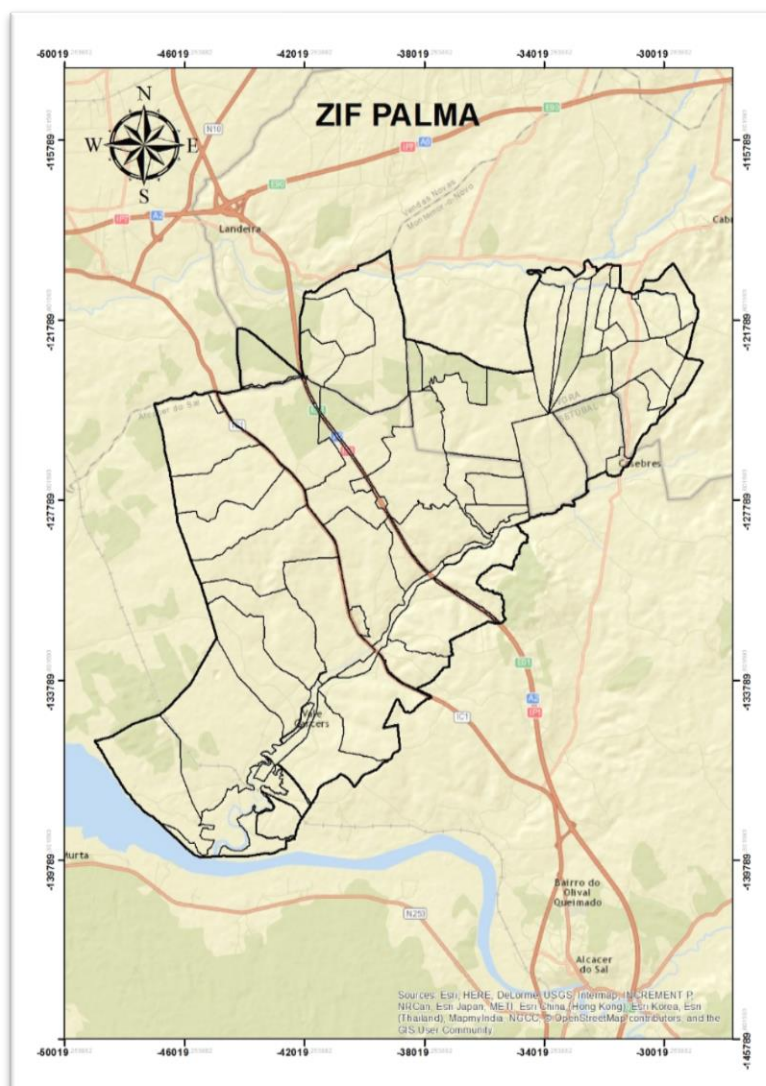




PLANO DE GESTÃO FLORESTAL

da Zona de Intervenção Florestal de PALMA (ZIF PALMA – nº207)



FICHA TÉCNICA	
TÍTULO	PLANO DE GESTÃO FLORESTAL DA ZIF DE PALMA
IDENTIFICAÇÃO DA ZIF	ZIF nº 207, processo nº 312/17 – ICNF Aprovada por Deliberação do Conselho Diretivo do ICNF de 8 de janeiro de 2019
NÚCLEO FUNDADOR (1/8/2018)	- Soc. Agrícola Alto da Cegonha, Lda - Soc. Agrícola Fangarifau, Lda - Companhia Agrícola do Monte Novo – COMONTE, sa - Soc. Agrícola Pinheirinhos, Lda - Agro-Infantado – Sociedade Agro-pecuária, Lda
ENTIDADE GESTORA DA ZIF:	SILVITEC / MICOFLORA, Micologia Florestal Aplicada, S.A
Morada	Centro de Empresas Ed. Clube Náutico, 7580-509 Alcácer do Sal
ELABORAÇÃO DO PGF	SILVITEC / MICOFLORA, Micologia Florestal Aplicada, S.A
Morada	Centro de Empresas Ed. Clube Náutico, 7580-509 Alcácer do Sal
Telefone	265 613274
REDATOR RESPONSÁVEL PELO PGF	Maria do Rosário Nuncio Fragoso
Telemóvel	919 669 949
E-mail	maria.fragoso@micoflora.com
EQUIPA TÉCNICA	Maria Bagulho Bebianio Correia M ^a Rosário Nuncio Fragoso João Sousa Santos João Freixo Pedro Bragança Ricardo Saraiva
DATA	Maio 2019

FICHA DE ALTERAÇÕES		
Edição/Revisão n.º	Data	Alterações efetuadas

DECLARAÇÃO

TERMO DE RESPONSABILIDADE

ÍNDICE

A. INTRODUÇÃO.....	10
B. CARACTERIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO GERAL DA ZIF.....	11
1.ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DA ZONA DE INTERVENÇÃO FLORESTAL... 11	
1.1. Identificação da Zona de Intervenção Florestal (ZIF)	11
1.2. Enquadramento Administrativo.....	11
1.3. Localização e Acessibilidades	13
2.CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA DA REGIÃO ONDE A ZIF SE INSERE..... 14	
2.1. Orografia - Relevo e Altimetria.....	14
2.2. Clima	17
2.3. Tipo e Capacidade de Uso do Solo.....	17
2.4. Hidrografia.....	20
3.ENQUADRAMENTO NOS REGIMES LEGAIS ESPECÍFICOS..... 23	
3.1. Instrumentos de Planeamento / Ordenamento Florestal	23
3.2. Restrições de Utilidade Pública	29
4.CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS GERAIS DA ZIF 39	
4.1. Ocupação e Uso do Solo Atuais.....	39
4.2. Infraestruturas.....	40
4.3. Caracterização Socioeconómica do Espaço onde a ZIF se insere.....	47
4.4. Caracterização do Coberto Florestal	54
C. MODELO DE EXPLORAÇÃO..... 70	
1.DEFINIÇÃO DOS OBJECTIVOS DE GESTÃO FLORESTAL 70	
1.1. Análise Swot da Unidade de Gestão.....	70
1.2. Objetivos Estratégicos para a ZIF.....	71
2.ADEQUAÇÃO AO PROF ALT 72	
2.1. Normas de intervenção a desenvolver nos espaços florestais e modelos de silvicultura.....	72
2.2. Metas.....	75
3.PROGRAMAS OPERACIONAIS 76	
3.1. Programa de Gestão e Manutenção dos Povoamentos Florestais Lenhosos e Não Lenhosos	76
3.2. Programa de Gestão da Produção Não Lenhosa.....	89
3.3. Programa De Gestão Dos Produtos Lenhosos	93
3.4. Programa de Gestão da Biodiversidade	94
3.5. Programa de Gestão das Infraestruturas.....	99
3.6. Programa das Operações Silvícolas Mínimas	102
3.7. Programa das Operações de Protecção da floresta contra agentes bióticos nocivos (pragas e doenças) de acordo com o POSF	106
3.8. CRONOGRAMA ORIENTADOR DOS PROGRAMAS DE GESTÃO A PRECONIZAR	
111	

4.CONCLUSÃO	114
5.PERÍODO DE VIGÊNCIA E REVISÃO DO PLANO DE GESTÃO FLORESTAL.....	114
D. CARTOGRAFIA.....	115
E. ANEXOS	116

ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1 – Localização e enquadramento territorial da ZIF

QUADRO 2 – Caracterização climatológica da região onde a ZIF se insere

QUADRO 3 - Tipo de solos predominantes

QUADRO 4 – Características-diagnóstico para aptidão florestal

QUADRO 5 – Expressividade dos solos agrupados por características-diagnóstico para a aptidão florestal

QUADRO 6 - Sub-região Homogénea e zonas sensíveis para a conservação do PROF ALT onde a ZIF se insere

QUADRO 7 – Classificação funcional dos espaços florestais e suas subfunções (PROF ALT)

QUADRO 8 – Espécies a privilegiar na Sub-região PROF ALT e respetivos Modelos de Silvicultura

QUADRO 9 – Áreas de risco das pragas florestais por freguesias

QUADRO 10 - Enquadramento da ZIF na Carta de Ordenamento dos PDMs

QUADRO 11 – Enquadramento da ZIF na Carta de Condicionantes dos PDMs

QUADRO 12 – Áreas do SNAC onde a ZIF se insere

QUADRO 13 – Outras servidões administrativas e restrições de utilidade pública

QUADRO 14 – Ocupação do Solo

QUADRO 15 – Faixas de Gestão de Combustíveis

QUADRO 16 – Normas aplicáveis ao planeamento florestal para a função produção

QUADRO 17 – Normas aplicáveis ao planeamento florestal para a função silvopastorícia

QUADRO 18 – Normas aplicáveis ao planeamento florestal para a função conservação

QUADRO 19 – Sobreposição da Função Conservação sobre a ZIF

QUADRO 20 – Normas aplicáveis ao planeamento florestal para a função proteção

QUADRO 21 – Estratificação Florestal

QUADRO 22 – Estado fitossanitários dos Montados

QUADRO 23 – Análise SWOT

QUADRO 24 – Normas aplicáveis ao planeamento florestal para as funções prioritárias das SRHs

QUADRO 25 – Metas do PROF ALT – ponderação de cada espécie no PROF vs ZIF

QUADRO 26 – Modelo de Silvicultura para povoamentos de sobreiro puro para a produção de cortiça

QUADRO 27 – Modelo de Silvicultura para povoamentos de sobreiro puro para a produção de cortiça e silvopastorícia (montado)

QUADRO 28 – Modelo de Silvicultura para povoamentos mistos de ripícolas para proteção

QUADRO 29 – Modelo de Silvicultura para povoamentos de eucalipto puro para a produção de lenho para trituração

