a que pertence, contribua de forma significativa para manter ou restabelecer um tipo de habitat natural do anexo I ou uma espécie do anexo II, num estado de conservação favorável, e possa também contribuir de forma significativa para a coerência da rede Natura 2000 referida no artigo 3.º e/ou contribua de forma significativa para manter a diversidade biológica na região ou regiões biogeográficas envolvidas.*

A Portaria n.º 829/2007, de 1 de agosto, publicou a lista de sítios de importância comunitária que tinham sido aprovados pelas Decisões da Comissão n.ºs 2004/813/CE, de 7 de dezembro, e 2006/613/CE, de 19 de julho. Nesta lista consta, entre outros, o SIC PTCON0034 Comporta/Galé, que abrange algumas parcelas de território integradas da Mata Nacional de Valverde, conforme Carta 8 em Anexo 1. As parcelas parcialmente abrangidas são a 11a, 11c, 17a, 22b, 22c, 23a, 23b, 23c, 28b, 28c, 28g, 32c, 32d e 33a, 33b encontrando-se totalmente englobadas as parcelas 33a e 33b.

Não obstante, a relação e hierarquia de funções determinadas para cada região nos PROF, por força da legislação, nomeadamente da relação entre instrumentos de gestão territorial, a função de conservação numa Área Classificada (ZEC ou ZPE) não poderá nunca ser subalternizada relativamente às restantes funções aplicadas às áreas florestais dessas regiões PROF, devendo mesmo ser conjugada com as restantes funções ou ter a primazia quando a relevância do valor natural assim o justifique.

Neste contexto, o n.º1 do Artigo 8º do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, que procede à transposição para o direito interno das seguintes diretivas comunitárias 79/409/CEE (diretiva aves) e 92/43/CEE (diretiva habitats), menciona que os instrumentos de gestão territorial aplicáveis nas ZEC e nas ZPE devem garantir a conservação dos habitats e das populações das espécies em função dos quais as referidas zonas foram classificadas, nomeadamente através da adaptação do instrumento de gestão territorial às medidas de conservação previstas no plano setorial (alínea b) do n.º3 do Artigo 8º), elaborado nos termos do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro, e da Resolução do Conselho de Ministros n.º

66/2001, de 6 de junho, tendo em conta o desenvolvimento económico e social das áreas abrangidas e estabelecendo orientações para as Áreas Classificadas e referentes à conservação das espécies da fauna, flora e habitats (n.º4 do Artigo 8º).

Acresce referir que o PSRN2000 relativo ao território continental foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho. As orientações de gestão do PSRN2000 (preconizadas nas fichas anexas ao mesmo e/ou R.C.M. n.º 115-A/2008, de 21 de julho) para os habitats naturais e da flora selvagem dos Anexos I e II da Diretiva 92/43/CEE, que ocorrem na Mata Nacional de Valverde, constam das Tabelas 7 e 30. No âmbito da gestão há, no entanto, a realçar as condicionantes e orientações de gestão inerentes aos habitats naturais mais sensíveis à perturbação humana, nomeadamente os habitats **2150***, **2250***, **5330**, **91E0***, conforme discriminado na Tabela 30.

Relativamente ao habitat prioritário **2150*** devem evitar-se as mobilizações profundas do solo na sua área de ocorrência, para que não seja rompida a surraipa, condição fundamental para a sua permanência no território. O rompimento da surraipa abrirá as condições para a instalação do habitat 2260 e de outros associados, mas estes são mais abundantes e não estão classificados como prioritários. Não obstante, deverão ser implementadas orientações de gestão aplicáveis a todos os restantes, nomeadamente ordenar as acessibilidades, evitar a circulação fora dos caminhos florestais ou dos acessos estabelecidos previamente para a realização dos trabalhos de gestão florestal, diminuir a perigosidade de incêndio florestal e controlar/erradicar as espécies não autóctones existentes.



Fotografia 17 – Pinhal no talhão 32 (JR)

As maiores restrições deverão imperar sobre o habitat prioritário **2250*** (vulgarmente designados zimbrais dominados pela espécie piôrrro *Juniperus navicularis*). Os povoamentos florestais (geralmente pinhais) associados a este habitat devem ser classificados e geridos como povoamentos com função de conservação. Para facilidade de aplicação das orientações de gestão aos talhões/parcelas definiram-se duas **Áreas de Proteção (I e II)**, com as seguintes condicionantes:

- As **Áreas de Protecção I**, correspondem às áreas com presença dos habitats 2250* e 2150* no sub-bosque do pinhal, à presença de manchas de *Juniperus navicularis* e espécies prioritárias da flora. Os povoamentos deverão ser geridos numa perspetiva de conservação, evitando ações de gestão de produção que não sejam compatíveis com a conservação ou valorização dos valores naturais, não invalidando ações de diminuição de excesso de combustíveis das formações vegetais assim como intervenções por motivos fitossanitários;
- As **Áreas de Protecção II**, correspondem às áreas com presença de habitats e espécies da flora não prioritários no sub-bosque do pinhal. Os povoamentos deverão ser geridos numa perspetiva de conservação, seguindo as orientações de gestão discriminadas neste capítulo. No entanto, podem ser efetuados desbastes de árvores, desde que a conservação do habitat não seja significativamente afetado.

Tabela 30 – Relação das parcelas com habitats

Função	Área de Proteção	Talhão/Parcela	Ocupação	Área (ha)
Conservação	I	7h	Folhosas diversas	297,31
		4l, 4m, 8b, 10a, 11a, 12d, 13d, 17a, 18a, 18b, 18f, 19b, 21a, 23a, 24a, 24c, 25b, 25c, 26a, 27e, 29a, 29b, 29c, 29d	Pinheiro-manso	
		22b	Pinheiro-manso X Pinheiro-bravo	
	II	7h	Folhosas diversas	125,60
		2c, 4b	Folhosas e Resinosas diversas	
		3d, 26a, 29c	Pinheiro-manso	
		31d	Pinheiro-manso X Pinheiro-bravo	
		32d	Pinheiro-manso X Pinheiro-bravo X Sobreiro	
		4j, 20b	Pinheiro-manso X Sobreiro	
		3a, 4i, 8h, 28e, 28f, 31c, 32c	Sobreiro	
		1f, 2b, 2d, 4c, 4f, 4j, 21b, 28a, 28g, 33a	Sobreiro X Pinheiro-manso	

Tabela 31 – Orientações de gestão (OG) preconizadas para os habitats naturais do Anexo I e para as espécies dos Anexos II e IV da Diretiva 92/43/CEE, em conformidade com ou extra PSRN2000 (publicado pela R.C.M. n.º 115-A/2008, de 21 de julho)

Orientação de gestão PSRN2000	Habitats e Espécies	Especificação das orientações de gestão (OG) do PSRN2000	Especificação das OG extra-PSRN2000	Calendarização das ações
Condicionar mobilização do solo	2330, 5330			-
	2150*		Não podem ser realizadas mobilizações profundas do solo	
	2250*		O corte do mato deve ser evitado ou efetuado de forma seletiva, moto-manual ou com corta-matos, por forma a manter o habitat em bom estado de conservação; os povoamentos florestais associados a este habitat devem ser classificados e geridos como povoamentos de conservação	
	<i>Armeria rouyana</i> *	As limpezas florestais devem ser preferencialmente efetuadas com corta-matos ou eventualmente por gradagens superficiais		
Condicionar a florestação	2250*		A florestação deverá ser efetuada a covacho; os povoamentos florestais (pinhais) de baixa produção associados a este habitat, devem ser classificados e geridos como povoamentos de proteção	-
	5330		A florestação deverá ser efetuada a covacho para evitar a destruição do habitat	
	<i>Armeria rouyana</i> *, <i>Jonopsidium acaule</i> *		Conter a reconversão das áreas de pinhal	
Adotar práticas silvícolas específicas	2150*, 91E0*		Conter a reconversão das áreas de pinhal	Conforme calendarização das ações no programa operacional
	2250*	Adotar uma gestão florestal de intervenção mínima; os povoamentos florestais de baixa produção associados a este habitat devem ser classificados e geridos como povoamentos de proteção		

Orientação de gestão PSRN2000	Habitats e Espécies	Especificação das orientações de gestão (OG) do PSRN2000	Especificação das OG extra-PSRN2000	Calendarização das ações
Adotar práticas silvícolas específicas	5330	Condicionar operações de desmatamento	O corte dos matos deve ser evitado ou efetuado de forma seletiva, mantendo as espécies características, por forma a manter o habitat em bom estado de conservação	
	<i>Armeria rouyana</i> *	Práticas silvícolas sustentáveis: ciclos de limpeza florestal de 3-5 anos, permanência de aceiros e clareiras, desmatamentos seletivos e mobilizações superficiais, evitando intervenções entre Novembro e Julho		
Promover a recuperação dos zimbrais	2250*		Nos núcleos em pior estado de conservação deverão ser plantadas espécies características do habitat, nomeadamente de <i>Juniperus navicularis</i> , de <i>Daphne gnidium</i> , de <i>Phyllirea angustifolia</i> , ou de <i>Pistacia lentiscus</i> , em função do estado de conservação da comunidade em causa	Plantações anuais de plantas nos meses de Outubro a Dezembro por períodos de 5 anos. Findo este, deverá ser equacionada em cada núcleo a continuidade desta ação, em função dos estado de conservação do mesmo.
Promover a regeneração natural	6310, 91E0*		Manter/selecionar os espécimes das espécies características dos habitats em detrimento das infestantes ou invasoras	Conforme calendarização das ações no programa operacional
Reduzir risco de incêndio	2260			Conforme calendarização das ações no programa operacional
	2150*		Não podem ser realizadas mobilizações profundas do solo	
	5330, 91E0*		A redução da combustibilidade das comunidades e a desobstrução das linhas de água deverão ser executadas de forma seletiva, mantendo os espécimes das espécies características do habitat	

Orientação de gestão PSRN2000	Habitats e Espécies	Especificação das orientações de gestão (OG) do PSRN2000	Especificação das OG extra-PSRN2000	Calendarização das ações
Conservar cordão dunar	2250*		Os povoamentos florestais de baixa produção associados a este habitat devem ser classificados e geridos como povoamentos de proteção	
	<i>Jonopsidium acaule</i> *		Identificar e balizar as áreas com presença da espécie. As mobilizações do solo são condicionadas	
Ordenar acessibilidades	2230, 2250*, 2260			
Tomar medidas que impeçam a circulação de viaturas fora dos caminhos estabelecidos	2230, 2260		Evitar circular fora dos caminhos florestais ou dos acessos estabelecidos previamente para a realização dos trabalhos de gestão florestal	
	2250*		Circular sempre pelos caminhos florestais ou pelos acessos estabelecidos previamente para a realização dos trabalhos de gestão florestal	
Condicionar drenagem	Habitats de águas paradas 31. (ainda por identificar)			
Condicionar a construção de infra-estruturas	2260; 2330; 5330			-
Condicionar construção de açudes em zonas sensíveis	91E0*			-
Condicionar intervenções nas margens e leito de linhas de água	91E0*		O controle de espécies invasoras, a diminuição da combustibilidade das comunidades e a desobstrução das linhas de água deverão ser executadas de forma seletiva, mantendo os espécimes das espécies características do habitat	-

Orientação de gestão PSRN2000	Habitats e Espécies	Especificação das orientações de gestão (OG) do PSRN2000	Especificação das OG extra-PSRN2000	Calendarização das ações
Efectuar desmatações selectivas	2330			Conforme calendarização das ações no programa operacional
	5330		O corte dos matos deve ser evitado ou efetuado de forma seletiva, mantendo as espécies características, por forma a manter o habitat em bom estado de conservação	
	<i>Armeria rouyana</i> *	Estabelecer e manter zonas de menor densidade - clareiras em aproximadamente 10 % de cada parcela - e aceiros		
Efectuar gestão por fogo controlado	5330			
Controlar espécies não autóctones existentes	2150*, 2230, 2330, <i>Armeria rouyana</i> *			
Manter/recuperar habitats contíguos	91E0*			
	<i>Armeria rouyana</i> *	No sentido de aumentar a conectividade entre os centros de abundância		

Em ambas as **Áreas de Proteção (I e II)** deverão ser aplicadas/cumpridas diversas orientações de gestão (condicionantes), que possibilitem a valorização ou manutenção do estado de conservação do habitat (Tabela 31), nomeadamente:

- a) Os cortes dos matos só deverão ser realizados com fins de diminuição da combustibilidade excessiva das formações ou de aplicação de medidas de conservação do habitat, e sempre de forma seletiva por forma a manter o habitat no melhor estado de conservação possível;
- b) A eventual florestação ou reflorestação deverá ser efetuada a covacho, sem mobilização com máquinas e armação prévia do terreno;
- c) Nos núcleos deste habitat que se encontrem em pior estado de conservação deverão ser plantadas espécies características do habitat, nomeadamente de *Juniperus navicularis*, de *Daphne gnidium*, de *Phyllirea angustifolia*, ou de *Pistacia lentiscus*, em função do estado de conservação da comunidade em causa. Esta ação deverá ocorrer todos os anos durante um período de 5 anos, findo o qual deverá ser equacionada a sua continuidade, em função do estado de conservação que se conseguiu atingir;
- d) A circulação de viaturas deverá sempre processar-se pelos caminhos florestais ou pelos acessos estabelecidos previamente para a realização dos trabalhos de gestão florestal que forem autorizados.

Relativamente aos habitats 2260, 2230 e 2330 considera-se que as ações de gestão dos pinhais previstas neste PGF, nomeadamente as que conduzam à abertura dos povoamentos de pinheiro-manso para fins de valorização da produção de fruto, poderão fazer reaparecer novas áreas destes habitats, que se encontravam excluídos desses espaços devido ao forte ensombramento que neles imperava. Não obstante, deverão ser implementadas orientações de gestão aplicáveis a todos os restantes, nomeadamente ordenar as acessibilidades, evitar a circulação fora dos caminhos florestais ou dos acessos estabelecidos previamente para a realização dos trabalhos de gestão florestal, diminuir a perigosidade de incêndio florestal e controlar/erradicar as espécies não autóctones existentes.

O habitat 5330, sobretudo o subtipo 5330 (medronhais), apesar da sua baixa expressão (não obstante, não ter sido contabilizada a área) deverá ser alvo das orientações de gestão que constam das alíneas a) a d) preconizadas para ambas as Áreas de Proteção do habitat **2250***, devidamente aferidas para o habitat 5330, sobretudo a orientação que consta na alínea c).

O bom estado de conservação do habitat 6310 dependerá da aplicação de adequadas práticas de gestão do montado, aconselhando-se o cumprimento das medidas/ações preconizadas no CIPS. Deverá ainda promover-se a regeneração natural, pelo que deverão ser implementadas orientações de gestão complementares, nomeadamente cuidados acrescidos nas ações de desmatação e evitar circular fora dos caminhos florestais ou dos acessos estabelecidos previamente para a realização dos trabalhos de gestão florestal. Em parcelas de sobreiro excessivamente abertas (baixa densidade), poderá ainda proceder-se à replantação de novos sobreiros, por forma a restabelecer um adequado adensamento do povoamento. Nas áreas de sobreiro susceptíveis de algum encharcamento durante os períodos de maior pluviosidade

poderá ainda equacionar-se a possibilidade de se vir a plantar, em menor percentagem, alguns carvalhos cerquinhos (*Quercus faginea* subsp. *broteroi*).

As orientações de gestão preconizadas para o habitat 5330 poderão também ser implementadas na valorização ou manutenção em bom estado de conservação do habitat prioritário **91E0***, desde que devidamente ajustadas, não sendo de sugerir qualquer ação de florestação na área de desenvolvimento deste habitat. Poderão ainda ser implementadas outras orientações de gestão específica deste tipo de habitat de floresta aluvial, nomeadamente a promoção da regeneração natural das espécies características, condicionar as intervenções nas margens e leito de linhas de água por forma a garantir a valorização ou manutenção do bom estado de conservação deste habitat e a manutenção/recuperação dos habitats contíguos.