QUADRO 30 – Modelo de Silvicultura para povoamentos de pinheiro manso puro para a produção de pinha

QUADRO 31 – Modelo de Silvicultura para povoamentos de pinheiro bravo puro para a produção de lenho

QUADRO 32 – Modelo de Silvicultura para povoamentos mistos de pinheiro manso x sobreiro para a produção de pinha, cortiça e lenho

QUADRO 33 – Normas de Intervenção Ativa para áreas incluídas em Corredores Ecológicos

QUADRO 34 – Orientações de gestão e condicionalismos em áreas de conservação da natureza (RN2000)

QUADRO 35 – Orientações de gestão e condicionalismos em áreas de conservação da natureza (RN2000)

QUADRO 36 – Orientações de gestão e condicionalismos em áreas de conservação da natureza (RNAP)

QUADRO 37 – FGC a manter para a rede secundária

QUADRO 38 – Programa de combate a pragas e doenças mais expressivas nos povoamentos de sobreiro

QUADRO 39 – Programa de combate a pragas e doenças mais expressivas nos povoamentos de eucalipto

QUADRO 40 – Programa de combate a pragas e doenças mais expressivas nos povoamentos de pinheiro
bravo

QUADRO 41 – Programa de combate a pragas e doenças mais expressivas nos povoamentos de pinheiro
manso

QUADRO 42 – Cronograma orientador dos programas de gestão

QUADRO 43 – Medidas de intervenção após incêndio

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – Enquadramento administrativo da ZIF

FIGURA 2 - Carta de declives

FIGURA 3 – Carta de altimetria

FIGURA 4 – Litologia da área da ZIF

FIGURA 5 – Inserção da ZIF em zonagem ecológica

FIGURA 6 - Carta de Perigosidade dos PMDFCs

FIGURA 7 – Rede Fundamental da Conservação da Natureza (Confagri)

FIGURA 8 – Extensão dos *habitats*, fauna e flora protegidos

FIGURA 9 – Flora e fauna protegidas (*Armeria rouyana* e *Mauremys leprosa*)

FIGURA 10 – Mosaicos de gestão de combustível

FIGURA 11 – Bacia de visibilidade da RNPV

FIGURA 12 – Distribuição dos povoamentos florestais

FIGURA 13 – Distribuição dos povoamentos florestais por grau de coberto

FIGURA 14 – Povoamentos de Sobre naturais e artificiais

FIGURA 15 – Povoamentos de Eucalipto

FIGURA 16 – Pinhal Manso

FIGURA 17 – Pinhal Bravo

FIGURA 18 – Povoamentos mistos de sobre e pinhal de regeneração ou de adensamentos

FIGURA 19 – Galerias Ripícolas

FIGURA 20 – Área ardida

FIGURA 21 – Modelo de Silvicultura para povoamento puro de sobreiro em sobreiral para a produção de cortiça

FIGURA 22 – Modelo de Silvicultura para povoamento puro de sobreiro em montado para a produção de cortiça e silvopastoricia

FIGURA 23 – Modelo de Silvicultura para povoamento misto de ripícolas para proteção

FIGURA 24 – Modelo de Silvicultura para povoamento puro de eucalipto para a produção de lenho para trituração

FIGURA 25 – Modelo de Silvicultura para povoamento puro de pinhal manso para a produção de pinha

FIGURA 26 – Modelo de Silvicultura para povoamento puro de pinhal bravo para a produção de lenho

A. INTRODUÇÃO

O presente Plano de Gestão Florestal, elaborado para a Zona de Intervenção Florestal (ZIF) designada e aprovada como ZIF de PALMA, decorre da necessidade de estabelecer uma gestão florestal sustentável, multidisciplinar, ativa e permanente, que se encontre refletida nos princípios orientadores da Lei de Bases da Política Florestal, regulamentada pela Lei n.º 33/96 de 17 de agosto e posteriores atualizações.

Estes princípios orientadores, nomeadamente os que se referem ao aumento da produção e à conservação da floresta e dos recursos naturais que lhe estão associados, bem como os relativos à necessidade do uso e gestão da floresta, de acordo com políticas e prioridades de desenvolvimento nacionais, articuladas com políticas sectoriais e de ordenamento do território, implicam como medidas de política florestal, respetivamente, a elaboração e aplicação de Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) e de Planos de Gestão Florestal (PGF).

Os PGFs, por sua vez, regulamentados pelo Decreto-lei n.º 16/2009 de 14 de janeiro, e sequentes alterações, surgem ao nível da exploração ou da ZIF, como um instrumento de ordenamento florestal que regula no tempo e no espaço, as intervenções de natureza cultural e/ou de exploração, visando a produção sustentada de bens ou serviços, determinada por condições de natureza económica, social e ecológica, em consonância com as linhas orientadoras estabelecidas no PROF da região onde se insere.

Ao nível de uma ZIF, os principais objetivos de gestão devem prender-se com a gestão integrada dos recursos, com vista à manutenção da produtividade do sistema florestal no médio / longo prazo, garantindo a sustentabilidade dos recursos naturais e a resiliência da floresta.

O PGF de âmbito regional, procura reunir as orientações que são comuns e as componentes transversais aos espaços florestais integrantes, de modo a alcançar mais eficazmente objetivos comuns, nomeadamente o conhecimento e proteção dos valores naturais dos ecossistemas existentes, a Defesa da Floresta Contra Incêndios e Proteção contra Pragas e Doenças. Desta forma, não se sobrepõe aos PGFs individuais já existentes, mas complementa-os e unifica-os nos pontos anteriormente mencionados.

A metodologia utilizada no presente PGF contempla um enquadramento da ZIF nos Instrumentos de Ordenamento e Gestão do Território, identificando as suas potencialidades e as principais condicionantes à gestão florestal; uma caracterização biofísica das estações, para posteriormente proceder-se à avaliação dos recursos florestais existentes, respetiva composição, regime cultural, densidade e grau de coberto; bem como à análise de riscos naturais presentes, de modo a definir os principais objetivos de gestão, tendo em conta os objetivos comuns e modelos de silvicultura e a definir programas operacionais de monitorização e controlo de DFCI, pragas e doenças, espécies invasoras, recuperação de áreas ardidas, etc. Toda a informação será consubstanciada com cartografia específica elaborada a uma escala adequada.

B. CARACTERIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO GERAL DA ZIF

1. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DA ZONA DE INTERVENÇÃO FLORESTAL

1.1. Identificação da Zona de Intervenção Florestal (ZIF)

A Zona de Intervenção Florestal (ZIF) de PALMA localiza-se na bacia hidrográfica do Sado e engloba vários prédios rústicos que se estendem por uma área de **19 763 Ha**, dos quais 88% são áreas florestais (incluindo espaços agro-florestais).

A ZIF de PALMA foi proposta ao ICNF por um conjunto de proprietários que, reunidos, constituíram o Núcleo Fundador responsável pelo desencadeamento do processo nº 312/17 – ICNF que culminou na aprovação por Deliberação do Conselho Diretivo do ICNF de 8 de janeiro de 2019, da **ZIF de Palma**, com o nº 207.

1.2. Enquadramento Administrativo

A ZIF de PALMA está implementada nas freguesias de Cabrela, Landeira, São Martinho e União de freguesias de Alcácer, integradas respetivamente nos concelhos de Montemor-o-Novo, Vendas Novas e Alcácer do Sal.

No que respeita a Unidades Territoriais, e para efeitos estatísticos, toda a ZIF está incluída na **NUT II** – Alentejo, mais concretamente no Alentejo Litoral / Central (**NUT III**).

Pertence ainda, para efeitos de administração florestal, ao Departamento de Conservação da Natureza e Florestas do Alentejo, integrado nos Serviços desconcentrados do ICNF.

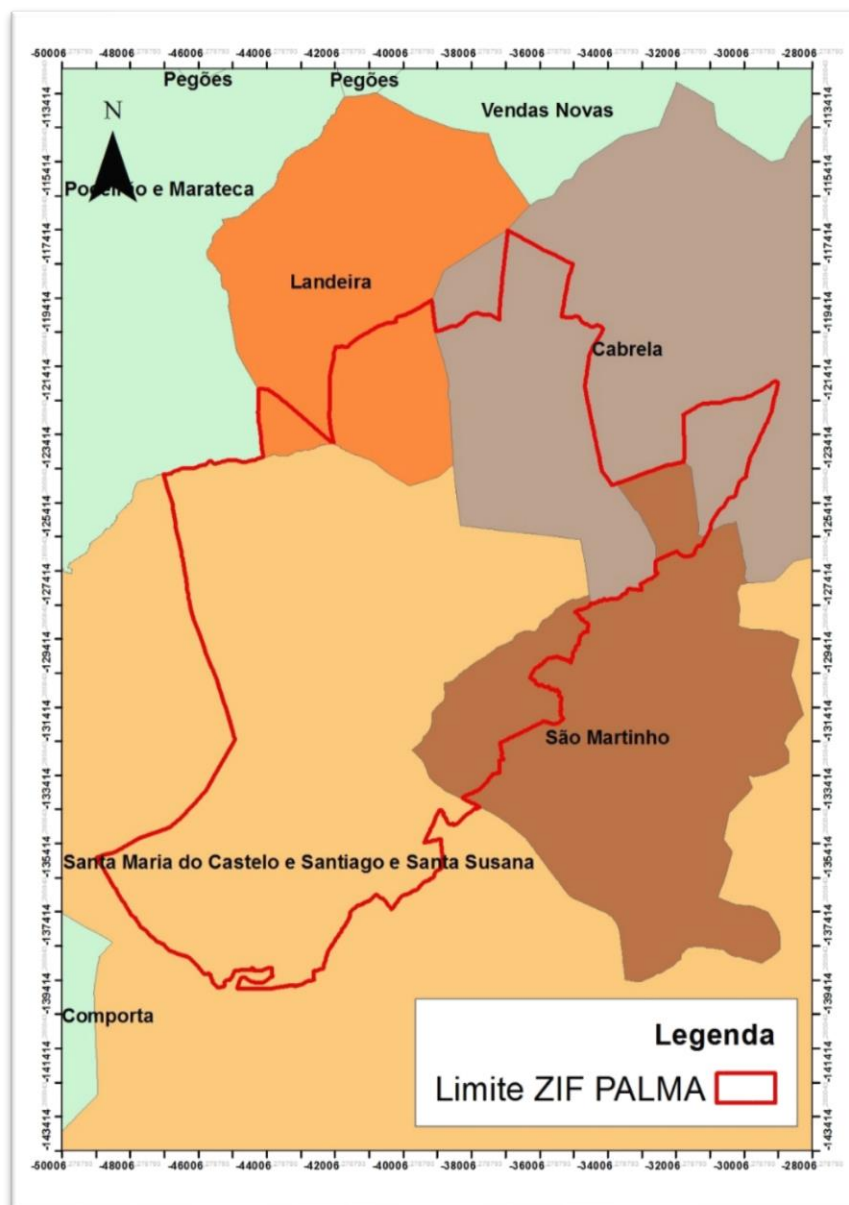


FIGURA 1 – Enquadramento administrativo da ZIF

Esquematizando, no QUADRO seguinte apresentam-se os dados de localização e enquadramento territorial da ZIF, também pormenorizado com o enquadramento sobre Cartas Militares no **MAPA 1** – Enquadramento em Carta Militar.

Áreas (ha) da ZIF PALMA	Distrito	Concelho	Freguesia	% área
12 152.14	Setúbal	Alcácer do Sal	U.F. Alcácer	61.5 %
1 734.18	Setúbal	Alcácer do Sal	S. Martinho	8.8 %
4 212.03	Évora	Montemor-o-Novo	Cabrela	21.3 %
1 664.71	Évora	Vendas Novas	Landeira	8.4 %
	Prédios Rústicos	Proprietários	Aderentes (à constituição)	Prédios Rústicos aderentes
Nº	68	32	26	37
Área (ha)	19 763.07	19 763.07	16 432.27	16 432.27
Outras Informações				
Cartas Militares	445 / 456 / 457 / 466 / 467			
Coordenadas	N	S	E	O
Sistema de Coordenadas ETRS 1989 Portugal TM06)	-36940.448	-45383.819	-29002.628	-49005.838
	-117420.531	-139635.240	-121911.388	-135820.550

QUADRO 1 – Localização e enquadramento territorial da ZIF (Requerimento Final)

1.3. Localização e Acessibilidades

A ZIF é servida tanto pelo Itinerário Complementar n.º 1 (IC 1), como pela Estrada Inter-Municipal que liga Alberge a Cabrela, sendo os principais aglomerados populacionais localizados no seu interior: Palma e Casebres.

O **MAPA 2** apresenta o enquadramento da ZIF em ortofotomapa fornecido por World Imagery Map Service by ESRI.

2. CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA DA REGIÃO ONDE A ZIF SE INSERE

Atendendo a que os fatores edafo-climáticos condicionam a paisagem, mais concretamente, a distribuição da flora e a capacidade de sobrevivência da fauna, é em seguida efetuada uma caracterização edafo-climática, para determinar se a vegetação existente na ZIF tem aderência à Zonagem Ecológica característica da região, ou não.

As variáveis biofísicas analisadas são aquelas consideradas mais importantes para a atividade florestal, nomeadamente, as que podem condicionar, induzir ou determinar a qualidade da estação e a sua resiliência ou plasticidade.

2.1. Orografia - Relevo e Altimetria

O enquadramento orográfico da ZIF foi efetuado, recorrendo à sobreposição do limite da ZIF com as Cartas Militares, em formato digital e à escala 1:25 000;

A análise orográfica inclui relevo e altimetria, declives e exposições que são fundamentais para o planeamento florestal, já que interferem ao nível da (re)florestação e da própria produção, nomeadamente pelas situações limitantes que desencadeia, tais como a existência de riscos de erosão ou de alagamento, a exposição a ventos fortes ou insolação em excesso. Por outro lado, permite também avaliar, em maior detalhe, as possibilidades de mecanização das operações florestais (Correia & Oliveira, 2003).

DECLIVES E EXPOSIÇÕES

Para a ZIF de PALMA, os declives apresentam a seguinte distribuição:

Classe de Declives 0% a 5% = 50% da área de exploração

Classe de Declives 5% a 12% = 40% da área de exploração

Classe de Declives > 12% = 10% da área de exploração

Exposição Dominante – **SUDESTE**;

Contudo, esta exposição não é dominante ao longo de toda a ZIF, sendo que a maioria das áreas florestais apresenta topografia plana

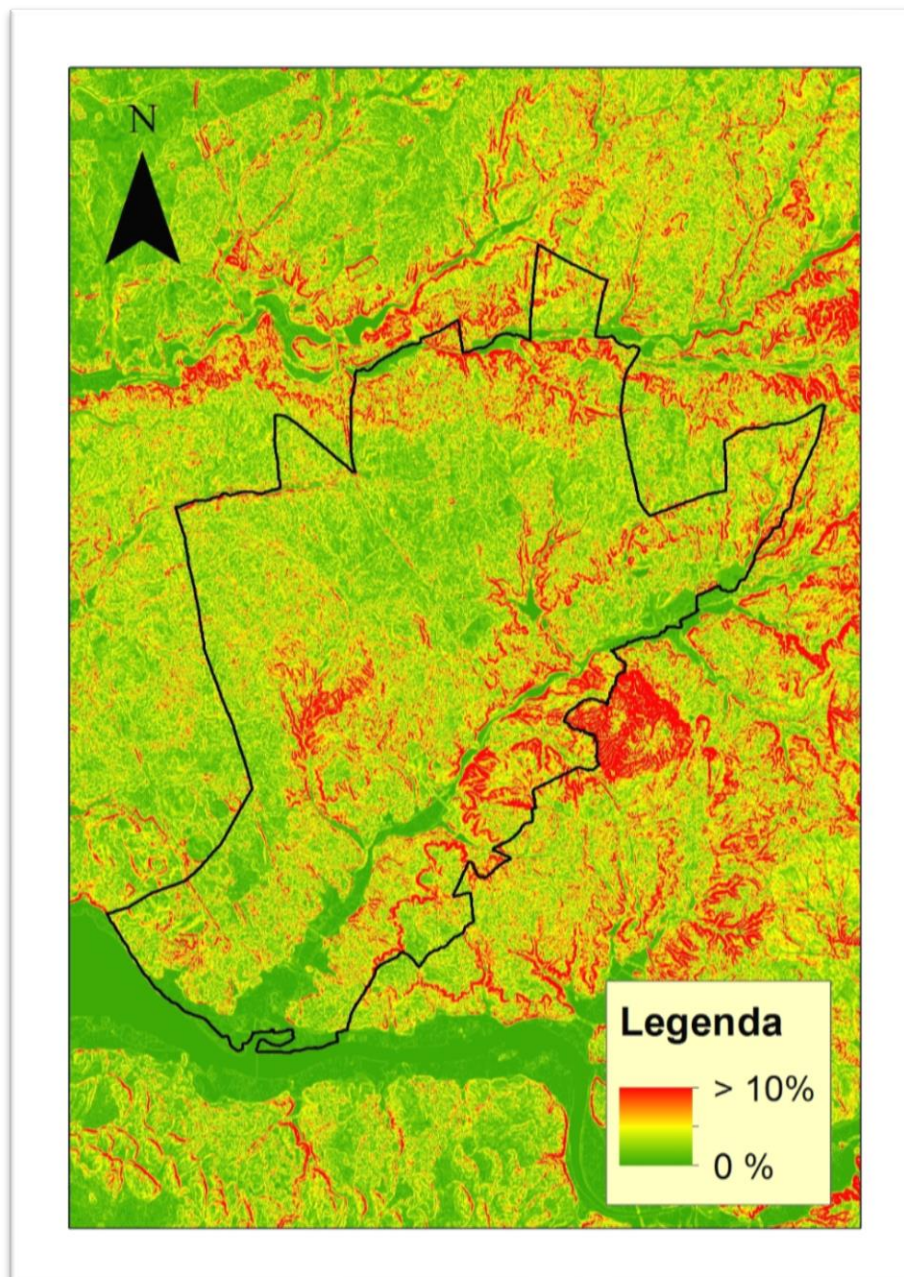


FIGURA 2 – Carta de Declives

ALTIMETRIA

De acordo com a análise feita aos pontos cotados, os dados obtidos correspondem ao andar basal <400m:

Cota Max. = 133 m

Cota min. = 4 m

As maiores altitudes registam-se a **NOROESTE**;