3.1.2 Flora

Relativamente à valorização ou manutenção do bom estado de conservação da espécie prioritária da flora selvagem ***Armeria rouyana**** e da espécie da flora *Thymus capitellatus*, deverão ser implementadas as orientações de gestão adequadas aos habitats a que estão associadas, nomeadamente ao habitat 2260. Relativamente à espécie prioritária ***Armeria rouyana**** deverão, ainda, ser implementadas práticas silvícolas sustentáveis, nomeadamente a realização de limpezas florestais (corte de matos) em ciclos de 3 a 5 anos e a permanência de aceiros e clareiras. Essas desmatações poderão ser efetuadas através de mobilizações superficiais do solo, preferencialmente efetuadas com utilização de corta-matos ou, eventualmente, com recurso a grades ligeiras.

As restantes espécies que constam da Tabela 9, designadamente o *Juniperus navicularis* (Piorro), a *Olea europaea* subsp. *sylvestris* (zambujeiro), o *Pyrus bourgaena* (catapereiro) e *Frangula alnus* (sanguinho-de-água), bem como o *Quercus suber* (sobreiro), deverão beneficiar da aplicação das orientações de gestão aos respectivos habitats. Os indivíduos que ocorrerem isolados ou em pequenos núcleos, fora do contexto dos seus habitats, deverão ser preservados e acautelada a sua regeneração natural nas imediações.

3.1.3 Fauna

As orientações de gestão do PSRN2000 incidem, essencialmente, sobre as espécies da fauna selvagem dos Anexos II e IV da Diretiva Habitats e Anexo I da Diretiva Aves, tendo-se ainda estendido às espécies de aves migratórias.

Numa primeira abordagem a esta matéria, há a referir que as ações de gestão dos povoamentos de pinheiro-manso jovens, no sentido de lhes diminuir a densidade, vão ao encontro das orientações de gestão preconizadas para um importante leque de espécies, sobretudo as que preferem espaços agro-florestais.

A valorização ou manutenção das abundantes populações de Pombo-toraz durante o período de Invernada, bem como de diversos casais que nidificam na Mata dependem da conservação ou valorização dos povoamentos de pinheiro-manso com idade superior a 50 anos, os quais

deverão manter percentagens altas de densidade, não obstante poderem ser alvo de pontuais ou baixas percentagens de desbaste.

Considerando que a Mata é um espaço quase exclusivamente florestal, a capacidade do ICNF para implementar as orientações de gestão no âmbito deste plano, que possibilite a valorização ou manutenção em estado favorável da população de Peneireiro-cinzento, é bastante limitada, uma vez que uma parte dessas orientações teria de ser implementada em habitats localizados fora da Mata. Não obstante, na área da Mata deverão ser conservadas/melhoradas as áreas de montado aberto já existentes ou instalados novos povoamentos autóctones com esta configuração, assim como criar condições para o sucesso da regeneração natural dos montados.

Relativamente à valorização ou manutenção em estado favorável da população de Águia-calçada no interior da Mata, há a destacar o cumprimento das seguintes orientações de gestão extraídas da respetiva ficha anexa ao PSRN2000:

- Manter/melhorar as manchas de montado aberto já existentes ou instalar novos povoamentos, em áreas de ocorrência de Águia-calçada, assim como criar condições para a regeneração natural nas áreas de montado;
- Condicionar a regeneração natural de pinheiros, nas clareiras existentes no seio de áreas de montado ou a ele adjacentes (incluindo em particular os vales e linhas de água);
- Estabelecer os máximos de densidade de plantação nas ações de beneficiação ou arborização de montados, com sobreiro, azinheira ou pinheiro;
- Proceder à gestão correcta das podas;
- As práticas florestais devem ser realizadas fora da época de nidificação, de forma a minimizar a perturbação;
- Acresce ainda adotar medidas específicas para a preservação das áreas de nidificação conhecidas, devendo ser preservados os pinheiros-mansos imponentes que suportam os seus ninhos, bem como os restantes localizados nas proximidades.

A espécie Gavião-da-Europa depende de existência de bosques autóctones e/ou de povoamentos florestais muito densos, pelo que as orientações de gestão adequadas à sua conservação na Mata passarão pela manutenção de densidades altas nos povoamentos de pinheiro-manso com idade superior a 40-50 anos, bem como pela implementação das adequadas orientações de gestão nos habitats 5330 e **91E0***.

A população de Coruja-das-torres poderá beneficiar do controlo do vandalismo e da degradação das casas abandonadas no interior da Mata, bem como da manutenção de árvores envelhecidas contendo cavidades. Estas árvores são também fundamentais para a conservação das populações das espécies Coruja-do-mato e Mocho-galego.

Relativamente às populações das espécies de passeriformes migradores de matos e bosques serão de implementar orientações de gestão que conduzam à manutenção ou melhoramento das condições nos habitats de alimentação (ex: mantendo ou melhorando o estado de

conservação dos habitats naturais 5330, 6310 e **91E0***, conforme orientações de gestão específicas, bem como as áreas de pequenos núcleos de medronheiro) e de refúgio, bem como à proteção dos sistemas dunares e respetivos habitats naturais associados, conforme orientações de gestão dos habitats **2150***, **2250***, 2260, entre outros. As orientações de gestão preconizadas para os passeriformes migradores de matos são igualmente adequadas para a valorização ou manutenção em bom estado de conservação da população da espécie Felosa-do-mato.

As populações das espécies de passeriformes migradores de caniçais e galerias ripícolas deverão beneficiar da aplicação das orientações de gestão que conduzam à manutenção ou melhoramento das condições nos habitats associados às galerias ripícolas (**91E0***) e contíguos (e.g. 5330 e 6310).

A manutenção ou valorização do estado de conservação das populações de Cágado-mediterrânico e das restantes espécies de anfíbios, deverão ser alvo de orientações de gestão gerais e específicas de cada espécie. Em termos gerais, deverão ser implementadas as orientações de gestão adequadas à conservação dos respectivos habitats, nomeadamente **91E0*** (pt3). Relativamente às orientações de gestão específicas, e a título de exemplo, a população de Cágado-mediterrânico da Mata deverá ser alvo de medidas/acções que permitam a protecção das margens das linhas e de outras massas de água, promovendo a conservação e/ou recuperação da vegetação ripícola autóctone, sem prejuízo das limpezas necessárias ao adequado escoamento. Deverão ainda ser removidas as espécies vegetais exóticas, nomeadamente a *Acacia longifolia*, a *Acacia dealbata* e *Arundo donax*. Todos os trabalhos de consolidação das margens, limpeza do leito e corte de vegetação marginal deverão ser orientados por pessoal formado, na perspectiva da manutenção das condições ecológicas, da promoção da infiltração e da prevenção de incêndios, devendo estas últimas preocupações estender-se a toda a área de drenagem. Poderá, ainda, ser melhorada a eficiência da pequena barragem existente, de forma a assegurar o caudal dos cursos de água adequado às necessidades ecológicas da espécie e que respeite as variações naturais dos regimes hidrológicos.

3.2 PROGRAMA DE GESTÃO DA PRODUÇÃO LENHOSA

3.2.1 Pinheiro-bravo

Por motivos fitossanitários o pinhal-bravo foi na quase totalidade cortado, sendo atualmente residual. Observa-se em algumas áreas a existência de alguma regeneração natural, sem grande significado.

Arborização

Preconiza-se a arborização com pinheiro-bravo de uma área correspondente aos talhões/parcelas 22b e 28b, onde se observa alguma regeneração natural de pinheiro e sobreiro. O modelo de silvicultura é o PB - Povoamento puro de Pinheiro bravo, para produção de lenho (Tabela 32 e Fotografia 18).

Tabela 32 - Modelo de silvicultura para o povoamento puro de pinheiro-bravo para produção de lenho (PB) (PROF ALT)

INTERVENÇÃO	DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO
Instalação por:	
Regeneração natural	Em povoamentos já instalados, é assegurada por assentamento de cortes sucessivos ou cortes rasos com sementões. É o método de instalação que pressupõe menores custos. Geralmente é abundante, contudo pode não ser suficiente para uma densidade aceitável, aconselhando-se nestes casos combinar com regeneração natural assistida com sementeira, para homogeneizar espacialmente a densidade. O sucesso depende das características da estação. De evitar quando os povoamentos responsáveis pela produção de sementes não apresentem as características genéticas mais desejadas para a reprodução.
Sementeira	Pode ser o método mais recomendado no caso de solos pobres e/ou com afloramentos rochosos.
Plantação	É aconselhável em solos não muito delgados ou que não estejam muito degradados. Dispensa a limpeza intraespecífica precoce. Permite a utilização de plantas selecionadas, ou mesmo melhoradas. É o método mais usado entre nós. Em linhas, entre outubro e novembro. Densidade inicial: entre 1300 e 1700 plantas por hectare. Quanto mais baixa for a densidade de plantação maior deve ser a exigência com a qualidade das plantas a utilizar.
Controlo da vegetação	Tem como objetivo reduzir a concorrência pela luz, água e elementos minerais. Efetuar quando a vegetação espontânea entra em concorrência diretamente com as jovens plantas. O controlo da vegetação deve ser realizado sem recurso à mobilização do solo.
Controlo de vegetação suplementar	Tem como objetivo reduzir o risco de incêndio. Realizar quando o estrato arbustivo entra em contacto com a parte inferior da copa. Realizar mecânica ou manualmente nas entrelinhas.
Limpeza de povoamento	Realizada com o objetivo de reduzir a densidade do povoamento, assegurando uma distribuição mais equilibrada das árvores.

Desbaste	De acordo com os objetivos do povoamento em relação à produção de lenho considera-se: Para produção de rolaria deve-se utilizar o desbaste sistemático ou desbaste pelo baixo. Para a produção de madeira de serração deve-se utilizar o desbaste pelo baixo ou desbaste pelo alto misto, com seleção das árvores de futuro (pelo menos o dobro da densidade final). Para a produção de madeira para folhear ou para uso em carpintaria ou marcenaria o desbaste pelo alto misto, com seleção das árvores de futuro (pelo menos o dobro da densidade final).
-----------------	--



Fotografia 18 - Local para futura arborização com pinheiro-bravo

Limpeza do povoamento

Consiste na primeira remoção de árvores de forma a diminuir a competição e assegurar uma distribuição mais regular. Deve ser efetuada na fase de nascedio, eliminando-se prioritariamente as árvores doentes, defeituosas ou mal conformadas, com meios motomanuais ou mecânicos. Associada a esta operação poderá efetuar-se a desramação de forma a criar uma descontinuidade vertical, além de facilitar a penetração no povoamento.

Controle da vegetação

A efetuar quando a vegetação espontânea entra em concorrência diretamente com as jovens plantas. O controlo da vegetação deve ser realizado sem recurso à mobilização do solo, com meios motomanuais (motofoçadeira) e/ou mecânicos (corta-mato), salvaguardando-se toda a regeneração natural existente.

Desbastes

O primeiro desbaste deve realizar-se entre os 15 – 20 anos em função da densidade do povoamento e da qualidade da estação pelo que não se prevê a sua realização durante a vigência do PGF.

3.2.2 Eucalipto

Para o eucaliptal foi efetuado o corte final, existindo exemplares de grande porte dispersos pela Mata, estando previsto o seu corte só por razões fitossanitárias.

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

3.3.1 Programa de gestão do pinhal-mansinho para produção de fruto

O objetivo de produção do pinheiro-mansinho nesta Mata Nacional era o de produção de madeira, atendendo às excelentes condições edafo-climáticas para o desenvolvimento da espécie. Sendo o fruto atualmente uma importante fonte de rendimentos entendeu-se ser necessária uma mudança na estratégia de produção desta Mata, diversificando as fontes de rendimento. Assim, tem-se vindo a procurar um aumento na produção de fruto através da realização de desbastes culturais mais intensos, do tipo **C** e **D**, com a remoção de 50 a 75% do material lenhoso em parcelas e talhões onde esta alteração de objetivos ainda se revelasse viável (Fotografia 20).



Fotografia 19 – Parcela de pinheiro-mansinho onde se pretende privilegiar a produção de fruto

O modelo de silvicultura estabelecido no PROF ALT para os povoamentos puros de pinheiro-mansinho para produção de lenho e fruto é o PM1 (Tabela 33). Não se preconizam ações de instalação de novos povoamentos de pinheiro-mansinho durante a vigência do PGF.

Tabela 33 - Modelo de silvicultura para o povoamento puro de pinheiro-manso para produção de lenho e fruto (PM1) (PROF ALT)

INTERVENÇÃO	DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO
Instalação por:	
Regeneração natural	Em povoamentos já instalados, pode ser assegurada por assentamento de cortes sucessivos. É o método de instalação que pressupõe menores custos, e garante indivíduos mais adaptados às condições microestacionais. Contudo pode não ser suficiente para uma densidade aceitável, aconselhando-se nestes casos combinar com regeneração natural assistida com sementeira, para homogeneizar espacialmente a densidade. Deve usar-se como área disponível de referência 9 m ² a 16 m ² .
Sementeira	A realizar entre outubro e novembro, às primeiras chuvas, em zonas de verão mais seco, ou até mais tarde em situações mais chuvosas. Não é viável quando existe o risco das sementes serem consumidas por animais. Densidade inicial entre 625 e 1100 árvores por ha.
Plantação	Permite a utilização de plantas melhoradas A realizar entre outubro e novembro, às primeiras chuvas, em zonas de verão mais seco, ou até mais tarde em situações mais chuvosas. Densidade inicial entre 625 e 1100 árvores por ha. Quanto mais baixa for a densidade de plantação maior deve ser a exigência com a qualidade das plantas a utilizar.
Controlo da vegetação	Tem como objetivo reduzir a concorrência pela luz, água e elementos minerais. Efetuar quando a vegetação espontânea entra em concorrência diretamente com as jovens plantas. Inicialmente controlar apenas em redor das mesmas, pelo efeito protetor da vegetação acompanhante. O controlo da vegetação deve ser realizado sem recurso à mobilização do solo.
Controlo de vegetação suplementar	Tem como objetivo reduzir o risco de incêndio. Realizar quando o estrato arbustivo entra em contacto com a parte inferior da copa. Efetuar mecânica ou manualmente nas entrelinhas
Desramação	Realiza-se com o objetivo de melhorar a qualidade da madeira através do aumento da proporção de lenho limpo. A efetuar nas plantas com tendência para ramificar junto ao solo de modo a promover árvores com o fuste limpo e preferencialmente direito até 3 m. Não ultrapassar 1/3 da altura total da planta. Nas árvores em frutificação cortar os ramos inferiores, que não produzem flores femininas
Desbaste	Utilizar o desbaste pelo alto misto, com seleção de árvores de futuro de acordo com a sua distribuição espacial, produção de fruto e conformação da árvore (fuste alto e copa equilibrada). O grau de coberto das copas após desbaste deve ser 60 % a 80%, à exceção do primeiro desbaste devido à dimensão das árvores jovens (especialmente devido à aplicação das podas de formação propostas)
Corte de realização	Corresponde ao termo de explorabilidade e à obtenção de receita do povoamento, dependente da qualidade da estação. Caso se pretenda a condução em estrutura irregular em coberto contínuo devem-se utilizar os cortes salteados. Caso se pretenda uma condução em estrutura regular devem-se utilizar cortes sucessivos uniformes.