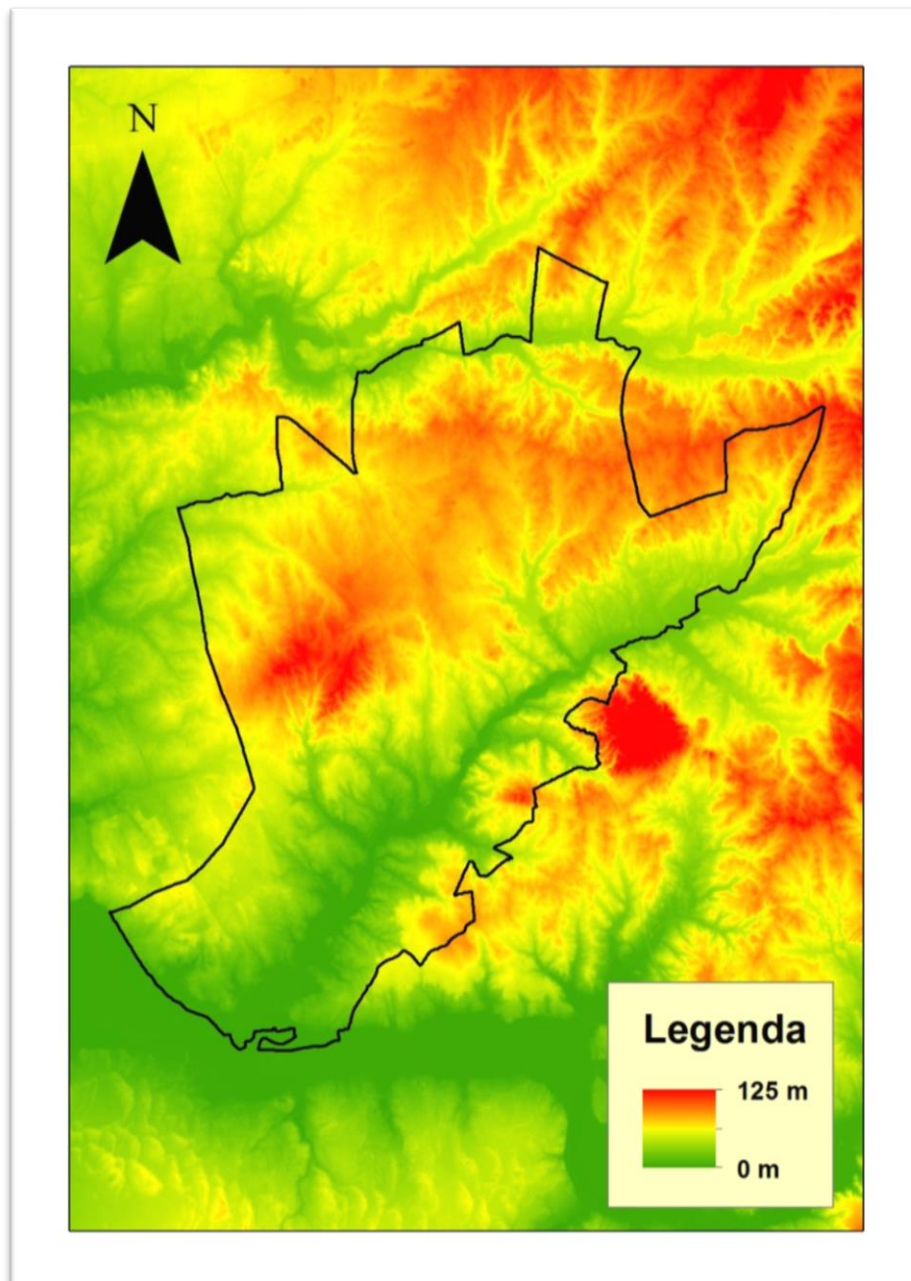


FIGURA 3 – Carta de Altimetria

2.2. Clima

Como elementos caracterizadores do clima da região onde se insere a ZIF, foram utilizados os dados climáticos do Atlas do Ambiente, tendo sido analisadas as variáveis climatológicas: temperatura do ar, precipitação, humidade relativa do ar, geada, e regime do vento.

TEMPERATURA	Média Anual	16.7 °C
	Média Máxima	23 ° C
	Média Mínima	10.3 ° C
	Amplitude média anual	10.3° C
PRECIPITAÇÃO	Média anual	575 mm
	Nº dias chuva / ano	50 a 75 dias / ano
HUMIDADE RELATIVA DO AR	Média anual (9h)	70 a 75%
GEADA	Média	30 a 40 dias / ano em 70% da área
	Meses de maior probabilidade	Dez / Jan
VENTOS DOMINANTES	Rumo dominante	Período
	NO	abril a setembro
	O	outubro a março

QUADRO 2 – Caracterização climatológica da região onde se insere a ZIF

2.3. Tipo e Capacidade de Uso do Solo

A caracterização dos solos da ZIF, foi efetuada, recorrendo à sobreposição do seu limite com:

- a Carta Litológica, à escala 1:1 000 000, do Atlas do Ambiente Digital – Instituto do Ambiente, e publicado pela Agência Portuguesa do Ambiente;
- a Carta de Solo, em formato digital e à escala 1:25 000, da DGADR (obtida pela conversão da carta complementar da carta Oficial de Solos, publicada à escala 1:50000 pelo C.N.R.O.A e pelo S.R.O.A.), correspondentes às Cartas Militares do IGeoE;
- a Carta de Capacidade de Uso, à escala 1:1 000 000, do Atlas do Ambiente Digital – Instituto do Ambiente, e publicado pela Agência Portuguesa do Ambiente;

Da análise realizada aos dados recolhidos, verifica-se que a ZIF se situa numa zona de rochas sedimentares, cuja diferenciação pedológica deu origem a solos derivados de arenitos areias, cascalheiras e argilas. Em cerca de 10 % da área, os solos são de aluvião.

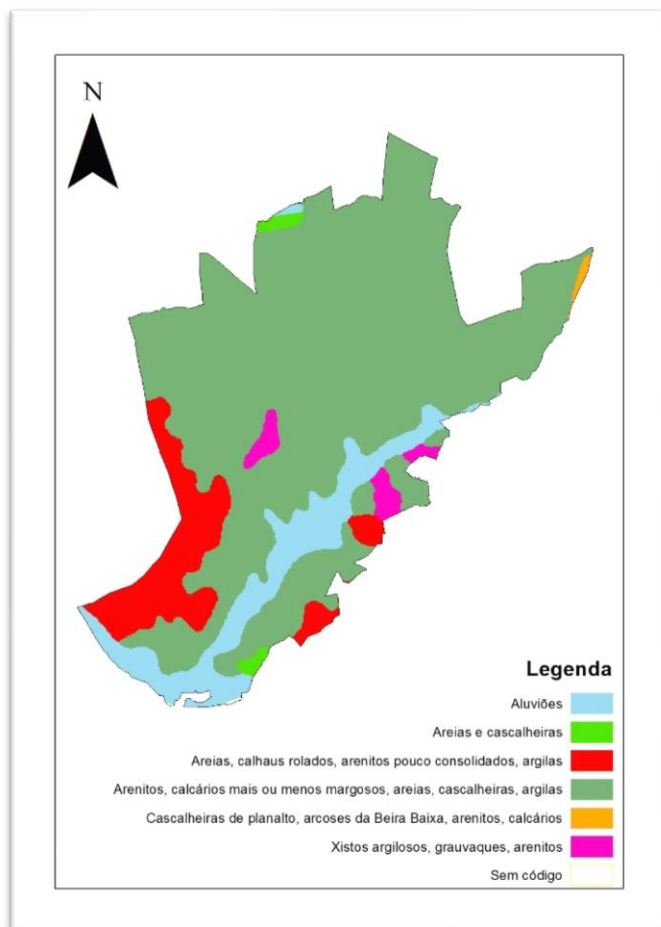


FIGURA 4 – Litologia da área da ZIF

No QUADRO seguinte e no **MAPA 3** estão listados os solos predominantes:

	DESIGNAÇÃO	CARACTERÍSTICAS
Vt	Solos litólicos não húmicos de arenitos (23% da área)	Textura: arenosa; MO < 1%; pH = 5 a 6; Solos arenosos, soltos e profundos; drenagem interna rápida, CTC baixa
Pz	Podzois não Hidromórficos com Surraipa de areia ou arenitos (20% da área)	Textura Ligeira (Solo Arenoso); MO < 1%; pH = 5 a 6; solo solto e profundo, drenagem interna variável em função da camada de surraipa que se formar; CTC baixa.
Rg	Regossolos psamíticos não húmidos (19% da área)	Textura: arenosa; MO < 1%; pH = 5 a 6; Solo arenoso, solto, profundo e pouco diferenciado, e fraca capacidade de retenção de água, CTC baixa
Ppt	Podzois não Hidromórficos com surraipa de ou sobre arenitos consolidados (7% da área)	Textura Ligeira (Solo Arenoso sem agregados); MO < 1%; pH = 5 a 6; solo pouco espesso e com surraipa descontínua, drenagem interna mediana, CTC muito baixa.
Pag	Solos mediterrâneos pardos para-solos hidromórficos de arenitos ou conglomerados argilosos (6% da área)	Textura: franco-arenosa; MO < 1%; pH = 5 a 6; Solo solto e profundo, que apresenta baixa permeabilidade e teor em matéria orgânica; drenagem interna mais ou menos lenta, devido à formação de surraipa, CTC baixa.

QUADRO 3 - Tipo de solos predominantes

Tendo por base o “Modelo de dados para a avaliação das potencialidades agroflorestais” (F Gutierrez, UE – DPBP) e a metodologia de *Ferreira et al.*, 2001, estabeleceram-se as quais as características-diagnóstico das famílias de solos essenciais para a aptidão florestal, bem como, em função dos solos presentes, quais dessas características surgem com maior expressão. Os QUADROS seguintes resumem dessa forma a aptidão florestal:

Características-diagnóstico	Condicionantes ao desenvolvimento	Espécies com aptidão elevada	Espécies com aptidão nula
Sem limitações	Sem condicionantes	Sb / Az / Pb / PM / Euc	
Profundidade Expansível	Limitações de espessura efetiva que pode ser aumentada por meios mecânicos	Sb / Az / Pb / PM / Euc	
Calcário ativo	Presença de Ca ativo	Az / PM	Sb / Pb / Euc
Descontinuidade textural	Horizonte B argílico	Az / Euc	PM
Características Verticas	Abertura de fendas que dificultam o desenvolvimento radicular		Sb / Az / Pb / PM / Euc
Salinidade	Excesso de sais no perfil do solo		Sb / Az / Pb / PM / Euc
Drenagem externa	Potencial acumulação de água à superfície do solo	Euc	Pb
Drenagem interna	Presença de toalha freática superficial	Euc	Sb / PM
Textura arenosa	Deficiente capacidade de armazenamento de água		
Espessura efetiva	Limitação de espessura efetiva		

QUADRO 4 – Características – diagnóstico para a aptidão florestal (*Ferreira & Gonçalves*, 2001)

Sem Limitações	Profundidade expansível	Descontinuidade textural	Drenagem externa (solos aluvião)	Drenagem interna	Espessura efetiva
68%	---	---	5%	6%	---

QUADRO 5 – Expressividade dos solos agrupados por principais Características – diagnóstico para a aptidão florestal

Da leitura dos QUADROS anteriores, pode depreender-se que a maioria dos solos não tem limitações ao crescimento de qualquer espécie florestal, exceção feita aos solos de aluvião que estão destinados à agricultura (orizicultura) e aos solos Pag que, por apresentarem uma drenagem interna deficiente, não estão indicados para sobreiro e pinheiro manso.

2.4. Hidrografia

A ZIF inclui-se na bacia hidrográfica do Sado, assente sobre o expressivo aquífero denominado Bacia do Tejo-Sado. Em concreto, a ZIF de PALMA é limitada a Norte pela Ribeira da Marateca e a Sul pelo Rio Sado, e atravessada pela Ribeira de São Martinho. Para além destas, em toda a sua extensão, dispõem-se várias linhas de água, umas menos expressivas e outras mais expressivas e permanentes que permitem a existência de barragens de maior dimensão, tais como a barragem da Venda Nova e a barragem do Ramalhão, entre outras.

A manutenção de um adequado coberto florestal assegura a recarga do aquífero, na medida em que favorece a infiltração e minimiza os fenómenos de erosão hídrica, os quais se concentram nas vertentes das linhas de água, em zonas de declive mais acentuado e textura ligeira.

2.5. Fauna, Flora e Habitats – Enquadramento Fitoclimático

ZONAS ECOLÓGICAS (Fito-Edafo-Climáticas)

Em concordância com os parâmetros e índices climáticos referidos e a Carta Ecológica de Pina Manique e Albuquerque (1954), a ZIF de PALMA localiza-se na transição de 3 zonas ecológicas designadamente as zonas ecológicas basais **Submediterrânea (SM)**, a **alúvio-atlante-mediterrânica (aAM)** e a **halo-mediterrânica (hM)** situadas no ANDAR BASAL, ou seja abaixo dos 400m, a que corresponde, em geral, um clima mediterrânico com influência atlântica, o que globalmente se traduz na ocorrência de Verões quentes e secos e de Invernos relativamente amenos, refletindo um risco de geada fraco a moderado.

A sobreposição do limite da ZIF sobre esta zonagem está ilustrada na FIGURA seguinte:



FIGURA 5 - Inserção da ZIF em zonagem ecológica

Em termos potenciais e de acordo com Costa *et al.* (1999) na sua Carta das Regiões Biogeográficas, consideraram-se como características, a vegetação e a fauna autóctones da zona SM, dado que representa 90% da área total da ZIF e 100% da sua área florestal, e é povoada por:

FLORA

Bosques e matagais de árvores e arbustos de folhas planas, pequenas, coriáceas e persistentes (esclerófilas), designadamente:

- Sobreiro (*Quercus suber*);
- Pinheiro Manso (*Pinus pinea*);
- Azinheira (*Quercus ilex* var. *rotundifolia*);
- Pinheiro Bravo (*Pinus pinaster*);
- Carvalho cerquinho (*Quercus faginea*);
- Zambujeiro (*Olea europaea sylvestris*);

Dentro da vegetação arbustiva espontânea, predominam:

- Rosmaninho (*Lavandula stoechas*)
- Carrasco (*Quercus coccifera*),
- Sargaços e estevas (*Cistus* sp.)
- Eriáceas (*Erica* sp.)
- Tojo (*Ulex* sp)
- Loureiro (*Laurus nobilis*), etc.

O estrato herbáceo, muito diversificado, é essencialmente composto por gramíneas anuais.

FAUNA

A caracterização da fauna existente na área foi feita por pesquisa bibliográfica e caracteriza-se por:

- Avifauna (Espécies Migratórias) - Cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), garça-vermelha (*Ardea purpurea*), pardal-comum (*Passer domesticus*) e andorinha-das-chaminés (*Hirundo rustica*); e ainda a narceja-comum (*Gallinago gallinago*), e o pombo torcaz (*Columba palumbus*) que na época da invernada se refugia nos Montados de sobro e Pinhais;
- Avifauna (Espécies Sedentárias) - Gaio (*Garrulus glandarius*) que é o grande responsável pela disseminação da lande, nos Montados;
- De entre os Mamíferos, é de realçar a presença de toupeira (*Talpa occidentalis*), rato de Cabrera (*Microtus cabrera*) e o rato-cego (*Microtus lusitanicus*). O Javali (*Sus scrofa*) frequenta os habitats existentes na exploração, desde que disponha de vegetação de refúgio em abundância. A presença de Lince-ibérico (*Lynx pardina*), está assinalada, mas a população pode considerar-se residual, dispersa e fragmentada;

Como **conclusão**, pode considerar-se que, dado a dimensão da ZIF, não envolver diferenças climáticas significativas, será pelas componentes pedológica e orográfica que o potencial produtivo e a distribuição espacial das espécies presentes se podem alterar. Atendendo às características específicas da região, verifica-se, em concreto que as principais condicionantes ocorrem nas zonas onde os solos estão mais sujeitos à erosão e consequentemente à perda de fertilidade.

A aderência entre o coberto florestal da exploração e as principais espécies características da fitoclimática, aqui expostas, será confirmada após a fotointerpretação e inventariação dos recursos florestais.

3. ENQUADRAMENTO NOS REGIMES LEGAIS ESPECÍFICOS

Os regimes legais específicos que regulamentam e condicionam a gestão ao nível local ou regional foram definidos, partindo de características socioeconómicas, da organização administrativa do território e de elementos intrínsecos da paisagem.

A necessidade do enquadramento das explorações nestes regimes/instrumentos serve ao cumprimento do objetivo geral dos mesmos, o qual se traduz na organização espacial e sustentabilidade dos recursos naturais para as gerações vindouras.

O enquadramento nos vários regimes legais específicos considerados no âmbito do presente PGF é descrito de acordo com as seguintes categorias:

- Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF);
- Plano Operacional de Sanidade Florestal (POSF);
- Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios;
- Restrições de Utilidade Pública – PDM Ordenamento e Condicionantes;
- Restrições de Utilidade Pública – Áreas de Conservação;
- Outras Servidões Administrativas e Restrições De Utilidade Pública

Estes instrumentos advêm da Estratégia Nacional para as Florestas (Resolução do Conselho de Ministros nº 144/2006 de 15 de setembro) e estabelecem normas setoriais ou específicas de utilização e exploração dos espaços florestais

3.1. Instrumentos de Planeamento / Ordenamento Florestal

3.1.1. PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL (PROF)

A ZIF de PALMA encontra-se totalmente abrangida pelo **PROF do Alentejo (PROF ALT)**.

De acordo com a nova orientação estratégica do ordenamento florestal, o PROF ALT passa a ter objetivos comuns (Artº 10), aplicáveis a toda a sua região, e dos quais se destacam os seguintes:

- Redução da área ardida;
- Redução da vulnerabilidade dos espaços florestais aos agentes bióticos nocivos;
- Recuperar e reabilitar ecossistemas florestais afetados;
- Garantir que as zonas mais sensíveis à desertificação e erosão são geridas de acordo com as boas práticas e técnicas florestais;
- Assegurar o contributo das florestas para a mitigação das alterações climáticas;

- Promover a gestão florestal ativa e profissional, bem como promover novos produtos e mercados;
- Promover a conservação do solo e da água;

De entre outros, estes objetivos devem assim fazer parte do planeamento da gestão florestal, ao nível das propriedades e ZIFs, de forma a contribuir para uma gestão florestal sustentável com melhoria da produtividade dos povoamentos.