Controlo da vegetação

A vegetação espontânea é um importante fator de proteção do solo contra os fenómenos erosivos e uma fonte de matéria orgânica. Tem como objetivo reduzir a concorrência pela luz, água e elementos minerais. Deve ser realizado sem recurso à mobilização do solo com meios motomanuais (motoroçadoura) e/ou mecânicos (corta-mato). Nos talhões/parcelas com a função de Conservação deve ser efetuado de forma seletiva. Esta operação deve ser antecedida de marcação da regeneração natural existente.

Desramação

Limitação e supressão sistemática dos ramos que se desenvolvem ao longo do tronco (DGF, 2003). Deve ser efetuada nas plantas com tendência para ramificar junto ao solo de modo a promover árvores com o fuste limpo e preferencialmente direito até 3 m. As parcelas de pinheiro-mansinho devem sofrer ações de beneficiação, nomeadamente de desramações no terço inferior do fuste.

Controlo de espécies invasoras lenhosas

O controlo de espécies invasoras lenhosas, como as do género *Acacia*, obriga a recorrer a intervenções faseadas devido à persistência da regeneração a partir de toijas e raízes ou de sementes (DGF, 2003). Nos talhões/parcelas onde se verifica a presença de espécies invasoras lenhosas preconiza-se efetuar ações de controlo/erradicação de 3 em 3 anos durante o período de vigência do PGF.

Aproveitamento da regeneração natural

Periodicamente, em simultâneo com os desbastes e o controlo da vegetação espontânea, deverá ser referenciada a regeneração natural, nomeadamente de sobreiro.

Desbastes

Intervenção seletiva que visa uma redução da densidade do arvoredo de uma forma criteriosa. O desbaste pelo baixo é realizado no sentido ascendente, isto é, das árvores dominadas para as árvores dominantes. Existem 4 diferentes graus de intensidade no desbaste pelo baixo, um gradiente de **A** a **D**, correspondendo o gradiente **A** o desbaste menos intenso e o **D** o desbaste mais intenso (Figura 29).

As diferenças entre os 4 graus de intensidade são determinadas pelas classes de copa removidas. Em **A** apenas se removem as árvores dominadas, mortas ou cuja morte está próxima pelas condições de supressão a que está sujeita; em **B** também são retiradas as classes de copa intermediárias ou seja, as árvores subdominantes. Tanto o **C** como o **D**, os dois tipos de desbaste pelo baixo mais intensos, têm como objetivo criar espaço para a expansão das árvores que permanecem. Em **C** algumas das árvores co-dominantes são retiradas e em **D** muitas das co-dominantes são retiradas mas não todas, sendo a escolha destas assente no facto de apresentarem defeitos ou então que a sua retirada possa favorecer o desenvolvimento e crescimento das restantes (Smith *et al.*, 1996).

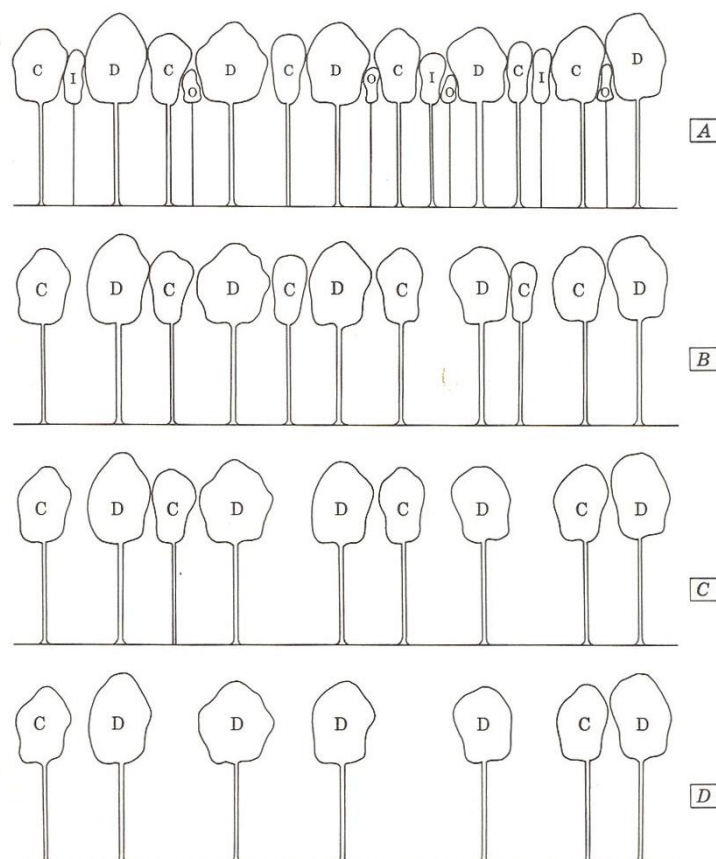


Figura 30 – Graus de intensidade de desbaste pelo baixo

Tendo em vista um gradual aumento na produção de fruto serão aplicados desbastes do tipo C e D, nomeadamente em toda as parcelas e talhões onde seja possível atingir este objetivo.

Plano de cortes culturais

Durante o período de vigência deste PGF algumas parcelas deverão sofrer um desbaste, o qual deverá ser realizado segundo o plano da Tabela 34, sendo a sua intensidade variável com a densidade atual dos povoamentos. Assim, considerar-se-ão desbastes com redução de até 20%, 30%, 40%, 50% ou 75% de arvoredos. De referir que os desbastes deverão ser precedidos de Auto de Marca.

Enxertia

A produção de pinhão no pinheiro-mansinho constitui uma importante fonte de rendimento. A técnica de enxertia permite uma antecipação da produção de pinhas, de uma forma rentável, a partir dos 8 – 10 anos. Realiza-se geralmente entre a última quinzena de abril e a primeira quinzena de maio

Tabela 34 – Estimativa do ano de desbaste para as parcelas de pinheiro-manso

Ano de desbaste	Intensidade	Parcelas
2024	Seletivo	30c
	20%	14a
	50%	13c, 15b, 23a
	Seletivo por manchas	18b, 18f
	20%	1b, 1c 18c
	30%	20b
	40%	20c
2026	50%	27a, 20a
2027	Seletivo	24a, 24c
	30%	22a, 22c
	50%	21a, 21e
2028	Seletivo	12a, 12d
	Seletivo por manchas	13d
	20%	25d
	30%	7d, 7f, 26a, 26b
	50%	7b, 7c
2029	40%	14e
	50%	16a
2030	20%	11b, 11c
	30%	10a, 11a
	50%	10b
2031	20%	6b, 9a, 9b, 9d
	30%	4e, 5a
	50%	3g, 3h, 4d, 4m
2032	Seletivo	12a, 12d, 24a, 24c
	Seletivo por manchas	18b, 18f
2033	Seletivo por manchas	13d
2037	Seletivo	12a, 12b 24a, 24c
	Seletivo por manchas	18b, 18f
2038	Seletivo por manchas	13d

Tabela 35 – Modelo de silvicultura para povoamento misto permanente de pinheiro-manso e sobreiro, para produção de fruto, cortiça e lenho (PM.SB) (PROF ALT)

INTERVENÇÃO	DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO
Instalação por:	
Regeneração natural	É o método de instalação que pressupõe menores custos, e garante indivíduos mais adaptados às condições microestacionais. Contudo pode não ser suficiente para uma densidade aceitável, aconselhando-se nestes casos combinar com regeneração natural assistida com sementeira, para homogeneizar espacialmente a densidade. Deve usar-se como área disponível de referência 16 m2 a 25 m2.
Sementeira	A realizar entre outubro e novembro, às primeiras chuvas, em zonas de verão mais seco, ou até mais tarde em situações mais chuvosas. Não é viável quando existe o risco das sementes serem consumidas por animais. Densidade inicial entre 400 e 625 árvores por ha.
Plantação	Permite a utilização de plantas melhoradas. A realizar entre outubro e novembro, às primeiras chuvas, em zonas de verão mais seco, ou até mais tarde em situações mais chuvosas. Densidade inicial entre 400 e 625 árvores por ha. Quanto mais baixa for a densidade de plantação maior deve ser a exigência com a qualidade das plantas a utilizar.
Controlo da vegetação	Tem como objetivo reduzir a concorrência pela luz, água e elementos minerais. Efetuar quando a vegetação espontânea entra em concorrência diretamente com as jovens plantas. Inicialmente controlar apenas em redor das mesmas, pelo efeito protetor da vegetação acompanhante. O controlo da vegetação deve ser realizado sem recurso à mobilização do solo.
Poda de formação	A primeira intervenção nos sobreiros deve ser dada prioridade, no sentido topo-base, à eliminação de forquilhas (caso existam), ramos com inserção aguda ou com forte tendência para engrossar, com diâmetro inferior a 4 cm seguida da eliminação dos ramos mais próximos do solo até 1/3 dos ramos vivos. Nas intervenções seguintes corrigir qualquer anomalia e acabar de desramar o fuste até à altura de no mínimo 3 metros.
Desramação	Realiza-se nos pinheiros com o objetivo de subir a copa e aumentar a frutificação (aproximando-se das podas). Contribui para a diminuição do risco de incêndio, em particular dos fogos de copas. Nas árvores em frutificação cortar os ramos inferiores, que não produzem flores femininas, para redistribuir a água e nutrientes pelos ramos mais altos e produtivos
Desbaste	Utilizar o desbaste pelo alto misto, com seleção de árvores de futuro de acordo com a sua distribuição espacial, qualidade da cortiça e/ou produção de fruto e conformação da árvore (fuste alto e copa equilibrada). O primeiro desbaste deve ser contemporâneo do 2º descortiçamento ou caso não seja possível, do primeiro (devido à necessidade de selecionar as árvores com a melhor qualidade de cortiça e produção de fruto). O grau de coberto das copas após desbaste deve ser 50 % a 80%, à exceção do primeiro desbaste devido à dimensão das árvores jovens (especialmente devido à aplicação das podas de formação propostas)

INTERVENÇÃO	DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO
Desboia e descortiçamento	O PAP (perímetro do tronco a 1,3 m do solo) mínimo é de 70 cm e a altura máxima a descortiar não pode exceder o dobro do PAP. Respeitar as alturas máximas de descortiçamento e a idade mínima de criação de cortiça fixadas pela legislação em vigor. O intervalo mínimo entre descortiçamentos é de 9 anos. Até à maturidade é aconselhável registar a qualidade da cortiça, na árvore, como auxiliar do planeamento do desbaste
Regeneração	Tem como objetivo a manutenção de grau de coberto contínuo e produção de cortiça e fruto constante de forma a manter a sustentabilidade económica e ecológica do sistema. Deve realizar-se quando na estrutura do povoamento deixarem de existir árvores na classe de PAP de 30 a 70 cm. O regime de regeneração deve ser definido otimizando o momento, intensidade de regeneração e distribuição espacial das árvores de acordo com os objetivos definidos para o povoamento. Deve-se usar como referência a área por árvore de regeneração entre 16-25 m ² .
Corte de realização	Corresponde ao termo de explorabilidade. De forma a promover uma estrutura irregular em coberto contínuo devem-se utilizar cortes salteados

Sendo as funções dominantes desta Mata as de conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos e de produção, consideraram-se as normas de gestão relativas à produção de cortiça nos povoamentos de sobreiro puros e/ou mistos, de produção de fruto e sementes nos povoamentos de pinheiro-manso puros e/ou mistos (Tabela 36), as normas de proteção ambiental (Tabela 37) e as normas de Conservação para todos os talhões/parcelas com esta função (Tabela 38).

Tabela 36 – Objetivos da gestão e intervenções culturais principais a considerar no âmbito do planeamento florestal para a função Produção (Fonte: PROF ALT)

CÓDIGO	SUB-FUNÇÕES	OBJETIVOS DA GESTÃO E INTERVENÇÕES CULTURAIS	CÓDIGO
PD 1	Produção de madeira	Condução dos povoamentos	PD 11
		Proteção da regeneração natural e das plantações	PD 12
PD 2	Produção de cortiça	Condução do montado e sobreiral	PD 21
PD 3	Produção de biomassa para energia	Condução dos povoamentos com objetivo de fornecimento de energia	PD 31
PD 4	Produção de fruto e sementes	Condução dos povoamentos florestais para a produção de fruto	PD 41

Tabela 37 - Objetivos da gestão e intervenções culturais principais a considerar no âmbito do planeamento florestal para a função Proteção (Fonte: PROF ALT)

CÓDIGO	SUB-FUNÇÕES	OBJETIVOS DA GESTÃO E INTERVENÇÕES CULTURAIS	CÓDIGO
PT 2	Proteção contra a erosão hídrica e cheias	Proteção e recuperação do solo	PT 22
PT 4	Proteção ambiental	Gestão dos espaços florestais com o objetivo de proteção, sequestro e armazenamento de carbono	PT 41

Tabela 38 - Objetivos da gestão e intervenções culturais principais a considerar no âmbito do planeamento florestal para a função Conservação (Fonte: PROF ALT)

CÓDIGO	SUB-FUNÇÕES	OBJETIVOS DA GESTÃO E INTERVENÇÕES CULTURAIS	CÓDIGO
CONS 1	Conservação de habitats classificados	Fomento e manutenção de habitats de grande valor natural	CONS 11
CONS 2	Conservação de espécies da flora e da fauna protegidas	Ordenamento florestal para a conservação da flora e da fauna	CONS 21
		Conservação de núcleos florísticos de elevado valor natural	CONS 22
		Conservação e fomento de habitats para a fauna com valor de conservação	CONS 23

3.3.2 Programa de gestão suberícola

Os povoamentos de sobreiro, dado que se destinam principalmente à produção de cortiça, serão submetidos a intervenções culturais e de descortiçamento. O modelo de silvicultura estabelecido no PROF ALT para os povoamentos puros de sobreiro em sobreiral para produção de cortiça é o SB1 (Tabela 39). Para os povoamentos mistos de Sobreiro e Pinheiro-manso para produção de cortiça, fruto e lenho é o SB.PM (Tabela 40).

Aproveitamento da regeneração natural

Periodicamente, em simultâneo com o controlo da vegetação espontânea, deverá ser referenciada a regeneração natural. Deve ser a forma privilegiada de regeneração dos

povoamentos, com menores custos, garantindo indivíduos mais adaptados às condições microestacionais.

Contudo pode não ser suficiente para uma densidade aceitável, aconselhando-se nestes casos combinar com regeneração natural assistida com adensamento, para homogeneizar espacialmente a densidade. Na sua realização deverá salvaguardar-se a regeneração natural existente. Em declives superiores a 10% deve ser mantida parte da vegetação.