Sendo a organização dos espaços florestais e a respetiva compartimentação do PROF ALT feita ao nível de sub-regiões homogéneas (SRH), que correspondem a unidades territoriais com elevado grau de homogeneidade relativamente ao perfil de funções dos espaços florestais e às suas características, procurou-se enquadrar a Unidade de Gestão nas Sub-regiões homogéneas do PROF ALT, consoante a localização da exploração, com os seguintes resultados:

PROF	ALENTEJO (ALT)
LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	Portaria 54/2019 de 11 de fevereiro
SUB-REGIÕES HOMOGÉNEA (SRH)	CHARNECA DO TEJO E SADO (91% da área) Funções a privilegiar (pd / pt / sp-c)
	ESTUÁRIO E VALE DO BAIXO SADO (9% da área) Funções a privilegiar (c / pd / pt)
	MONTADOS DO SADO, VIANA E PORTEL (0.3% da área) Funções a privilegiar (pd / pt / sp-c)
ZSC - Corredor Ecológico	Faixas que promovem a conexão entre áreas florestais dispersas, favorecendo o intercâmbio genético, essencial para a manutenção da biodiversidade:
	ABRANGIDO (14% da área total)

QUADRO 6 – Sub-regiões Homogéneas e zonas sensíveis para a conservação PROF ALT onde a ZIF se insere

No **MAPA 4** apresenta-se o enquadramento da ZIF em PROF ALT, sua Sub-Regiões homogéneas e áreas sensíveis para a conservação

No QUADRO seguinte é resumida a classificação funcional dos espaços florestais e as respetivas subfunções, de acordo com as SRHs onde está inserida a ZIF:

SUB-REGIÃO HOMOGÉNEA (SRH)	FUNÇÕES		DEFINIÇÃO	Sub funções
CHARNECA DO TEJO E SADO	1 ^a	Produção (Pd)	Contribuição dos espaços florestais para o bem-estar material das sociedades rurais e urbanas.	• Produção de madeira, de cortiça, de biomassa para energia, de frutos e sementes e de materiais vegetais e orgânicos.
	2 ^a	Proteção (Pt)	Contribuição dos espaços florestais para a manutenção das geocenoses e das infraestruturas antrópicas	• Proteção da rede hidrográfica; • Proteção contra a erosão eólica, hidrográfica e cheias; • Proteção microclimática e ambiental; • Proteção contra incêndios; • Recuperação de solos degradados e mitigação das alterações climáticas
	3 ^a	Silvopastorícia, Caça e Pesca (sp/c)	Contribuição dos espaços florestais para o desenvolvimento da caça, pesca e pastorícia.	• Suporte à caça e conservação das espécies cinegéticas; • Suporte à pastorícia; • Suporte à apicultura; • Suporte à pesca em águas interiores;
ESTUÁRIO E VALE DO BAIXO SADO	1 ^a	Conservação (c)	Contribuição dos espaços florestais para a manutenção da biodiversidade biológica e genética e de geomonumentos	• Conservação de habitats classificados; • Conservação de espécies da flora e da fauna protegidas; • Conservação de geomonumentos; • Conservação dos recursos genéticos.
	2 ^a	Produção (Pd)	Contribuição dos espaços florestais para o bem-estar material das sociedades rurais e urbanas.	• Produção de madeira, de cortiça, de biomassa para energia, de frutos e sementes e de materiais vegetais e orgânicos.
	3 ^a	Proteção (Pt)	Contribuição dos espaços florestais para a manutenção das geocenoses e das infraestruturas antrópicas	• Proteção da rede hidrográfica; • Proteção contra a erosão eólica, hidrográfica e cheias; • Proteção microclimática e ambiental; • Proteção contra incêndios; • Recuperação de solos degradados e mitigação das alterações climáticas
MONTADOS DO SADO, VIANA E PORTEL		• Representada em menos de 1% da área e prioridades de funções igual à Charneca		

QUADRO 7 – Classificação funcional dos espaços florestais e subfunções (PROF ALT)

O QUADRO seguinte apresenta as espécies florestais a privilegiar, tendo em conta as SRHs onde a ZIF se insere, de modo a que se mantenham as paisagens tradicionais e ambientalmente adaptadas:

SUB-REGIÃO HOMOGÉNEA	ESPÉCIES a privilegiar		MODELOS SILVICULTURA
CHARNECA DO TEJO E SADO	Grupo I	• Carvalho português (<i>Quercus faginea</i>) • Carvalho (negral) (<i>Quercus pyrenaica</i>) • Eucalipto (<i>eucalyptus spp</i>) • Medronheiro (<i>Arbutus unedo</i>) • Nogueira (<i>Juglans spp</i>) • Pinheiro bravo (<i>Pinus pinaster</i>) • Pinheiro Manso (<i>Pinus pinea</i>) • Sobreiro (<i>Quercus suber</i>) • Ripícolas	CP1 / CP2 CN1 / CN2 EC1 / EC2 MD NG PB / PBxCT / PBxMD PM1/ PM2/ PMxSB/ PMxAZ SB1 / SB2 / SBxAZ / SBxPM RI
	Grupo II	• Alfarrobeira (<i>Ceratonia siliqua</i>) • Azinheira (<i>Quercus rotundifolia</i>) • Castanheiro (<i>Castanea sativa</i>) • Cedro-do-buçaco (<i>Cupressus sempervirens</i>) • Cerejeira (<i>Prunus avium</i>) • Cipreste comum (<i>Cupressus sempervirens</i>) • Cipreste da califórnia (<i>Cupressus macrocarpa</i>) • Pinheiro de Alepo (<i>Pinus halepensis</i>)	AF AZ1 / AZ2 / AZxSB / AZxPM CT1 / CT2 / CT3 CPB PU CPC CPM PA
ESTUÁRIO E VALE DO BAIXO SADO	Grupo I	• Medronheiro (<i>Arbutus unedo</i>) • Pinheiro bravo (<i>Pinus pinaster</i>) • Pinheiro Manso (<i>Pinus pinea</i>) • Ripícolas	MD PB / PBxCT / PBxMD PM1/ PM2/ PMxSB/ PMxAZ RI
	Grupo II	• Alfarrobeira (<i>Ceratonia siliqua</i>) • Azinheira (<i>Quercus rotundifolia</i>) • Cipreste comum (<i>Cupressus sempervirens</i>) • Cipreste da califórnia (<i>Cupressus macrocarpa</i>) • Eucalipto (<i>eucalyptus spp</i>) • Pinheiro de Alepo (<i>Pinus halepensis</i>) • Sobreiro (<i>Quercus suber</i>)	AF AZ1 / AZ2 / AZxSB / AZxPM CPC CPM EC1 / EC2 PA SB1 / SB2 / SBxAZ / SBxPM

QUADRO 8 – Espécies a privilegiar nas SRHs do PROF ALT e respetivos Modelos de Silvicultura

3.1.2. PLANO OPERACIONAL DE SANIDADE FLORESTAL

Da Diretiva Europeia 2000/29/CE do Conselho de 8 de maio estabelece-se um quadro normativo com o objetivo de evitar a introdução e propagação de pragas no espaço comunitário. Do transposto para a legislação nacional, é daí criado um Programa Operacional de Sanidade Vegetal para o período 2014/2020 que estabelece os seguintes objetivos:

- Aumentar o conhecimento sobre a presença de agentes bióticos nocivos;
- Reduzir os danos nos ecossistemas florestais e consequentes perdas económicas;
- Reduzir o potencial de introdução e instalação de novos agentes bióticos nocivos
- Aumentar o conhecimento científico sobre os agentes bióticos nocivos

Em Portugal a aplicação e o controlo do regime fitossanitário é da responsabilidade da autoridade fitossanitária nacional (DGAV) em articulação com as DRAPs e ICNF. Estes, por si ou em colaboração com outras entidades públicas e privadas (proprietários florestais) devem adotar e implementar práticas fitossanitárias adequadas que permitam a deteção, monitorização, controle e combate das pragas endémicas e externas que vão surgindo, potenciadas por alterações climáticas e nos ecossistemas, transporte global de materiais florestais, gestão inadequada, etc.

O POSF identifica e caracteriza as principais pragas e doenças das espécies florestais mais expressivas (Pinus, Eucaliptos e Quercus) e aponta os locais mais vulneráveis, em função da distribuição espacial das espécies florestais. Estabelece depois as necessidades e prioridades de atuação (prevenção, monitorização e controlo), atribuindo a responsabilidade de implementação, de coordenação, gestão da informação e operacionalização das ações de prevenção e controlo. No âmbito do POSF foi feito pelo ICNF em junho de 2015 um “Reconhecimento Científico de Áreas de Risco – Prevenção da floresta contra agentes bióticos e abióticos”, onde lista por freguesias e as áreas de risco das pragas mais importantes. Recentemente a referida listagem foi sistematizada por prioridades de intervenção (PDR2020 Anexo ao Anúncio 4/8.1.3/2019) e para as freguesias que englobam a ZIF de PALMA, as prioridades de intervenção (PI) para cada sistema florestal, são classificadas como muito elevada (ME), elevada e ou moderada (M) e resumem-se da seguinte forma:

Freguesias	NMP*	PI	Pragas do Sb	PI	Pragas do PM	PI	Pragas do Euc	PI
UF Alcácer	Contem locais intervenção	M	Contem Áreas de Risco	ME	Contem Áreas de Risco	ME	Contem Áreas de Risco	M
S. Martinho	Contem locais intervenção	M	Contem Áreas de Risco	ME	Contem Áreas de Risco	E	Contem Áreas de Risco	M
Cabrela	Contem locais intervenção	M	Contem Áreas de Risco	ME	Contem Áreas de Risco	ME	Contem Áreas de Risco	M
Landeira	Contem locais intervenção		Contem Áreas de Risco	ME	Contem Áreas de Risco	E	Contem Áreas de Risco	

QUADRO 9 – Áreas de risco das pragas florestais por freguesia

Para estas freguesias não existem áreas de risco para doenças do castanheiro ou gorgulho do eucalipto.

3.1.3. PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (PMDFCI)

O Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios visa operacionalizar, ao nível local e municipal, as normas contidas na legislação DFCI, em especial no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho pela redação que lhe é dada pelo Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de Novembro, e legislação complementar, no Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (Resolução de Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de Maio) e nos Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROTS), pretendendo fomentar a gestão ativa da floresta e criando condições propícias para a redução progressiva dos incêndios florestais.

A ZIF encontra-se abrangida pelos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios dos Concelhos de Alcácer do Sal, Montemor-o-Novo e Vendas Novas (PMDFCI).

Dos PMDFCIs fazem parte as seguintes cartas: carta de perigosidade que representa a probabilidade de um incêndio florestal ocorrer num local específico, sob determinadas circunstâncias, e a carta de risco de incêndio que reflete, para além disso, as consequências esperadas, e os impactos nos objetos afetados, nomeadamente o risco de perda de valor patrimonial.

A FIGURA seguinte apresenta a carta de perigosidade obtida nos PMDFCIs, a partir da qual depois se apura o risco de incêndio florestal e na qual é possível observar a variação entre os distintos graus de perigosidade na ZIF.