Tabela 39 – Modelo de silvicultura para povoamento puro de sobreiro em sobreiral, para produção de cortiça (SB1)
(PROF ALT)

INTERVENÇÃO	DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO
Instalação por:	
Regeneração natural	É o método de instalação que pressupõe menores custos, e garante indivíduos mais adaptados às condições microestacionais. Contudo pode não ser suficiente para uma densidade aceitável, aconselhando-se nestes casos combinar com regeneração natural assistida com sementeira, para homogeneizar espacialmente a densidade. Deve usar-se como área disponível de referência 16 m ² a 25 m ²
Sementeira	A realizar entre outubro e novembro, às primeiras chuvas, em zonas de verão mais seco, ou até mais tarde em situações mais chuvosas. Não é viável quando existe o risco das sementes serem consumidas por animais. Densidade inicial entre 400 e 625 árvores por ha.
Plantação	Permite a utilização de plantas melhoradas. A realizar entre outubro e novembro, às primeiras chuvas, em zonas de verão mais seco, ou até mais tarde em situações mais chuvosas. Densidade inicial entre 400 e 625 árvores por ha. Quanto mais baixa for a densidade de plantação maior deve ser a exigência com a qualidade das plantas a utilizar.
Controlo da vegetação	Efetuar quando a vegetação espontânea entra em concorrência diretamente com as jovens plantas. Inicialmente controlar apenas em redor das mesmas, pelo efeito protetor da vegetação acompanhante. O controlo da vegetação deve ser realizado sem recurso à mobilização do solo.
Poda de formação	Na primeira intervenção deve ser dada prioridade, no sentido topo-base, à eliminação de forquilhas (caso existam), ramos com inserção aguda ou com forte tendência para engrossar, com diâmetro inferior a 4 cm seguida da eliminação dos ramos mais próximos do solo até 1/3 dos ramos vivos. Nas intervenções seguintes corrigir qualquer anomalia e acabar de desramar o fuste até à altura de no mínimo 3 metros.
Desbaste	Utilizar o desbaste pelo alto misto, com seleção de árvores de futuro de acordo com a sua distribuição espacial, qualidade da cortiça e conformação da árvore (fuste alto e copa equilibrada). O primeiro desbaste deve ser contemporâneo do 2º descortçamento ou caso não seja possível, do primeiro (devido à necessidade de selecionar as árvores com a melhor qualidade de cortiça). O grau de coberto das copas após desbaste deve ser 50 % a 80%, à exceção do primeiro desbaste, devido à dimensão das árvores jovens (especialmente devido à aplicação das podas de formação propostas)

INTERVENÇÃO	DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO
Desboia e descortiçamento	O PAP (perímetro do tronco a 1,3 m do solo) mínimo é de 70 cm e a altura máxima a descortiar não pode exceder o dobro do PAP. Respeitar as alturas máximas de descortiçamento e a idade mínima de criação de cortiça fixadas pela legislação em vigor. O intervalo mínimo entre descortiçamentos é de 9 anos. Até à maturidade é aconselhável registar a qualidade da cortiça, na árvore, como auxiliar do planeamento do desbaste.
Regeneração	Tem como objetivo a manutenção de grau de coberto contínuo e produção de cortiça constante de forma a manter a sustentabilidade económica e ecológica do sistema. Deve realizar-se quando na estrutura do povoamento deixarem de existir árvores na classe de PAP de 30 a 70 cm. O regime de regeneração deve ser definido otimizando o momento, intensidade de regeneração e distribuição espacial das árvores de acordo com os objetivos definidos para o povoamento. Deve-se usar como referência a área por árvore de regeneração entre 16-25 m ² .
Corte de realização	Corresponde ao termo de explorabilidade. De forma a promover uma estrutura irregular em coberto contínuo devem-se utilizar cortes salteados.

Adensamento

Pretende-se aumentar a densidade dos povoamentos de sobreiro existentes com abertura de covas ou covachos nas zonas de clareira e plantação (Sobreiro).

A preparação do terreno não deve provocar danos nos sistemas radiculares dos sobreiros já existentes, devendo ser preservada a zona correspondente a duas vezes a projeção das copas das árvores e num raio nunca inferior a 4 metros, sem mobilização do solo.

Tabela 40 – Modelo de silvicultura para povoamento misto permanente de Sobreiro e Pinheiro-manso, para produção de cortiça, fruto e lenho (SB.PM) (PROF ALT)

INTERVENÇÃO	DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO
Instalação :	
Regeneração natural	É o método de instalação que pressupõe menores custos, e garante indivíduos mais adaptados às condições microestacionais. Contudo pode não ser suficiente para uma densidade aceitável, aconselhando-se nestes casos combinar com regeneração natural assistida com sementeira, para homogeneizar espacialmente a densidade. Deve usar-se como área disponível de referência 16 m ² a 25 m ² .
Sementeira	A realizar entre outubro e novembro, às primeiras chuvas, em zonas de verão mais seco, ou até mais tarde em situações mais chuvosas. Não é viável quando existe o risco das sementes serem consumidas por animais. Densidade inicial entre 400 e 625 árvores por ha.
Plantação	Permite a utilização de plantas melhoradas. A realizar entre outubro e novembro, às primeiras chuvas, em zonas de verão mais seco, ou até mais tarde em situações mais chuvosas. Densidade inicial entre 400 e 625 árvores por ha. Quanto mais baixa for a densidade de plantação maior deve ser a exigência com a qualidade das plantas a utilizar.

INTERVENÇÃO	DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO
Controlo da vegetação	Tem como objetivo reduzir a concorrência pela luz, água e elementos minerais. Efetuar quando a vegetação espontânea entra em concorrência diretamente com as jovens plantas. Inicialmente controlar apenas em redor das mesmas, pelo efeito protetor da vegetação acompanhante. O controlo da vegetação deve ser realizado sem recurso à mobilização do solo.
Poda de formação	A primeira intervenção nos sobreiros deve ser dada prioridade, no sentido topo-base, à eliminação de forquilhas (caso existam), ramos com inserção aguda ou com forte tendência para engrossar, com diâmetro inferior a 4 cm seguida da eliminação dos ramos mais próximos do solo até 1/3 dos ramos vivos. Nas intervenções seguintes corrigir qualquer anomalia e acabar de desramar o fuste até à altura de no mínimo 3 metros.
Desramação	Realiza-se nos pinheiros com o objetivo de subir a copa e aumentar a frutificação (aproximando-se das podas). Contribui para a diminuição do risco de incêndio, em particular dos fogos de copas. Nas árvores em frutificação cortar os ramos inferiores, que não produzem flores femininas, para redistribuir a água e nutrientes pelos ramos mais altos e produtivos
Desbaste	Utilizar o desbaste pelo alto misto, com seleção de árvores de futuro de acordo com a sua distribuição espacial, qualidade da cortiça e/ou produção de fruto e conformação da árvore (fuste alto e copa equilibrada). O primeiro desbaste deve ser contemporâneo do 2º descortiçamento ou caso não seja possível, do primeiro (devido à necessidade de selecionar as árvores com a melhor qualidade de cortiça e produção de fruto). O grau de coberto das copas após desbaste deve ser 50 % a 80%, à exceção do primeiro desbaste devido à dimensão das árvores jovens (especialmente devido à aplicação das podas de formação propostas)
Desboia e descortiçamento	O PAP (perímetro do tronco a 1,3 m do solo) mínimo é de 70 cm e a altura máxima a descorticar não pode exceder o dobro do PAP. Respeitar as alturas máximas de descortiçamento e a idade mínima de criação de cortiça fixadas pela legislação em vigor. O intervalo mínimo entre descortiçamentos é de 9 anos. Até à maturidade é aconselhável registar a qualidade da cortiça, na árvore, como auxiliar do planeamento do desbaste.
Regeneração	Tem como objetivo a manutenção de grau de coberto contínuo e produção de cortiça e fruto constante de forma a manter a sustentabilidade económica e ecológica do sistema. Deve realizar-se quando na estrutura do povoamento deixarem de existir árvores na classe de PAP de 30 a 70 cm. O regime de regeneração deve ser definido otimizando o momento, intensidade de regeneração e distribuição espacial das árvores de acordo com os objetivos definidos para o povoamento. Deve-se usar como referência a área por árvore de regeneração entre 16-25 m ²
Corte de realização	Corresponde ao termo de explorabilidade. Para promover uma estrutura irregular em coberto contínuo devem-se utilizar os cortes salteados.

Controlo da vegetação

Deve ser realizada sem recurso à mobilização do solo com meios motomanuais (motoroçadoura) e/ou mecânicos (corta-mato). A utilização desta técnica permitirá minimizar

os riscos de erosão e melhorar a capacidade regenerativa do solo. Nos talhões/parcelas com a função de Conservação deve ser efetuado de forma seletiva.

Deve ser evitada a utilização de maquinaria pesada e de mobilização do solo numa área correspondente ao dobro da área de projeção das copas dos sobreiros existentes e num raio nunca inferior a 4 metros.

Deve ser feita segundo as curvas de nível, preferencialmente por faixas ou por manchas em forma de mosaico, evitando-se a sua remoção total. Esta ação não deve efetuar-se durante a época de nidificação da avifauna.

Podas de formação

A poda deve ser encarada e planeada como uma operação cultural realizada na perspetiva da sobrevivência das árvores e do seu rendimento em cortiça. Deve ser executada com moderação e apenas para atingir os objetivos de formação do fuste e da copa, não devendo originar a redução do potencial produtivo da árvore (Ribeiro et al., 2021). Deve ser cuidadosa, fazendo cortes tangenciais e “limpos”, deixando uma superfície lisa e evitando feridas (“esgaçamento”). Não devem ser cortados ramos muito grossos, de modo a não provocar feridas extensas.

No processo de aproveitamento da regeneração natural do sobreiro, deverão ser efetuadas podas de formação aos indivíduos com mais de 1.30 m de altura, em simultâneo com a passagem do corta-mato, para que o fuste cresça com uma forma favorável à exploração suberícola.

Na primeira intervenção deve ser dada prioridade, no sentido topo-base, à eliminação de bifurcações (caso existam), ramos muito verticais ou com forte tendência para engrossar, seguida da eliminação dos ramos mais próximos do solo até 1/3 dos ramos vivos. Nas intervenções seguintes corrigir qualquer anomalia e acabar de desramar o fuste.

Tendo em vista uma melhor gestão de meios e consequente racionalidade económica prevê-se que a ação de podas de formação percorra a totalidade da exploração.

Descortiçamento

Deve efetuar-se durante o período de atividade do câmbio súbero-felodérmico da árvore, podendo encurtar-se ou prolongar-se conforme as condições climatéricas do ano, a latitude, a exposição, a maior ou menor humidade do solo e outros fatores ecológicos com reflexos na atividade fisiológica das árvores (ICNF, 2019, *in* Ribeiro et al., 2021).

Deve ser sempre executado por operadores com formação adequada e, quanto possível, especializada, de forma a evitar feridas nos sobreiros que prejudiquem tanto a sanidade da árvore como as extrações futuras. Devem ainda ser respeitadas as regras de limpeza de equipamentos entre descortiçamentos, para evitar a transmissão de vetores patogénicos. O descortiçamento deve ser imediatamente suspenso – na árvore ou em todo o povoamento, em função da análise de cada situação concreta – sempre que, se detete a presença de câmbio súbero-felodérmico aderente à prancha de cortiça. A retoma da extração pode efetuar-se apenas quando for garantida uma boa separação entre a prancha extraída e aquele câmbio.

A extração de cortiça na MNV é feita em pau batido ocorrendo atualmente em dois anos de extração (2024 e 2026)

Desramação

A realizar nos povoamentos mistos de Sobreiro e Pinheiro-manso.

Abate de árvores secas

Marcação e abate de árvores secas. A realizar durante o período de vigência do PGF por razões fitossanitárias. Encontrando-se dispersos sobreiros em toda a exploração considera-se que esta ação deverá ser programada para a totalidade da exploração.

Cortes de realização

Não se prevê a sua realização na vigência do Plano de Gestão Florestal.

3.3.3 Programa de gestão de outros serviços associados

Não se prevê a exploração silvopastoril e cinegética nesta Mata Nacional.

3.4 OUTRAS AÇÕES DE BENEFICIAÇÃO FLORESTAL

Todas as parcelas deverão ser sujeitas a ações de controlo da vegetação espontânea em ciclos de 5 anos, de forma a diminuir a carga combustível, e consequentemente o risco de incêndio, e para facilitar a execução das restantes ações de gestão da mata. Nas áreas de povoamentos de sobreiro esta periodicidade terá de se adaptar aos anos de extração de cortiça, sendo efetuada sempre com recurso a corta-mato ou com meios motomanuais (motoroçadoura).

Dado que o desenvolvimento da vegetação não é uniforme, sempre que se verifique a existência de carga de combustível que implique um risco elevado de incêndio deverá ser feito o devido ajustamento ao programa de ações preconizado. Assim, deverá ser efetuada uma monitorização do desenvolvimento da vegetação no final do primeiro quinquénio, adequando-se, caso se revele necessário, o programa das ações para o restante período de vigência do plano.

Parte da Mata Nacional de Valverde encontra-se inserida em Área Florestal Sensível (AFS). No âmbito do PROF ALT os objetivos de gestão e intervenções florestais a considerar encontram-se indicados na Tabela 41.

Sendo as linhas de água sistemas de drenagem natural e elementos da paisagem que permitem o desenvolvimento de sistemas bióticos de grande diversidade e geralmente de contraste com a envolvente será assegurada a sua proteção, não sendo efetuadas mobilizações na sua área envolvente e num mínimo de 5 metros para cada um dos lados.

Tabela 41 – Objetivos da gestão e intervenções florestais (Fonte: PROF ALT)

CÓDIGO	SUBFUNÇÃO	OBJETIVOS DE GESTÃO E INTERVENÇÕES FLORESTAIS
ZSCE 1	Áreas Florestais Sensíveis	Proteção contra a erosão
		Importância ecológica
		Importância social e cultural
		Perigosidade de incêndio florestal
		Suscetibilidade a pragas e doenças

Considera-se que as ações a desenvolver no Plano de Gestão Florestal estão em consonância com os objetivos e intervenções definidas para estas áreas, no que diz respeito à proteção contra a erosão, importância ecológica, perigosidade de incêndio florestal e suscetibilidade a pragas e doenças.

Existem parcelas, com função de Proteção, onde se poderá encarar, a título experimental e em locais criteriosamente selecionados, a utilização do fogo controlado, desde que não exista regeneração natural de sobreiro ou sobreiros em produção, e desde que não colidam com os habitats e presença de espécies de flora e fauna protegidas e condicionado à elaboração prévia de um Plano de Fogo Controlado. A elaboração deste Plano, através do qual se fará a seleção das áreas de queima com base em diversos fatores (e.g. localização estratégica, características do povoamento, presença de outras espécies, objetivos do povoamento) será efetuada pela estrutura competente do ICNF. Estas parcelas de experimentação permitirão avaliar a dinâmica sucessional da vegetação após o fogo, reduzindo igualmente os custos do controlo da vegetação.

3.5 PROGRAMA DE INFRAESTRUTURAS

3.5.1 Rede viária florestal

A rede viária é uma das componentes essenciais na organização espacial da Mata Nacional de Valverde, tendo como objetivo a circulação, condução e exploração dos povoamentos florestais, bem como o acesso, passagem ou combate aos incêndios florestais na exploração.

A rede viária poderá sofrer reparações e melhorias esporádicas, quando o seu estado assim o justifique, considerando-se adequado programar a sua manutenção com uma periodicidade de 5 anos (Tabela 42).

Tabela 42 – Programa de intervenções nas infraestruturas

INFRAESTRUTURA	ANO	OPERAÇÕES	DESCRIÇÃO
Rede viária	2024, 2029, 2033, 2038	Melhoria	Regularização do piso
Rede divisional	Anual/Bienal		Eliminação da vegetação espontânea com recurso a grade de discos

3.5.2 Rede divisional

A rede divisional visa essencialmente assegurar a compartimentação do espaço florestal para efeitos de gestão, bem como a sua acessibilidade e defesa da floresta contra incêndios.

É constituída por aceiros interiores e um aceiro exterior. O aceiro exterior deverá ser limpo com uma periodicidade anual e os aceiros interiores com uma periodicidade igualmente anual, que poderá ser bienal consoante o desenvolvimento da vegetação, indispensável face à gestão proposta para esta Unidade de Gestão já que permitirá minimizar os riscos de incêndio. A beneficiação deverá ser feita com trator industrial de lagartas com grade.

3.5.3 Infraestruturas de defesa da floresta contra incêndios

A Rede Regional de Defesa da Floresta, conjunto das infraestruturas florestais e da defesa da floresta contra incêndios, tem como objetivo concretizar territorialmente, de forma coordenada, a infraestruturização dos espaços rurais decorrente da Estratégia Regional de Defesa da Floresta contra Incêndios. É um elemento estruturante da paisagem rural.

A Rede de Defesa é constituída por:

- a) Rede primária de faixas de gestão de combustível;
- b) Rede secundária de faixas de gestão de combustível;
- c) Rede terciária de faixas de gestão de combustível;
- d) Áreas estratégicas de mosaicos de gestão de combustível;
- e) Rede viária florestal;
- f) Rede de pontos de água;
- g) Rede de vigilância e deteção de incêndios

As Faixas de Gestão de Combustível (FGC) são faixas de interrupção e de redução do material combustível, podendo ser de redução (FRC) ou de interrupção (FIC). Enquanto nas primeiras se procede à remoção parcial do material combustível de superfície, supressão da parte inferior das copas e abertura de povoamentos, nas segundas a remoção do material combustível é total.

As FGC têm como função:

- Redução da superfície percorrida por incêndios de grandes dimensões, permitindo e facilitando a intervenção direta de combate, quer na frente de fogo, quer nos seus flancos;
- Redução dos efeitos da passagem de incêndios, protegendo, passivamente, as vias de comunicação, as infraestruturas e equipamentos sociais, zonas edificadas, bem como formações florestais e agrícolas de valor especial;

- Isolamento de potenciais focos de ignição de incêndios, tais como as faixas paralelas às linhas elétricas ou à rede viária, as faixas envolventes aos parques de recreio, entre outros.

Na Mata Nacional de Valverde não existe Rede Primária. A Rede Secundária é constituída pelo IC 1, pela antiga Estrada Nacional (a EN 382 não consta atualmente da rede complementar do Plano Rodoviário Nacional), Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica, Áreas edificadas, Caminho principal, Caminho e Posto de Abastecimento de Combustível. O Viveiro Florestal constitui uma parcela de Mosaico de Parcela de Gestão de Combustível (MPGC).

Tabela 43 – Programa das operações para as infraestruturas DFCl

INFRAESTRUTURA	ANO	ÁREA (Ha)	DESCRIÇÃO
Linhas elétricas de transporte e distribuição de energia	2025, 2028, 2031, 2034, 2037	10,12	E-Redes
Posto de abastecimento de combustível	Anual		Eliminação da vegetação espontânea num raio de 100 metros
IC1, Antiga EN		8,60	Eliminação da vegetação espontânea nas faixas já existentes
Áreas edificadas		10,15	Eliminação da vegetação espontânea num raio de 50 metros
MPGC		3,45	Eliminação da vegetação espontânea
Caminho Principal		1,68	
Caminho		7,49	
Marco geodésico, piezómetro		-	Eliminação da vegetação espontânea numa faixa de 15 metros de raio

A rede terciária é constituída pela rede divisional e rede viária florestal. Considerou-se ainda uma faixa de proteção ao marco geodésico (Arapouco), ao reservatório de água e ao piezómetro.

Embora existam diversos poços não estão identificados pontos de água no PMDFCl de Alcácer do Sal.

A periodicidade de manutenção das faixas de gestão de combustível da rede secundária é anual. Para as linhas elétricas de distribuição e transporte de energia deverá ser efetuada nos anos indicados na Tabela 43, conforme o estabelecido no PMDFCl de Alcácer do Sal.

Tabela 44 - Programa de infraestruturas e ações DFCI

AÇÃO	ANO DE INTERVENÇÃO																			
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	
Beneficiação/Manutenção da rede divisional																				
Manutenção da rede viária																				
FGC (linha de média tensão)																				
FGC (linha telefónica)																				
FGC (área edificada)																				
FGC do Posto de abastecimento de combustível																				
FGC IC 1 e EN																				
MPGC																				
Marco geodésico, Piezómetro																				

3.6 PROGRAMA DAS OPERAÇÕES SILVÍCOLAS MÍNIMAS

Neste Programa serão descritas as operações silvícolas a realizar no que concerne à defesa da floresta contra incêndios, à defesa contra os agentes bióticos e à proteção dos recursos água e solo.

A silvicultura preventiva consiste num conjunto de medidas aplicadas aos povoamentos florestais que visam dificultar a progressão do fogo e diminuir a sua intensidade, atuando ao nível de duas das características dos povoamentos (PROF ALT):

- A estrutura, ligada à distribuição etária das árvores, à arquitetura das copas, à existência e distribuição de diferentes estratos do sub-bosque e aos horizontes do solo. As ações ao nível da estrutura dos povoamentos florestais têm como objetivo a criação e manutenção de descontinuidades verticais e horizontais entre os diferentes níveis de combustíveis no próprio povoamento;
- A composição, que respeita à variedade e natureza das espécies componentes dos povoamentos. As ações de silvicultura preventiva visam a criação de povoamentos com espécies (ou mistura de espécies) menos inflamáveis e menos combustíveis ou que resistam melhor à passagem do fogo.

Pretende-se, assim, garantir que os povoamentos possuam uma maior resistência aos incêndios florestais, na sua estrutura, com a criação e manutenção de descontinuidades verticais e horizontais, e na sua composição.

Tabela 45 – Normas de silvicultura preventiva e operações silvícolas mínimas (Fonte: PROF ALT)

CÓDIGO	OBJETIVO GERAL	OBJETIVOS DA GESTÃO E INTERVENÇÕES FLORESTAIS
SPeOPS1	Silvicultura preventiva	Gestão dos povoamentos florestais visando dificultar a progressão do fogo
SPeOPS2	Gestão de combustíveis	Criar descontinuidades de inflamabilidade e combustibilidade
SPeOPS3	Controle de invasoras lenhosas	Controlo de invasoras lenhosas

As ações programadas, nomeadamente de controlo da vegetação, desbastes e desramações na área de pinhal-mansinho e de recarga e destruição de sobrelhos, permitirão assegurar a gestão dos vários estratos de combustível, minimizando os riscos de incêndio. A manutenção dos povoamentos mistos de sobreiro e pinheiro-mansinho contribuem para a existência de mosaicos de povoamentos e, no seu interior, parcelas com diferentes idades, estruturas e composições.

3.6.1 Programa de Gestão de Fogos Rurais

A gestão de combustíveis é definida como um conjunto de medidas aplicadas aos espaços florestais que visam dificultar a progressão do fogo e diminuir a sua intensidade.

Na rede secundária de faixas de gestão de combustível, identificam-se o IC 1, a antiga EN, as áreas edificadas, o viveiro florestal, o posto de abastecimento de combustível e a linha de transporte e distribuição de energia elétrica (média tensão). Será assegurada a criação de uma faixa de gestão de combustível numa área de 50 metros envolvente às áreas edificadas e posto de abastecimento de combustível, com ações de controlo da vegetação anuais, e a gestão da faixa já criada ao longo do IC 1, da antiga EN e da Linha de transporte e distribuição de energia elétrica (Tabelas 43 e 44).

Os caminhos e aceiros existentes na Mata constituem a rede terciária de faixas de gestão de combustível. O aceiro exterior deve ser limpo anualmente e os aceiros interiores com uma periodicidade igualmente anual, que poderá ser bienal. Deverão ainda ser executadas ações de controlo da vegetação numa faixa envolvente de 15 metros do marco geodésico e uma faixa de proteção ao piezómetro existente.

3.6.2 Programa de controlo de pragas e doenças

Preconiza-se na componente fitossanitária desenvolver um programa de intervenções para prevenção e monitorização dos agentes bióticos nocivos.

A presença da processionária-do-pinheiro deverá ser monitorizada, adotando-se medidas de controlo caso ocorram ataques significativos como a instalação de armadilhas, dispersas pela área de pinhal, com uma densidade de uma armadilha por cada seis hectares, em situações em que a intensidade da praga não seja muito forte. Caso a intensidade da praga venha a aumentar deverá ajustar-se o número das armadilhas para o tecnicamente aconselhado (eg. uma por cada três hectares em áreas homogêneas). As intervenções a desenvolver são:

- Identificação de áreas com árvores sintomáticas;
- Instalação e monitorização de armadilhas no período de junho a agosto;
- Tratamentos fitossanitários, que podem ser mecânicos (destruição dos ninhos) a realizar nos meses de novembro e dezembro, com tratamento químico no tronco (setembro a dezembro) ou pela destruição de larvas e pupas no solo (fevereiro a junho).

Para o controlo e erradicação de plátano existem armadilhas com feromonas, tendo já sido instaladas armadilhas na MNV no âmbito do Projeto LIFE MontadoAdapt. Esta ação deverá manter-se durante o período de vigência do PGF. Preconiza-se a implementação de um programa de controlo que assenta em 3 fases:

- 1) Monitorização anual do arvoredo para uma deteção precoce dos ataques;
- 2) Abate das árvores mortas e sua remoção no inverno, antes do período de emergência dos insetos adultos;

- 3) Destruição dos sobrantes, que devem ser queimados no local. Os cepos deverão ser removidos ou cobertos com o solo.

Não devem ser utilizados inseticidas pois, além de ineficazes, poderão ter efeitos nos produtos da cortiça em contacto com os alimentos. A prevenção é realizada através de medidas de gestão que promovam a vitalidade geral dos povoamentos a longo prazo.

As intervenções a desenvolver para o NMP, de acordo com o POSF, consistem em:

- identificação de árvores com sintomas;
- instalação e monitorização de armadilhas;
- Recolha de amostras para análise laboratorial;
- Abate e eliminação de árvores afetadas;
- Eliminação de todos os sobrantes.

Para a *Phytophthora cinnamomi* a deteção passa pelo isolamento/deteção do patogénico e pela sua identificação. O plano de controlo deve incluir medidas de prevenção, para evitar a introdução e propagação do patogénico, e medidas de mitigação da infeção (Trindade et al., 2019). As medidas de prevenção e controlo passam, segundo estes autores, pela modificação da gestão, implicando a aplicação de medidas culturais, de melhoramento genético e medidas de controlo químico e biológico. As medidas de luta cultural envolvem a alteração das práticas culturais e de gestão do solo, da vegetação e da componente animal. Em áreas com sintomas os autores recomendam a implementação de medidas ao nível do solo e água, como evitar mobilizações do solo (lavouras, gradagem) e assegurar a boa drenagem do solo, ao nível da vegetação, como a manutenção de faixas de vegetação natural ou mato com espécies não suscetíveis, entre outras, e ao nível dos animais.

Deverá efetuar-se uma monitorização anual do estado fitossanitário do arvoredo. Para reduzir a vulnerabilidade do arvoredo e controlo de pragas deverão instalar-se abrigos para aves em toda a área da Mata e efetuar-se a sua monitorização.

3.6.3 Programa de controlo de espécies invasoras lenhosas

Ocorrendo espécies invasoras lenhosas em áreas da Mata Nacional de Valverde, como nas que eram anteriormente ocupadas com eucaliptal e que foram rearboreizadas com pinheiro-mansinho, bem como nos talhões/parcelas de folhosas e resinosas diversas, torna-se necessário implementar um programa de controlo.

Em 2021, no âmbito da Medida 8.1.3 – Prevenção da floresta contra agentes bióticos e abióticos, do PDR2020, foi executado um projeto de erradicação de espécies invasoras lenhosas e rearboreização com pinheiro-mansinho numa área de cerca de 15 ha.

A escolha do método de controlo deverá ser ponderada em função do tamanho e das características das plantas, dos custos envolvidos e da sensibilidade da zona de intervenção. O controlo de espécies invasoras deverá incluir três fases (PROF ALT):

- a) Controlo inicial, onde se pretende uma redução drástica das populações;

- b) Controlo de seguimento, que implica um acompanhamento frequente das áreas para deteção da regeneração através de rebentamento, germinação de sementes, entre outros;
- c) Controlo de manutenção que representa um controlo de longo prazo quando as populações já se encontram mais reduzidas.

Estas ações devem ser feitas antes da produção de propágulos ou outras estruturas reprodutivas e de forma a evitar a abertura de clareiras demasiado grandes que poderão ser facilmente colonizadas por espécies invasoras.

As intervenções sobre as comunidades vegetais para controlo de plantas invasoras devem ser realizadas em observância das orientações de gestão estabelecidas no Plano Setorial da Rede Natura 2000. A gestão da biomassa de espécies exóticas com carácter invasor, conforme o Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, deve ser realizada de modo a minimizar a possibilidade de dispersão daquelas espécies.

Nos talhões/parcelas onde foram identificados habitats e espécies relevantes as intervenções deverão ser efetuadas através de descasque das árvores vivas e o arranque manual ou motomanual. Os trabalhos só podem ser efetuados fora do período compreendido entre 1 de março a 1 de julho, que corresponde ao período de maior frequência de episódios de reprodução da flora e da fauna. Para as restantes áreas poderão ser utilizados meios mecânicos, embora sem mobilização do solo.

A *Acacia longifolia* está a ser combatida com um "predador natural" através da libertação de um agente de controlo biológico – uma pequena vespa australiana formadora de galhas (*Trichilogaster acaciaelongifoliae*), muito específica. A vespa australiana introduzida promove a formação de galhas nas gemas florais e vegetativas da acácia-de-espigas, reduzindo o seu potencial invasor. Poderá ser equacionada a possibilidade de introdução deste agente de forma a controlar a expansão desta espécie.

Durante o período de vigência do PGF preconizam-se intervenções nos talhões/parcelas onde se verifique a presença destas espécies com uma periodicidade de 3 anos, após o que deverá ser equacionada a sua continuidade, em função do estado de conservação que se conseguiu atingir (Tabela 45). Encontram-se, assim, programadas intervenções nos talhões/parcelas 3d, 6d, 7g, 7h, 8d, 8e, 8f, 8i, 9c, 9e, 12b, 13e, 14a, 14c, 15a, 28c, 33a, 33b.

Deverá ser feita uma monitorização anual de forma a determinar os impactos das ações de gestão.

3.7 GESTÃO FLORESTAL PRECONIZADA

Tabela 46 – Cronograma das intervenções para o período de 2021 a 2039

TALHÃO	PAR CELA	INTERVENÇÕES																		
		Executadas			Programadas															
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
1	a				LM+ PF					LM					LM					
	b					DBT						LM					LM			
	c					DBT						LM					LM			
	d				EXT		EXT			LM+ PF+ APRN				EXT	LM	EXT				LM+ PF+ APRN
	e				LM+ EXT		EXT			LM+ PF+ APRN				EXT	LM	EXT				LM+ PF+ APRN
	f				LM+ EXT		EXT			LM+ PF+ APRN				EXT	LM	EXT				LM+ PF+ APRN
2	a							LM					LM					LM		
	b				EXT		EXT			LM+ PF+ APRN				EXT	LM	EXT				LM+ PF+ APRN
	c	LMsel	LMsel		LMsel			LMsel			LMsel			LMsel			LMse I			LMsel
	d				EXT+ ADM_ Qc		EXT			LMsel+ PF+ APRN				EXT	LM	EXT				LMsel + PF+ APRN
	e				ADM_ Qc			LM					LM					LM		
3	a				LMsel+ PF+EXT		EXT			LMsel				EXT	LMsel	EXT				LMsel
	b				LM					LM					LM					LM
	c				LM+PF + EXT		EXT			LM				EXT	LM	EXT				LM
	d				LMsel+ CINV					LMsel+ CINV					LMsel+ CINV					LMsel + CINV
	e									LM					LM					LM

Plano de Gestão Florestal da Mata Nacional de Valverde
Modelo de exploração



TALHÃO	PAR CELA	INTERVENÇÕES																		
		Executadas			Programadas															
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
3	f				LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM
	g				LM							DBT50					LM			
	h				LM							DBT50					LM			
4	a								LM					LM					LM	
	b	LMsel	LMsel		LMsel			LMsel			LMsel			LMsel			LMse I			LMsel
	c	LMsel	LMsel	LMsel	EXT		EXT			LMsel+ PF+ APRN				EXT	LM	EXT				LMsel + PF+ APRN
	d											DBT50					LM			
	e				ADM_ Qc							DBT30					LM			
	f				EXT+ ADM_ c		EXT			LM				EXT	LM	EXT				LM
	g				EXT+ LM		EXT			LM				EXT	LM	EXT				LM
	h							LM					LM					LM		
	i				LM+PF + EXT+ ADM_ Qc		EXT			LM				EXT	LM	EXT				LM
	j				LM+ EXT+ ADM_ Qc		EXT			LM+ PF+ DSRM				EXT	LM	EXT				LM
	j				LM+EX T+ADM		EXT			LMsel+ DSRM+ PF				EXT	LMsel	EXT				LMsel
	l								LM					LM					LM	
	m					LMsel						DBT50					LM			
5	a					LM						DBT30					LM			
6	a						LM					LM					LM			
	b					LM						DBT20					LM			
	c				LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM
	d							LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV
7	a				LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM
	b								DBT50					LM					LM	

Plano de Gestão Florestal da Mata Nacional de Valverde
Modelo de exploração



TALHÃO	PAR CELA	INTERVENÇÕES																		
		Executadas			Programadas															
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
7	c								DBT50					LM					LM	
	d								DBT30					LM					LM	
	e				EXT		EXT			LM				EXT	LM	EXT				LM
	f								DBT30					LM					LM	
	g				LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV
	h			LMsel	LMsel+ CINV			LMsel+ CINV			LMsel+ CINV			LMsel+ CINV			LMse I+ CINV			LMsel + CINV
	i				ARB	RET	RET						LM					LM		
	i							LM					LM					LM		
8	b			LM						LM					LM					LM
	c			LM	EXT		EXT			LM				EXT	LM	EXT				LM
	d				LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV
	e				LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV
	f				EXT+ LM+ CINV		EXT	LM+ CINV			LM+ CINV			EXT+ LM+ CINV		EXT	LM+ CINV			LM+ CINV
	h				EXT		EXT			LMsel				EXT	LMsel	EXT				LMsel
	i				ARB+ CINV	RET	RET	LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV
9	a				LM							DBT20					LM			
	b				LM							DBT20					LM			
	c				EXT+ LM+ CINV+ LP		EXT	LM+ CINV+ LP			LM+ CINV+ LP			EXT+ LM+ CINV+ LP		EXT	LM+ CINV + LP			LM+ CINV + LP
	d				LM	LM						DBT20					LM			
	e		CINV+A RB_PT	ARB_P L	CINV+ RET			ENXER + CINV			DSRM	CINV			CINV			CINV		
10	a										DBT30					LM				
	a										DBT30					LMsel				
	b										DBT50					LM				

Plano de Gestão Florestal da Mata Nacional de Valverde
Modelo de exploração



TALHÃO	PAR CELA	INTERVENÇÕES																		
		Executadas			Programadas															
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
11	a										DBT30					LMsel				
	b										DBT20					LMsel				
	c										DBT20					LMsel				
12	a								DBTsel					DBTsel					DBTs el	
	b		CINV+A RB_PT	ARB_P L	CINV+ RET			ENXER +CINV		DSRM	CINV			CINV			CINV			DSR M+ CINV
12	c									LM					LM					LM
	d								DBTsel					DBTsel					DBTs el	
	e				LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM
13	a				LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM
	b				LMsel			LMsel					LMsel					LMse l		
	c				DBT50 +DSRM					LM					LM					LM
	d								DBTsel _manc has					DBTsel _manc has					DBTs el_m anch as	
	e		CINV+A RB_PT	ARB_P L	CINV+ RET			ENXER +CINV		DSRM	CINV			CINV			CINV			DSR M+ CINV
14	a				DBT20 +DSRM + CINV		CINV			LM+ CINV					LM+ CINV					LM+ CINV
	b						LM					LM					LM			
	c				LMsel+ CINV			LMsel+ CINV			LMsel+ CINV			LMsel+ CINV			LMse l+ CINV			LMsel + CINV
	e									DBT40					LM					LM
	f				ARB	RET	RET													
15	a				LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV			LM+ CINV

Plano de Gestão Florestal da Mata Nacional de Valverde
Modelo de exploração



TALHÃO	PAR CELA	INTERVENÇÕES																		
		Executadas			Programadas															
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
15	b	LM			DBT50					LM					LM					LM
16	a									DBT50					LM					LM
17	a								LMsel					LMsel					LMsel	
18	a							LMsel					LMsel					LMsel		
	b					DBTsel _manc has							DBTsel _manc has					DBTsel _manc has		
	c					DBT20					LM					LM				
	d				LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM
	e									LMsel					LMsel					LMsel
18	f					DBTsel _manc has							DBTsel _manc has					DBTsel _manc has		
19	a				LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM
	b						LMsel					LMsel					LMsel			
19	c				LM+ EXT		EXT			LM				EXT	LM	EXT				LM
20	a				EXT		DBT7 5+EX T					LM		EXT		EXT	LM			
	a				EXT		DBT5 0+EX T					LM		EXT		EXT	LM			
	b				EXT	DBT30	EXT				LMsel			EXT		LMsel+ EXT				
	c					DBT40					LM					LM				
21	a							DBT50					LMsel					LMsel		
	b				EXT+ LMsel		EXT			LMsel				EXT	LMsel	EXT				LMsel
	c				EXT+ LM		EXT			LM				EXT	LM	EXT				LM
	d				EXT+ LM		EXT			LM				EXT	LM	EXT				LM

Plano de Gestão Florestal da Mata Nacional de Valverde
Modelo de exploração



TALHÃO	PAR CELA	INTERVENÇÕES																		
		Executadas			Programadas															
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
21	e				EXT		EXT	DBT50					LM	EXT		EXT		LM		
	f				EXT+ LM		EXT			LM				EXT	LM	EXT				LM
22	a							DBT30					LM					LM		
	b			LM	APRN+ ARB	RET				APRN+ LM					APRN+ LM+LP +DSRM					APRN +LM
	c							DBT30					LM					LM		
	d				EXT		EXT			LM				EXT	LM	EXT				LM
	e				EXT		EXT					LM		EXT		EXT	LM			
23	a				DBT50					LM					LM					LM
	b				LM+ EXT		EXT					LM		EXT		EXT	LM			
24	a							DBTsel					DBTsel					DBTs el		
	b				LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM
	c							DBTsel					DBTsel					DBTs el		
25	a				LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM
	b							LMsel					LMsel					LMse l		
	c							LMsel					LMsel					LMse l		
	d								DBT20					LM					LM	
	e							LM					LM					LM		
26	a								DBT30					LM					LM	
	b								DBT30					LM					LM	
27	a						DBT5 0					LM					LM			
	b				EXT+ LM		EXT			LM				EXT	LM	EXT				LM
	c				EXT+ LM		EXT			LM				EXT	LM	EXT				LM
	d						LM					LM					LM			
	e							LM					LM					LM		
28	a				EXT+ LM		EXT			LM				EXT	LM	EXT				LM

Plano de Gestão Florestal da Mata Nacional de Valverde
Modelo de exploração



TALHÃO	PAR CELA	INTERVENÇÕES																		
		Executadas			Programadas															
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
28	b				APRN+ ARB	RET				APRN+ LM					APRN+ LM+LP +DSRM					APRN +LM
	c				LM+ CINV+A PRN+ ADM_ Qc					APRN+ LM					APRN+ LM					APRN +LM
	d						LM					LM					LM			
	e				EXT+ LM		EXT			LM				EXT	LM	EXT				LM
	f				EXT+ LM		EXT			LM				EXT	LM	EXT				LM
	g				EXT+ ADM_ Qc		EXT			LM				EXT	LM	EXT				LM
29	a								LMsel					LMsel					LMsel	
	b								LMsel					LMsel					LMsel	
	c								LMsel					LMsel					LMsel	
	d								LMsel					LMsel					LMsel	
	e				LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM
	f								LMsel					LMsel					LMsel	
30	a				LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM
	b					LM					LM					LM				
	c				DBT+ DSRM						LM					LM				
	d					LM					LM					LM				
	e						LM					LM					LM			
31	a					LM+ APRN					LM+ APRN					LM				
31	b						LM					LM					LM			
	c				EXT+ APRN+ LMsel		EXT			APRN+ LMsel				EXT	LMsel	EXT				LMsel
	d					APRN+ LMsel					APRN+ LMsel					LMsel				

Plano de Gestão Florestal da Mata Nacional de Valverde
Modelo de exploração



TALHÃO	PAR CELA	INTERVENÇÕES																		
		Executadas			Programadas															
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
32	a					LM+ APRN					LM; APRN					LM				
	b						LM					LM					LM			
32	c			LMsel	EXT+ ADM		EXT			LMsel				EXT	LMsel	EXT				LMsel
	d				EXT	LM+ ADM	EXT				LM			EXT		EXT+ LM				
33	a				EXT+ LM+ CINV+ ADM_ Qc		EXT+ CINV			LM+ CINV				EXT	LM	EXT+ LM+ CINV				LM+ CINV
	b			LMsel	EXT+ CINV		EXT+ CINV			LMsel+ CINV				EXT	LMsel+ CINV	EXT				LMsel + CINV
Área edificada		MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
FGC Rede rodoviária		MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
FGC linha elétrica			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN			MAN		
FGC linha telefónica		MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
FGC Posto de combustível		MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
Rede divisional		MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
Rede viária florestal					MAN					MAN					MAN					MAN
Monitorização fitossanitária		MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF

Siglas:

LM = Controlo de vegetação
LMsel = Controlo de vegetação seletivo
PF = Podas de formação
EXT = Extração de cortiça
DBT = Desbaste
DBT20 = Desbaste de 20%
DBT30 = Desbaste de 30%
DBT50 = Desbaste de 50%

DBT75 = Desbaste de 75%
DBTsel = Desbaste seletivo
APRN = Aproveitamento da regeneração natural
CINV = Controlo de invasoras lenhosas
DSRM = Desramação
LP = Limpeza de povoamento
ENXER = Enxertia em pinheiro-mansinho
MAN = Manutenção

ADM_Qc = Adensamento com carvalho-cerquinho
ADM = Adensamento com sobreiro
ARB = Arborização
ARB_PT = Arborização (preparação do terreno)
ARB_PL = Arborização (plantação)
RET = Retanchar
MF = Monitorização fitossanitária

4 PERÍODO DE REVISÃO DO PLANO

Este Plano deve ser revisto em cada período de 5 anos, efetuando-se uma monitorização anual das ações previstas e realizadas. Deverão ser instaladas parcelas permanentes de inventário para recolha dos parâmetros dendrométricos e de qualidade da estação de forma a analisar a evolução dos povoamentos. Deverá ser igualmente efetuada com a mesma frequência uma análise sobre as ações previstas e realizadas, de forma a adaptar, sempre que se revele necessário, o programa adotado.

5 BIBLIOGRAFIA

AFN, 2012, Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) - Guia Técnico. Abril 2012 (URL: <https://www.icnf.pt/api/file/doc/034be5c061975659>).

ALMEIDA, M. P., PINHO, J. e CORNAGLIA, G., 1999, Carta das Grandes Regiões de Arborização. Gabinete Técnico de Coordenação dos PROF. Direcção-Geral das Florestas

ALVES, A. A. M., 1982, Técnicas de Produção Florestal. Fundamentos, tipificação e métodos. Instituto Nacional de Investigação Científica, Lisboa.

CAPELO, J.H., 1996, Origem e diferenciação das paisagens florestais do Baixo Alentejo. Revista Florestal, Vol. IX, n.º 3 Julho-Setembro.

CARAPETO, ANDRÉ, 2010, *Thymus capitellatus* Hoffmanns. & Link (URL: <http://www.spbotanica.pt/pmes/pmes12.html>, consulta em 10-05-2012)

CARAPETO, ANDRÉ, 2011, *Armeria rouyana* Daveau (URL: <http://www.spbotanica.pt/pmes/pmes24.html>, consulta em 10-05-2012)

CARVALHO, M. A. V., 2000, O solar do pinheiro-manso de Alcácer. Florestas de Portugal. Direcção-Geral das Florestas.

CARDOSO, S. C. G., 2010, Quantificação de Biomassa Residual em Povoamentos de Pinheiro Manso (*Pinus pinea* L.). Mata Nacional de Escaroupim e Mata Nacional de Valverde. Dissertação de Mestrado. Instituto Superior de Agronomia. Universidade Técnica de Lisboa.

COSTA, J.C., AGUIAR, C., CAPELO, J.H., LOUSÃ, M. E NETO, C., 1999, Biogeografia de Portugal Continental. Quercetea 0: 5-56.

DIRECÇÃO-GERAL DOS SERVIÇOS FLORESTAIS E AQUÍCOLAS, 1956, Mata Nacional de Valverde. Plano de Ordenamento. Lisboa.

DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE VALORIZAÇÃO DO PATRIMÓNIO FLORESTAL, 2003, Princípios de Boas Práticas Florestais. Direcção-Geral das Florestas. Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas. Lisboa

DIRECÇÃO-GERAL DOS RECURSOS FLORESTAIS, 2007, “Estratégia Nacional para as Florestas”, Imprensa Nacional Casa da Moeda, Lisboa.

Carneiro, A. N., d’Alpuim, M. dos S. H. e Carvalho, M. A. V. de, 2007, Manual Ilustrado de Enxertia do Pinheiro Manso. Estação Florestal Nacional. Lisboa

FABIÃO, A. M. D., 1987, “ Árvores e Florestas”, Colecção EUROAGRO, Publicações Europa – América.

FAIAS, S. E TOMÉ, M., 2007, Delineamento do Inventário Florestal e Tratamento de Dados para a Mata Nacional de Valverde. Publicações GIMREF, Centro de Estudos Florestais, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa.

FERREIRA, C., CARVALHO, J. E BAPTISTA, M., 2009, Instruções para o trabalho de campo do Inventário Florestal Nacional. IFN 2005/2006. Autoridade Florestal Nacional (URL: http://www.afn.min-agricultura.pt/portal/ifn/resource/ficheiros/ifn/MCAMPO_IFN_Final.pdf).

FERREIRA, A. G. E GONÇALVES, A. C., 2001, “Plano Específico de Ordenamento Florestal para o Alentejo”, Alfredo G. Ferreira e Ana Cristina Gonçalves (Eds.), Universidade de Évora

GERMANO, M.A., 2004, Regime Florestal, Um Século de Existência, 2ª Edição, Direcção-Geral das Florestas.

GOMES, BERNARDINO BARROS, 1874, Projecto de arborização para as charnecas da região Alentejo Litoral (com aplicação actual à parte inculta da Mata Nacional de Valverde). Administração Geral das Matas, Divisão Florestal do Sul.

HIDURBE, SERVIÇOS, 2020, Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) de Alcácer do Sal (2022-2031). Caderno II – Plano de Acção (URL: https://fogos.icnf.pt/pmdfci/15_Setubal/1501/3G/Caderno_II/PMDFCI_1501_AlcacerSal_Caderno_II.pdf)

INSTITUTO DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA, 2006a, Plano Sectorial da Rede Natura 2000, Relatório, Janeiro, Ficha do Sítio Comporta-Galé, Ficha Habitat 2270 e Anexo.

INSTITUTO DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA, 2006b, Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, Peixes Dulciaquícolas e Migradores, Anfíbios, Reptéis, Aves e Mamíferos. Assírio & Alvim.

INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DAS FLORESTAS, 2013, Adaptação das Florestas às alterações climáticas. Trabalho no âmbito da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (URL: <https://www.icnf.pt/api/file/doc/bf78496d0ba6c276>, consulta em 28-10-2023).

INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DAS FLORESTAS, 2019, Programa Regional de Ordenamento Florestal Alentejo. Elaborado por IPI CONSULTING NETWORK (URL: <https://www.icnf.pt/florestas/prof/profemvigor>, consulta em 10-09-2023)

LÓPEZ-NÚÑEZ, F. A., MARCHANTE, E., HELENO, R., DUARTE, L.N., PALHAS, J., IMPSON, F., FREITAS, H. E MARCHANTE, H., 2021, Establishment, spread and early impacts of the first biocontrol agent against an invasive plant in continental Europe. Journal of Environmental Management, Volume 290. Elsevier (URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301479721006071>)

NETO, C. E CAPELO, J., 1999, Guia da Excursão ao Sado e Costa da Galé. In 2º Encontro ALFA (ed) Livro de Resumos e Guia da excursão do 2º Encontro ALFA de Fitossociologia “A Fitossociologia na Gestão de Espaços Naturais”. Centro de Estudos Geográficos de Lisboa.

PENDR, 2000, Plano Estratégico Nacional de Desenvolvimento Rural (2007 – 2013). Revisão de Novembro de 2009 (URL: http://www.gpp.pt/drural/PEN_Novembro_2009_PT.pdf, consulta em 10-05-2012)

PIMENTEL, C. A. DE SOUSA, 1910, *Os nossos pinheiros, 1ª parte*. (Lisboa: Escola Typ. Salesiana das Oficinas de S. José).

QUITA-QUITA, J. A. C., 1953, O Pinheiro Manso, Contribuição para o estudo na Mata Nacional de Valverde. Relatório final do Curso de Engenheiro Silvicultor. Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa.

RIBEIRO, J.R.D.P., RIBEIRO, N. DE A., VAZ, M. M. DE A., DINIS, C. O., CAMILO-ALVES, C. DE S. EE P., POEIRAS, A. P. C., BELTRÁN, R. S., GOMES, C. J., RODRIGUES, M. F. C., DIAS, S. S., RAPOSO, M. A. E BLANCO, V. M., 2020, Manual técnico de práticas silvícolas para a gestão sustentável em povoamentos de sobreiro e azinheira, ICNF, I.P. (URL: https://prodehesamontado.eu/ficheros/archivos/2021_05/Manual%20pr%C3%A1ticas%20silvcolas.pdf)

SANTOS, F.D. E MIRANDA, P., 2006, Alterações Climáticas em Portugal. Cenários, Impactos e Medidas de Adaptação - Projecto SIAM II. (editores) Gradiva, Lisboa.

SILVA, V. M. A., 2005, Caracterização e Avaliação da Flora e Vegetação de Parcelas Permanentes no Âmbito do Projecto: Protecção das Florestas Contra a Poluição Atmosférica. Trabalho de Fim de Curso de Engenharia Biofísica, Universidade de Évora.

SOUSA, MARIA LEONOR NUNES MEIRELES DE, 1968, Alguns aspectos do melhoramento selectivo do pinheiro manso (*Pinus Pinea* L.). Relatório Final do Curso de Engenheiro Silvicultor. Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa.

TRINDADE, M., MOREIRA, A. C., CARDILLO, E., COSTA E SILVA, F., SILVA, M. DA C. S., GONÇALVES, M. DA C., RIBEIRO, D., SANTOS, G. A. DOS, RODRÍGUEZ-MOLINA, M. DEL C. E DAVID, T. S., 2019, Gestão e Prevenção da Doença Causada por *Phytophthora cinnamomi* em Montados e Dehesas. Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV, I.P.) (URL: <https://www.iniaiv.pt/divulgacao/publicacoes-bd/gestao-e-prevencao-da-doenca-causada-por-phytophthora-cinnamomi-em-montados-e-dehesas>)

VASCONCELOS, T., MACHADO, H. BONIFÁCIO, L., BRAGANÇA, H., INÁCIO, M. DE L. E BRANCO, M., (2007). Doenças e pragas das florestas portuguesas. In: J Silva (ed.), Proteger a Floresta, Volume 8 (pp 129-134). Lisboa: Jornal Publico, Fundacao Luso-Americana para o Desenvolvimento.

ANEXO 1 - CARTOGRAFIA

Carta 1 – Carta de Localização

Carta 2 – Carta de Ocupação do Solo

Carta 3 – Carta Rede Natura 2000

Carta 4 – Carta de Infraestruturas DFCI e Rede Viária

Carta 5 – Carta das Restrições de Utilidade Pública e dos ónus relevantes para a gestão florestal

Carta 6 – Carta de Zonamento Funcional

Carta 7 – Carta de Ordenamento - Talhões

Carta 8 – Carta de Ordenamento - Parcelas

Carta 9 – Carta das Ações no ano 2021

Carta 10 – Carta das Ações no ano 2022

Carta 11 – Carta das Ações no ano 2023

Carta 12 – Carta das Ações no Ano 2024

Carta 13 – Carta das Ações no Ano 2025

Carta 14 – Carta das Ações no Ano 2026

Carta 15 – Carta das Ações no Ano 2027

Carta 16 – Carta das Ações no Ano 2028

ANEXO 2 – DESCRIÇÃO PARCELAR

TALHÃO	PARCELA	ESPECIE PRINCIPAL	ESPÉCIE SECUNDÁRIA	REGIME CULTURAL	ORIGEM	COMPOSIÇÃO	ESTRUTURA	IDADE	CLASSE DE IDADE	ÁREA (Ha)	
1	a	Pinheiro-manso	-	Alto fuste	Sementeira	Puro	Irregular	42	40-49	0,86	
	b									4,24	
	c									4,11	
	d	Sobreiro	Pinheiro-manso		Regeneração natural			-	-	0,55	
	e	Sobreiro						-	-	1,17	
	f							-	-	3,22	
2	a	Pinheiro-manso	-		Plantação	Puro	Regular	38	30-39	2,20	
	b	Sobreiro	Pinheiro-manso							-	-
	c	Folhosas x resinosas diversas	-			-	-	4,28			
	d	Sobreiro	Pinheiro-manso			-	-	2,85			
	e	Pinheiro-manso	-			Plantação	Puro	Regular	38	30-39	3,86
3	a	Sobreiro	-		Regeneração natural			-	-	13,00	
	b	Pinheiro-de-alepo						-	-	0,74	
	c	Sobreiro						-	-	2,46	
	d	Pinheiro-manso			Plantação	Puro	Regular	37	30-39	2,20	

TALHÃO	PARCELA	ESPECIE PRINCIPAL	ESPÉCIE SECUNDÁRIA	REGIME CULTURAL	ORIGEM	COMPOSIÇÃO	ESTRUTURA	IDADE	CLASSE DE IDADE	ÁREA (Ha)	
3	e	Pinheiro-bravo	-	Alto fuste	Regeneração natural			-	-	0,40	
	f	Pinheiro-manso	-		Plantação	Puro	Regular	-	-	1,10	
	g							37	30-39	6,46	
	h									0,71	
4	a	Pinheiro-manso	-		-	Puro	-	38	30-39	1,72	
	b	Folhosas x resinosas diversas			-	Misto	Irregular	-	-	1,76	
	c	Sobreiro	Pinheiro-manso		Regeneração natural	Puro	Irregular	-	-	2,86	
	d	Pinheiro-manso	-		Plantação	Puro		38	30-39	1,28	
	e				-					2,58	
	f	Sobreiro	Pinheiro-manso		Regeneração natural	Puro	Irregular	-	-	2,26	
	g	Sobreiro	-		Regeneração natural	Puro	Irregular	-	-	0,53	
	h	Pinheiro-manso						-	38	30-39	0,32
	i	Sobreiro						Regeneração natural	Puro	Irregular	-
	j	Pinheiro-manso	Sobreiro		Plantação	Puro		38	30-39	3,78	
	l	Pinheiro-manso	-							2,18	
	m						-				4,77
5	a	Pinheiro-manso	-		Plantação	Puro	Regular	86	80-89	10,22	

TALHÃO	PARCELA	ESPECIE PRINCIPAL	ESPÉCIE SECUNDÁRIA	REGIME CULTURAL	ORIGEM	COMPOSIÇÃO	ESTRUTURA	IDADE	CLASSE DE IDADE	ÁREA (Ha)	
6	a	Pinheiro-manso	-	Alto fuste	Plantação	Puro	Regular	35	30-39	0,71	
	b		2,58								
	c		3,22								
	d		20,35								
7	a	Pinheiro-manso	-		Plantação	Puro	Regular	-	-	2,15	
	b							42	40-49	2,75	
	c									3,41	
	d									11,42	
	e	Sobreiro			Regeneração natural		-	-	0,75		
	f	Pinheiro-manso			Plantação	Puro	Regular	42	40-49	1,10	
	g									3,25	
	h	Folhosas diversas				Misto	Irregular	-	-	3,38	
	i	Vegetação herbácea			-	-	-	-	-	1,27	
8	a	Pinheiro-manso		Pinheiro-manso	Alto fuste	Plantação	Puro	Regular	64/91	60-69	1,83
	b						-	-		90-99	12,00
	c	Sobreiro		-		-	-	-	2,78		
	d	Folhosas diversas	-	Misto		Irregular	-	-	2,21		
	e	Folhosas x Resinosas diversas	-				-	-	5,21		
	f						-	-	0,58		
	g	Vegetação herbácea			-			-	-	1,47	

TALHÃO	PARCELA	ESPECIE PRINCIPAL	ESPÉCIE SECUNDÁRIA	REGIME CULTURAL	ORIGEM	COMPOSIÇÃO	ESTRUTURA	IDADE	CLASSE DE IDADE	ÁREA (Ha)
8	h	Sobreiro	-	Alto fuste	Regeneração natural	Puro	Irregular	-	-	2,13
	i	Vegetação herbácea		-	-	-	-	-	-	0,56
9	a	Pinheiro-manso	-	Alto fuste	Plantação	Puro	Regular	36	30-39	13,19
	b									7,38
	c	Folhosas x Resinosas diversas			-	Misto	Irregular	-	-	1,42
	d	Pinheiro-manso			Plantação	Puro	Regular	36	30-39	7,08
	e									1,61
10	a	Pinheiro-manso	-		Plantação	Puro	Regular	41	40-49	25,92
	b								3,01	
11	a	Pinheiro-manso	-		Plantação	Puro	Regular	37/51	30-39/ 50-59	10,88
	b								1,14	
	c								1,88	
12	a	Pinheiro-manso	-		Plantação	Puro	Regular	34	30-39	7,04
	b		11,07							
	c		0,47							
	d		7,64							
	e		2,25							
13	a	Pinheiro-manso	-		Plantação	Puro	Regular	64/83	60-69 / 80-89	2,09
	b	Folhosas x Resinosas diversas			-	Misto	Irregular	-	-	0,39

TALHÃO	PARCELA	ESPECIE PRINCIPAL	ESPÉCIE SECUNDÁRIA	REGIME CULTURAL	ORIGEM	COMPOSIÇÃO	ESTRUTURA	IDADE	CLASSE DE IDADE	ÁREA (Ha)						
13	c	Pinheiro-manso	-	Alto fuste	Plantação	Puro	Regular	64/83	60-69 / 80-89	0,34						
	d									19,85						
	e									1,95						
14	a	Pinheiro-manso	-		Sementeira	Puro	Regular	61	60-69	0,37						
	b									4,86						
	c	Folhosas x Resinosas diversas								-	Misto	Irregular	-	-	0,39	
	d	Pinheiro-manso														Sementeira
	e				20,65											
	f	Vegetação herbácea	-	-	-	-	-	-	0,19							
15	a	Folhosas x Resinosas diversas	-	Alto fuste	-	Misto	Irregular	-	-	0,46						
	b	Pinheiro-manso			Sementeira	Puro	Regular	34	30-39	27,87						
16	a	Pinheiro-manso	-		Plantação	Puro	Regular	39	30-39	28,26						
17	a	Pinheiro-manso	-		Plantação	Puro	Regular	46	40-49	11,27						
18	a	Pinheiro-manso	-		Sementeira		Irregular	36	30-39	9,38						
	b	Pinheiro-manso	-					36	30-39	7,03						
	c	Eucalipto	Pinheiro-bravo		-	-	-	81/86	80-89	0,83						

TALHÃO	PARCELA	ESPECIE PRINCIPAL	ESPÉCIE SECUNDÁRIA	REGIME CULTURAL	ORIGEM	COMPOSIÇÃO	ESTRUTURA	IDADE	CLASSE DE IDADE	ÁREA (Ha)
18	d	Pinheiro-manso	-	Alto fuste	Sementeira		Irregular	36	30-39	2,25
	e									1,08
	f									13,21
19	a	Pinheiro-manso	-		-	Puro	Regular	90	90-99	2,17
	b									24,16
	c	Pinheiro-manso	Sobreiro							3,02
20	a	Pinheiro-manso	Sobreiro		Sementeira	Puro	Irregular	36	30-39	21,49
	b									4,28
	c	Pinheiro-manso	-							4,76
21	a	Pinheiro-manso	-		Sementeira	Puro	Irregular	39	30-39	20,64
	b	Sobreiro	Pinheiro-manso		Regeneração natural			-	-	0,96
	c							-	-	1,93
	d							-	-	1,72
	e	Pinheiro-manso	Sobreiro		Plantação			39	30-39	3,90
	f	Sobreiro	Pinheiro-manso		Regeneração natural			-	-	0,45
22	a	Pinheiro-manso	-		Sementeira	Puro	Irregular	46	40-49	12,42
	b		Pinheiro-bravo					46	40-49	16,66
	c		-					46	40-49	0,51

TALHÃO	PARCELA	ESPECIE PRINCIPAL	ESPÉCIE SECUNDÁRIA	REGIME CULTURAL	ORIGEM	COMPOSIÇÃO	ESTRUTURA	IDADE	CLASSE DE IDADE	ÁREA (Ha)
22	d	Sobreiro		Alto fuste	Regeneração natural	Puro	Irregular	-	-	0,15
	e	Pinheiro-manso	Sobreiro		Regeneração natural		Irregular	46	40-49	0,71
23	a	Pinheiro-manso	-		Sementeira	Puro	Irregular	46	40-49	11,10
	b	Pinheiro-manso	Sobreiro		-					0,74
	c	Pinheiro-manso	-		Sementeira					1,08
24	a	Pinheiro-manso	-		Sementeira	Puro	Regular	89/119	80-89 / >100	19,07
	b									2,14
	c									13,64
25	a	Pinheiro-manso	-				Regular	32	30-39	2,68
	b		-							16,88
	c		-							6,32
	d		-							3,79
	e		-							0,42
26	a	Pinheiro-manso	-		Plantação	Puro	Regular	32	30-39	23,97
	b				Sementeira			86/91	80-89/90-99	6,47
27	a	Pinheiro-manso	-			Plantação	Puro	Regular	40	40-49

TALHÃO	PARCELA	ESPECIE PRINCIPAL	ESPÉCIE SECUNDÁRIA	REGIME CULTURAL	ORIGEM	COMPOSIÇÃO	ESTRUTURA	IDADE	CLASSE DE IDADE	ÁREA (Ha)
27	b	Sobreiro	Pinheiro-manso	Alto fuste	Regeneração natural	Puro	Irregular	-	-	2,22
	c	Sobreiro	-		Regeneração natural			-	-	0,74
	d	Pinheiro-manso			Puro	Regular	> 100	> 100	8,22	
	e	Pinheiro-manso					-	40	40-49	4,48
28	a	Sobreiro	Pinheiro-manso		-			-	-	5,24
	b	Pinheiro-manso	Pinheiro-bravo x Sobreiro					91	90-99	6,07
	c	Pinheiro-manso	-					-	-	0,91
	d							91	90-99	11,45
	e	Sobreiro	-		Regeneração natural			-	-	0,27
	f	Sobreiro	-					-	-	0,74
	g	Sobreiro	Pinheiro-manso		-			-	-	5,28
	29	a	Pinheiro-manso		-	Sementeira	Puro	Regular	106	>100
b		Plantação				0,85				
c		Sementeira				5,26				
d						17,99				

TALHÃO	PARCELA	ESPECIE PRINCIPAL	ESPÉCIE SECUNDÁRIA	REGIME CULTURAL	ORIGEM	COMPOSIÇÃO	ESTRUTURA	IDADE	CLASSE DE IDADE	ÁREA (Ha)	
29	e	Pinheiro-manso	-	Alto fuste	-	Puro	Regular	106	>100	1,90	
	f				-					5,54	
30	a	Pinheiro-manso	-		-	Puro				2,24	
	b									3,85	
	c	Pinheiro-manso	Pinheiro-bravo						-	-	17,21
	d	Pinheiro-manso	-				Puro		>100	>100	1,08
	e				Sementeira			5,83			
31	a	Pinheiro-manso	-		-	Puro		104	>100	4,34	
	b									19,97	
	c	Sobreiro	Regeneração natural		Puro	Irregular	-	-	5,55		
	d	Pinheiro-manso	Pinheiro-bravo		-		-	-	0,23		
32	a	Pinheiro-manso	-		-	Puro	Regular	104	>100	0,97	
	b				-					7,86	
	c	Sobreiro			Regeneração natural	Puro	Irregular	-	-	19,81	
32	d	Pinheiro-manso	Pinheiro-bravo, Sobreiro		Plantação	Misto	Irregular	-	-	8,97	
33	a	Sobreiro	Pinheiro-manso		-			-	-	13,25	
	b	Sobreiro	-		Regeneração natural	Puro	Irregular	-	-	3,88	

ANEXO 3 - CRONOGRAMA DAS INTERVENÇÕES PARA O PERÍODO DE 2021 A 2039

AÇÃO	TALHÃO/ PARCELA	DIMENSÃO PREVISTA (ha)										
		Executadas			1º Quinquénio					2º Quin q	3º Quin q	4º Quin q
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
Arborização	9e, 12b, 13e		14,63		-	-	-	-	-	-	-	-
Arborização	7i, 8i, 14f, 22b, 28b	-	-	-	23,6	-	-	-	-	-	-	-
Retanchas	9e, 12b, 13e	-	-	-	14,6 3	-	-	-	-	-	-	-
	7i, 8i, 14f, 22b, 28b	-	-	-	-	23,6	-	-	-	-	-	-
	7i, 8i, 14f	-	-	-	-	-	1,18	-	-	-	-	-
	7i, 14f	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Auto de marca/Des bastes	13c, 14a, 15b, 23a, 30c	-	-	-	56,9	-	-	-	-	-	-	-
	1b, 1c, 18c, 20c, 20b	-	-	-	-	18,2 2	-	-	-	-	-	-
	20a, 27a	-	-	-	-	-	36,2 1	-	-	-	-	-
	21a, 21e, 22a, 22c,	-	-	-	-	-	-	37,47	-	-	-	-
	7b, 7c, 7d, 7f, 25d, 26a, 26b	-	-	-	-	-	-	-	52,9	-	-	-

AÇÃO	TALHÃO/ PARCELA	DIMENSÃO PREVISTA (ha)										
		Executadas			1º Quinquénio					2º Quin q	3º Quin q	4º Quin q
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
Auto de marca/Des- bastes	3g, 3h, 4d, 4e, 4m, 5a, 6b, 9a, 9b, 9d, 10a, 10b, 11a, 11b, 11c, 14e, 16a	-	-	-	-	-	-	-	-	147,9 8	-	-
	18b, 18f	-	-	-	-	20,2 4	-	-	-	-	-	-
	24a, 24c	-	-	-	-	-	-	32,71	-	-	-	-
	12a, 12d, 13d,	-	-	-	-	-	-	-	34,5 3	-	-	-
Auto de Marca/ Desbastes seletivos	12a, 12d, 13d, 18b, 18f, 24a, 24c	-	-	-	-	-	-	-	-	87,48	87,48	-
	13c, 14a, 30c	-	-	-	17,9 2	-	-	-	-	-	-	-
	4j, 9e, 12b, 13e	-	-	-	-	-	-	-	-	15,92	-	-
	22b, 28b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,65	-
Desramaça o	9e, 12b, 13e	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,63
	2d, 2e, 4e, 4f, 4i, 4j, 28c, 28g, 32c, 33a	-	-	-	60,2 2	-	-	-	-	-	-	-
	32d	-	-	-	-	8,97	-	-	-	-	-	-
	4i, 22b, 28b, 28c, 31c	-	-	-	34,8	-	-	-	-	-	-	-
Aproveita- mento da regeneraçã o natural	31a, 31d, 32a	-	-	-	-	5,53	-	-	-	-	-	-

AÇÃO	TALHÃO/ PARCELA	DIMENSÃO PREVISTA (ha)										
		Executadas			1º Quinquénio					2º Quin q	3º Quin q	4º Quin q
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
Aproveitamento da regeneração natural	1d, 1e, 1f 2b, 2d, 4c, 22b, 28b, 28c, 31a, 31c, 31d, 32a	-	-	-	-	-	-	-	-	50,28	-	-
	1d, 1e, 1f, 2b, 2d, 4c, 22b, 28b, 28c,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,2
Controlo de invasoras lenhosas	3d, 7g, 7h, 8d, 8e, 8f, 8i, 9c, 9e, 12b, 13e, 14a, 14c, 15a, 28c, 33a, 33b	-	-	-	52,7	-	-	-	-	-	-	-
	14a, 33a, 33b	-	-	-	-	-	17,5 1	-	-	-	-	-
	6d, 7g, 7h, 8d, 8e, 8f, 8i, 9c, 9e, 12b, 13e, 14c, 15a	-	-	-	-	-	-	52,44	-	-	-	-
	3d, 6d, 7g, 7h, 8d, 8e, 8f, 8i, 9c, 9e, 12b, 13e, 14a, 14c, 15a, 33a, 33b	-	-	-	-	-	-	-	-	92,55	-	-
	6d, 7g, 7h, 8d, 8e, 8f, 8i, 9c, 9e, 12b, 13e, 14c, 15a, 33a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,69	-

AÇÃO	TALHÃO/ PARCELA	DIMENSÃO PREVISTA (ha)										
		Executadas			1º Quinquénio					2º Quin q	3º Quin q	4º Quin q
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
Controlo de invasoras lenhosas	3d, 6d, 7g, 7h, 8d, 8e, 8f, 8i, 9c, 9e, 12b, 13e, 14a, 14c, 15a, 33a, 33b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72,16
Limpeza povoamento	9c, 22b, 28b	-	-	-	1,42	-	-	1,42	-	2,84	29,0	1,42
Controlo vegetação seletivo	2c, 3a, 3d, 4b, 4j, 7h, 13b, 14c, 21b, 31c	6,08	6,08	-	34,4	-	-	-	-	-	-	-
	4m, 31d,	-	-	-	-	5,0	-	-	-	-	-	-
	19b	-	-	-	-	-	24,16	-	-	-	-	-
	2c, 4b, 7h, 13b, 14c, 18a, 25b, 25c,	-	-	-	-	-	-	42,79	-	-	-	-
	17a, 29a, 29b, 29c, 29d, 29f	-	-	-	-	-	-	-	43,04	-	-	-
	2c, 2d, 3a, 3d, 4b, 4c, 4j, 7h, 8h, 13b, 14c, 17a, 18a, 18e, 19b, 21a, 21b, 25b, 25c, 29a, 29b, 29c, 29d, 29f, 31c, 32c, 33b	-	-	-	-	-	-	-	-	187,44	-	-

AÇÃO	TALHÃO/ PARCELA	DIMENSÃO PREVISTA (ha)										
		Executadas			1º Quinquénio					2º Quin q	3º Quin q	4º Quin q
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
Controlo vegetação seletivo	2c, 3a, 3d, 4b, 4j, 7h, 8h, 10a, 11a, 11b, 11c, 13b, 14c, 17a, 18a, 18e, 19b, 20b, 21a, 21b, 25b, 25c, 29a, 29b, 29c, 29d, 29f, 31c, 31d, 32c, 33b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	215,4 7	-
	2c, 2d, 3a, 3d, 4b, 4c, 4j, 7h, 8h, 14c, 18e, 21b, 31c, 32c, 33b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,64
Controlo de vegetação com corta- matos	1a, 1e, 1f, 3b, 3c, 3f, 3g, 3h, 4g, 4i, 4j, 6c, 7a, 7g, 8d, 8e, 8f, 9a, 9b, 9d, 9c, 12e, 13a, 15a, 18d, 19a, 19c, 21c, 21d, 21f, 23b, 24b, 25a, 27b, 27c, 28a, 28c, 28e, 28f, 29e, 30a, 33a	-	-	-	119, 3	-	-	-	-	-	-	-

AÇÃO	TALHÃO/ PARCELA	DIMENSÃO PREVISTA (ha)										
		Executadas			1º Quinquénio					2º Quin q	3º Quin q	4º Quin q
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
Controlo de vegetação com corta- matos	3f, 5a, 6b, 6c, 7a, 12e, 13a, 18d, 19a, 24b, 25a, 29e, 30a, 30b, 30d, 31a, 32a, 32d	-	-	-	-	56,2	-	-	-	-	-	-
	3f, 6a, 6c, 7a, 12e, 13a, 14b, 18d, 19a, 24b, 25a, 27d, 28d, 29e, 30a, 30e, 31b, 32b	-	-	-	-	-	83,1 2	-	-	-	-	-
	2a, 2e, 3f, 4h, 6c, 6d, 7a, 7g, 7i, 8d, 8e, 8e, 8i, 9c, 12e, 13a, 15a, 18d, 19, 24b, 25a, 25e, 27e, 29e	-	-	-	-	-	-	70,36	-	-	-	-
	3f, 4a, 4l, 6c, 7a, 12e, 13a, 18d, 19a, 24b, 25a, 29e, 30a	-	-	-	-	-	-	-	28,1	-	-	-

AÇÃO	TALHÃO/ PARCELA	DIMENSÃO PREVISTA (ha)										
		Executadas			1º Quinquénio					2º Quin q	3º Quin q	4º Quin q
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
Controlo de vegetação com corta- matos	1a, 1b,											
	1c, 1d,											
	1e, 1f,											
	2a, 2b,											
	2e, 3b,											
	3c, 3e,											
	3f, 4a, 4f,											
	4g, 4h,											
	4i, 4j, 4l,											
	6a, 6c,											
	6d, 7a,											
	7b, 7c,											
	7d, 7e,											
	7f, 7g, 7i,											
	8b, 8c,											
	8d, 8e,											
	8f, 8i, 9c,											
	12c, 12e,											
	13a, 13c,											
	14a, 14b,											
	15a, 15b,											
	18c, 18d,											
	19a, 19c,	-	-	-	-	-	-	-	-	547,8 1	-	-
	20a, 20c,											
	21c, 21d,											
	21e, 21f,											
	22a, 22b,											
	22c, 22d,											
	22e, 23a,											
	23b, 24b,											
	25a, 25d,											
	25e, 26a,											
	26b, 27a,											
	27b, 27c,											
	27d, 27e,											
	28a, 28b,											
	28c, 28d,											
	28e, 28f,											
	28g, 29e,											
	30a, 30b,											
	30c, 30d,											
	30e, 31a,											
	31b, 32b,											
	32a, 32d,											
	33a											

AÇÃO	TALHÃO/ PARCELA	DIMENSÃO PREVISTA (ha)										
		Executadas			1º Quinquénio					2º Quin q	3º Quin q	4º Quin q
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
Controlo de vegetação com corta- matos	1a, 1b,											
	1c, 1d,											
	1e, 1f,											
	2a, 2b,											
	2d, 2e,											
	3b, 3c,											
	3e, 3f,											
	4a, 4c,											
	4f, 4g,											
	4h, 4i, 4j,											
	4l, 6c, 6d,											
	7a, 7b,											
	7c, 7d,											
	7e, 7f,											
	7g, 7i,											
	8b, 8c,											
	8d, 8e,											
	8f, 8i, 9a											
	9b, 9c,											
	9d, 10a,											
	10b, 12c,											
	12e, 13a,											
	13c, 14a,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	656,9	-
	14b, 14e,											
	15a, 15b,											
	16a, 18c,											
	18d, 19a,											
	19c, 20a,											
	20c, 21c,											
	21d, 21e,											
	21f, 22a,											
	22c, 22d,											
	22e, 23a,											
	23b, 24b,											
	25a, 25d,											
	25e, 26a,											
	26b, 27a,											
	27b, 27c,											
	27d, 27e,											
	28a, 28d,											
	28e, 28f,											
	28g, 29e,											
	30a, 30b,											
	30c, 30d,											
	30e, 31a,											

AÇÃO	TALHÃO/ PARCELA	DIMENSÃO PREVISTA (ha)										
		Executadas			1º Quinquénio					2º Quin q	3º Quin q	4º Quin q
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
Controlo de vegetação com corta- matos	1a, 1d, 1e, 1f, 2b, 3b, 3c, 3e, 3f, 4f, 4g, 4i, 4j, 6c, 6d, 7a, 7e, 7g, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f, 8i, 9c, 12c, 12e, 13a, 13c, 14a, 14e, 15a, 15b, 16a, 18d, 19a, 19c, 21c, 21d, 21f, 22b, 22d, 23a, 24b, 25a, 27b, 27c, 28a, 28b, 28c, 28e, 28f, 28g, 29e, 30a, 33a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	234,2
	1a, 3a, 3c, 4i	-	-	-	21,9 4	-	-	-	-	-	-	-
	1d, 1e, 1f, 2b, 2d, 4c, 4j	-	-	-	-	-	-	-	-	19,33	-	-
	1d, 1e, 1f, 2b, 2d, 4c,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,55
Enxertia	9e, 12b, 13e	-	-	-	-	-	-	14,63	-	-	-	-

AÇÃO	TALHÃO/ PARCELA	DIMENSÃO PREVISTA (ha)										
		Executadas			1º Quinquénio					2º Quin q	3º Quin q	4º Quin q
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
Descortiça- mento	1d, 1e, 1f, 2b, 2d, 3a, 3c, 4c, 4f, 4g, 4i, 4j, 7e 8c, 8f, 8h, 9c, 19c, 20a, 20b, 21b, 21c, 21d, 21e, 21f, 22d, 22e, 23b, 27b, 27c, 28a, 28e, 28g, 28f, 31c, 32c, 32d, 33a, 33b	-	-	-	156, 15	-	-	-	-	-	-	-
	1d, 1e, 1f, 2b, 2d, 3a, 3c, 4c, 4f, 4g, 4i, 4j, 7e, 8c, 8f, 8h, 9c, 19c, 20b, 21b, 21c, 21d, 21e, 21f, 22d, 22e, 23b, 27b, 27c, 28a, 28e, 28f, 28g, 31c, 32c, 32d, 33a, 33b	-	-	-	-	-	134, 69	-	-	-	-	-

AÇÃO	TALHÃO/ PARCELA	DIMENSÃO PREVISTA (ha)										
		Executadas			1º Quinquénio					2º Quin q	3º Quin q	4º Quin q
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
Descortiça- mento	1d, 1e, 1f, 2b, 2d, 3a, 3c, 4c, 4f, 4g, 4i, 4j, 7e, 8c, 8f, 8h, 9c, 19c, 20a, 20b, 21b, 21c, 21d, 21e, 21f, 22d, 22e, 23b, 27b, 27c, 28a, 28e, 28f, 28g, 31c, 32c, 32d, 33a, 33b	-	-	-	-	-	-	-	-	156,1 7	-	-
	1d, 1e, 1f, 2b, 2d, 3a, 3c, 4c, 4f, 4g, 4i, 4j, 7e, 8c, 8f, 8h, 9c, 19c, 20a, 20b, 21b, 21c, 21d, 21e, 21f, 22d, 22e, 23b, 27b, 27c, 28a, 28e, 28f, 28g, 31c, 32c, 32d, 33a, 33b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	156,1 8	-