Analisando a carta, constata-se que a ZIF tem, em geral, perigosidade baixa, ainda que intercalada com faixas de perigosidade alta ou muito alta, coincidindo estas com as áreas de maior declive ou junto a aglomerados populacionais. A nível da análise geral feita pelo ICNF, ao nível da freguesia, a perigosidade para a ZIF de PALMA é **MÉDIA** para qualquer uma das 4 freguesias abrangidas.

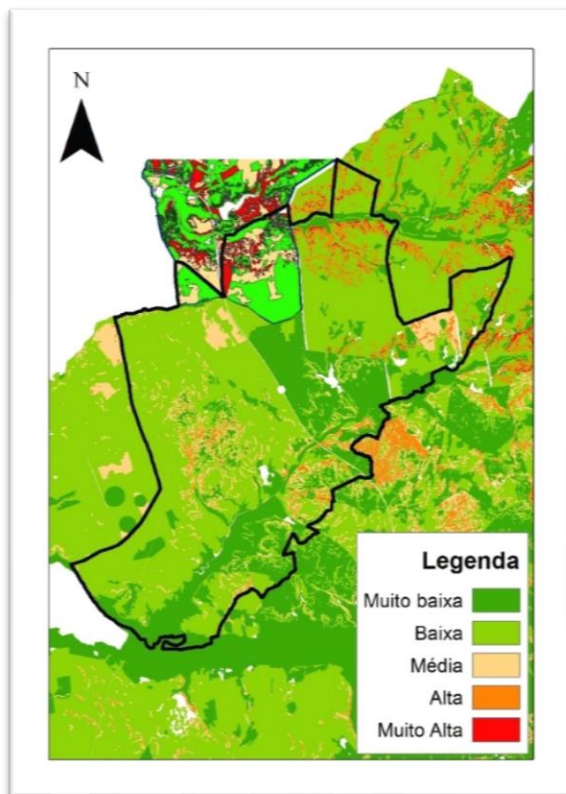


FIGURA 6 – Carta de Perigosidade (PsMsDFCI)

3.2. Restrições de Utilidade Pública

3.2.1. PLANO DIRECTOR MUNICIPAL (PDM)

As áreas florestais sobre as quais incide o presente PGF enquadram-se nas Plantas de Ordenamento e Condicionantes dos PDMs de Alcácer do Sal, Montemor - o - Novo e Vendas Novas. Estes instrumentos regulamentadores das linhas gerais de política de ordenamento físico e de gestão urbanística do território de cada concelho, são constituídos, para além das cartas supra mencionadas, por um regulamento que define e estabelece a forma de aplicação dos usos dominantes do solo por um conjunto de classes e categorias de espaços, a que se associam as respetivas restrições de uso.

A área da ZIF de PALMA inclui-se no Ordenamento e Condicionantes que constam dos QUADROS seguintes, enquanto que os **MAPAS 5 e 6** ilustram a distribuição do ordenamento e condicionantes:

PDM	ORDENAMENTO
	Classe
PDM Alcácer do Sal	Espaços Agro-silvo-pastoris
	Espaços Florestais de produção
	Espaços agrícolas de produção
	Outros espaços agrícolas
	Espaços naturais e paisagísticos de proteção parcial I
	Outros espaços naturais e paisagísticos
	Espaços urbanos de baixa densidade (Monte Novo)
	Espaços habitacionais (Palma e Casebres)
	Rede rodoviária - Itinerário principal (A 2)
	Rede rodoviária - Itinerário Complementar (IC 1)
	Rede rodoviária - Estradas e Caminhos Municipais
	Rede Ferroviária
	PEOT (Estuário Sado)
	Espaços de equipamentos
PDM Montemor o Novo	Espaços Agro-florestais
	Espaços agrícolas
	Espaço de Silvo-Pastorícia
	Estradas Municipais
PDM Vendas Novas	Áreas Agro-Silvo-Pastoris
	Áreas Florestais
	Áreas de estrutura biofísica fundamental
	Áreas agrícolas (RAN)
	Áreas agrícolas com culturas permanentes
	Estrada Municipal

QUADRO 10 – Enquadramento da Unidade de Gestão na Carta de Ordenamento dos PDMs

PDM	CONDICIONANTES	
PDM	Classe	Restrições à gestão florestal
PDM Alcácer do Sal	REN	• Ações de destruição do revestimento vegetal, do relevo natural e das camadas de solo arável, a menos que justificadas pela exploração agrícola ou aquícola; • Derrube de árvores em maciço e não integrado em práticas normais de exploração florestal; • Instalação de depósitos de sucata, resíduos sólidos, combustíveis sólidos, líquidos ou gasosos e de veículos.
	RAN	• São proibidas todas as ações que diminuam ou destruam as suas potencialidades agrícolas; • É uma restrição de utilidade pública à qual se aplica um regime territorial especial, que estabelece um conjunto de condicionamentos à utilização não agrícola do solo.
	Montados de Sobro e Azinho	• Obriga ao cumprimento do DL n.º 169/2001 (alterado pelo DL n.º 155/2004), designadamente ações de alteração do uso do solo; • Interditada a instalação de depósitos de sucata, de ferro-velho, de resíduos sólidos, de combustíveis sólidos, líquidos ou gasosos e de adubos e agroquímicos; • Interditada a plantação ou replantação de espécies florestais de rápido crescimento de acordo com a legislação em vigor; • Proibida qualquer operação de loteamento urbano; • Edificabilidade permitida em parcelas, mas condicionada a áreas mínimas, consoante o concelho;
	Servidões - Rodoviária - Ferroviária - LTE - Gasoduto/Oleoduto	• Manter uma faixa “<i>non edificandi</i>” de 20m; • Manter faixas de gestão de combustível paralelas às vias; •
	Espaços rurais	• Carecem de licenciamento municipal as arborizações com espécies florestais de crescimento rápido, e as arborizações com áreas superiores a 50 ha; • Proibida qualquer operação de loteamento urbano;
	Águas - Albufeira classificada - Águas públicas (condutas, estações, Etars)	• Manter uma faixa “<i>non edificandi</i>” de 20m; • Manter faixas de gestão de combustível em redor das infraestruturas;

QUADRO 11 – Enquadramento da Unidade de Gestão na Carta de Condicionantes do PDM

3.2.2. CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E BIODIVERSIDADE

A maioria regimes legais específicos/instrumentos que regulamentam e condicionam a gestão ao nível local, indicam condicionalismos que se sobrepõem entre si, relativamente à conservação da natureza e biodiversidade, o que pode dificultar a sua articulação. Na tentativa de tornar esta articulação mais perceptível para o gestor, tem-se presente o Decreto-Lei n.º 142/2008 de 24 de Julho (que estabelece o regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade) através do qual é criada a Rede Fundamental da Conservação da Natureza (RFCN), composta pelas áreas nucleares de conservação da natureza e da biodiversidade integradas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC) e pelas áreas de reserva ecológica nacional (REN), de reserva agrícola nacional (RAN) e do domínio público hídrico (DPH), conforme apresentado na FIGURA seguinte:

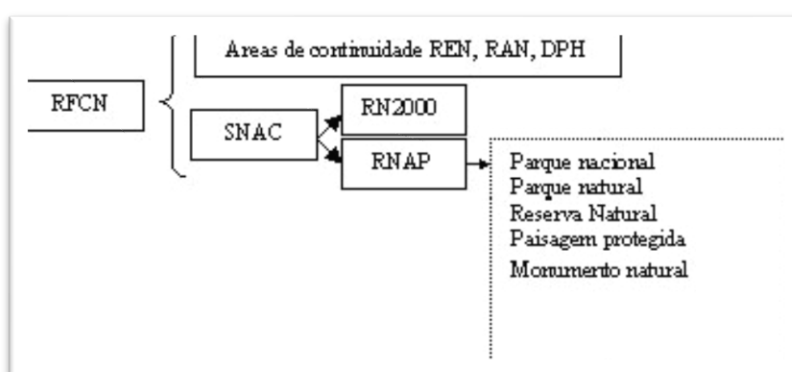


FIGURA 7 – Rede Fundamental da Conservação da Natureza (Confagri)

Em termos de Áreas de Continuidade (REN, RAN e DPH), as mesmas já foram abordadas no ponto anterior, em termos de PDM. Quanto à SNAC, a ZIF em questão **está abrangida** por várias áreas classificadas, quer em Rede Natura 2000, quer em RNAP, a saber:

SNAC	ESPÉCIES E HABITATS A PROTEGER	legislação aplicável
REDE NATURA Sítio do ESTUÁRIO DO SADO (PTCON0011)	HABITATS A PROTEGER: 6310 – Montados <i>Quercus spp</i> de folha perene FAUNA A PROTEGER (em meio favorável): <i>Mauremys leprosa</i> (cágado mediterrânico) <i>Lutra lutra</i> (lontra europeia) <i>Rutilus alburnoides</i> (bordalo) <i>Chondrostoma polylepis</i> (boga comum) <i>Chondrostoma lusitanicum</i> (boga portuguesa) FLORA A PROTEGER (em perigo de extinção): <i>Armeria rouyana</i> <i>Jonopsidium acaule</i>	RCM 142/97 de 28 ago
REDE NATURA ZPE do ESTUÁRIO DO SADO (PTZPE0011)	Zonas húmidas de grande diversidade paisagística, suportada por atividades agro-silvo-pastoris de baixa intensidade. Existem várias espécies com estatuto de conservação que utilizam estas áreas para nidificação, designadamente a Garça-vermelha (<i>Ardea purpurea</i>), o perna-longa (<i>Himantopus himantopus</i>), etc. A área destaca-se ainda como local de invernada para o Flamingo (<i>Phoenicopterus ruber</i>).	Dec. Lei 384-B/99 de 23 de set
REDE NATURA Sítio de CABRELA (PTCON0033)	HABITATS A PROTEGER: 3170 – Charcos temporários mediterrânicos 3290 – Cursos de água mediterrânicos intermitentes da Paspalo-Agrostidion 5330 – Florestas termodinâmicas pré-estépicas 6310 – Montados <i>Quercus spp</i> de folha perene 9330 – Florestas de <i>Quercus suber</i> 91B0 – Freixiais de <i>Fraxinus angustifolia</i> FAUNA A PROTEGER (em perigo de extinção): <i>Mauremys leprosa</i> (cágado mediterrânico) <i>Lutra lutra</i> (lontra europeia) <i>Rutilus alburnoides</i> (bordalo) <i>Chondrostoma polylepis</i> (boga comum) <i>Chondrostoma lusitanicum</i> (boga portuguesa) FLORA A PROTEGER: N/A	RCM 142/97 de 28 ago
RNAP RESERVA NATURAL DO ESTUÁRIO DO SADO	Áreas que visam assegurar a manutenção do equilíbrio do ecossistema do estuário, a correta exploração dos recursos e a defesa de valores de ordem cultural e ambiental. As áreas envolvidas estão ao abrigo do PORNES (Plano de Ordenamento da Reserva do Estuário do Sado)	Dec.-Lei 430/80 de 1 de out. PORNES RCM 182/08 de 24 de nov

FONTE: ICNB – Informação georreferenciada dos Habitats, fauna e flora a preservar em Rede Natura

QUADRO 12 – Áreas do SNAC onde a ZIF se insere

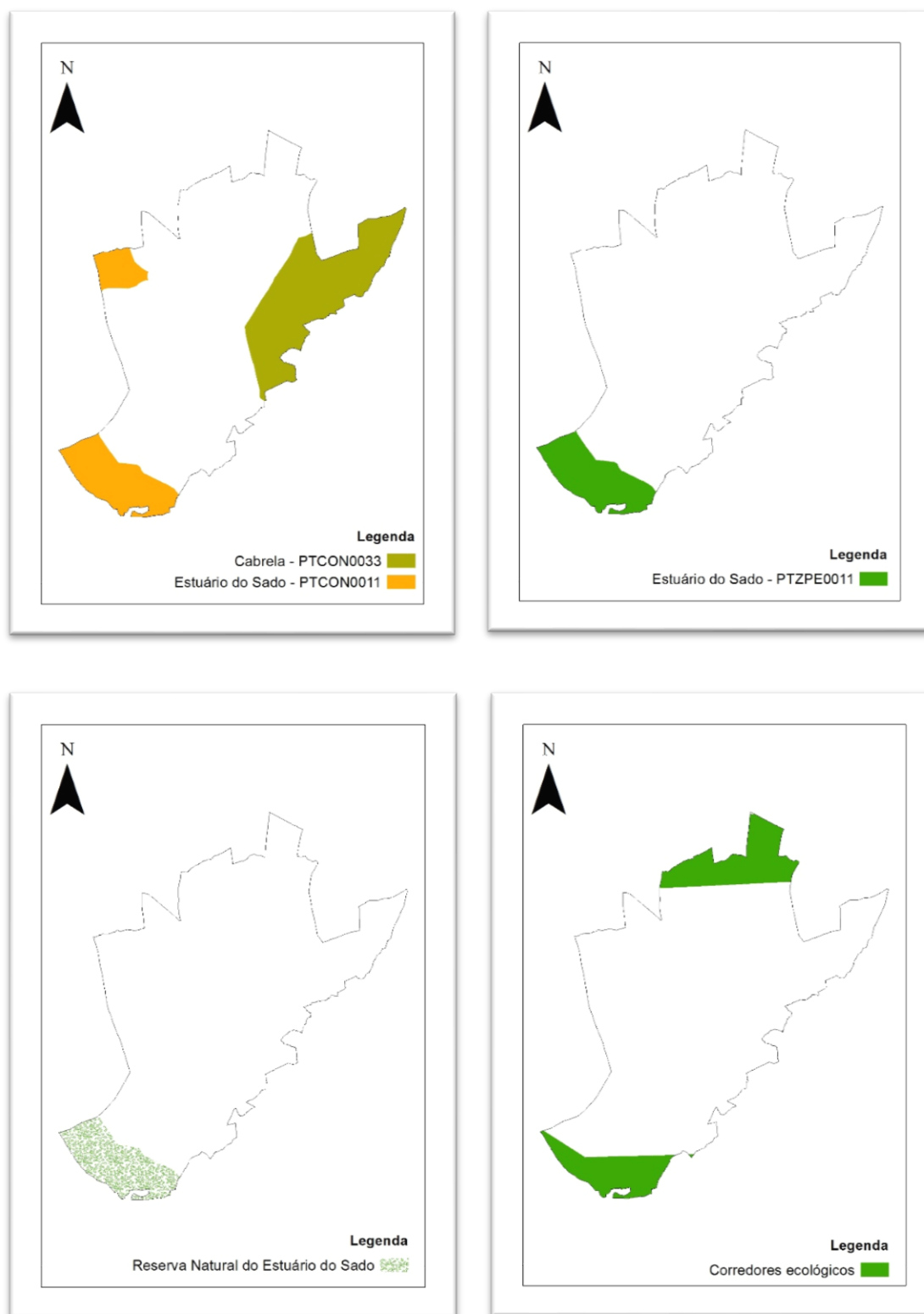


FIGURA 8 – Extensão dos *Habitats*, zonas de fauna protegida, área protegidas e corredores ecológicos que abrangem a ZIF de PALMA

De forma sumária, os **Habitats** referidos, a proteger, apresentam as seguintes características:

3170 – Charcos temporários mediterrânicos – mosaicos de vegetação anfíbia e pioneira que se desenvolve em solos inundados sazonalmente por água doce (inverno e primavera) e simultaneamente solos que sofrem de elevada seca estival.

3290 – Cursos de água mediterrânicos intermitentes da Paspalo-Agrostidion – curso de água temporários povoados por arrelvados de gramíneas higro-nitrófilas de *Paspalo-Agrostidion* e variáveis dicotiledóneas, o que permite a produção de matéria verde pela vegetação herbácea na época estival.

5330 – Florestas termodinâmicas pré-estépicas – mosaicos de matagais mediterrânicos em zonas de transição, dominados por arbustivas como carrascais, medronhais, espinhais e carvalhiça.

6310 – Montados de *Quercus spp* de folha perene – mosaicos de pastagens naturais perenes sob coberto variável, pouco denso, de sobreiros e/ou azinheiras, associados a um sistema de pastorícia extensiva por ovinos.

91B0 – Freixiais de *Fraxinus angustifolia* – bosques de freixos que se desenvolvem nos cursos de água sobre solos arenosos meso-oligotróficos com elevado grau de humidade e longos períodos de saturação de água. Além de freixos, encontram-se choupos salgueiros e carvalhos cerquinho.

9330 – Florestas de *Quercus suber* – bosques de copa cerrada, dominados por *Quercus suber*, por vezes co-dominados por outras árvores, permitindo um aspeto muito denso, com estrato arbustivo latifoliado e espinhoso, bem desenvolvidos, resultantes de uma intervenção humana escassa ou nula. Ocorrem, normalmente em zonas declivosas e de difícil acesso.

Nestes, é preciso garantir a preservação das espécies flora e fauna típicas, designadamente as que ocorrem nas áreas de montado, azinho (*Quercus ilex* var. *rotundifolia*), e sobreiro (*Quercus suber*), cujo subcoberto é composto por arrelvados dominados por gramíneas anuais e/ou perenes e sujeitos a pastoreio. Para além disso, é necessário também preservar a flora específica que ocorre nestes *Habitats*, como é o caso da *Armeria rouyana*. No que concerne à fauna, e para os casos em análise, reveste-se de importância máxima a preservação das espécies indicadas, como é o caso do Cágado Mediterrâneo, lontra, bordalo e boga.



(FONTE: Site CM Montemor-o-Novo)



(FONTE: Site Naturlink)

FIGURA 9 – Flora e fauna protegidas (*Armeria rouyana* e *Mauremys leprosa*)

O **Sítio Estuário do Sado**, onde o **habitat 6310** ocorre, possui uma notável diversidade paisagística, comportando uma área estuarina de elevada importância face ao número de habitats que integra e de espécies que suporta e uma envolvente onde se desenrolam atividades silvopastoris de baixa intensidade. O ambiente estuarino é também marcado por áreas reclamadas ao sapal para exploração de salinas, arrozais e pisciculturas.

Na **Zona Proteção Especial do Estuário do Sado**, regida pela Diretiva das Aves, as espécies de aves que possuem estatutos de conservação nacional e internacional e que utilizam a área para nidificação, são a garça-vermelha (*Ardea purpurea*), o perna-longa (*Himantopus himantopus*), o tartaranhão-ruivo-dos-pauis (*Circus aeruginosus*) ou a andorinha-do-mar-anã (*Sterna albifrons*).

A área destaca-se ainda como local de passagem ou invernada para o alfaiate (*Recurvirostra avosetta*) ou o flamingo (*Phoenicopterus ruber*).

Os arrozais constituem áreas importantes para a alimentação de garças da colónia existente no Açude da Murta, adjacente ao estuário. A área de montados de sobreiro é utilizada como refúgio pelo pombo-torcaz (*Columba palumbus*) na época de invernada.

As áreas abrangidas pelo Sítio do Estuário do Sado, coincidem também com a área de **Reserva Natural do Estuário do Sado (RNES)** que é regida por um plano de ordenamento específico para a conservação das espécies (PORNES), e são áreas que devem ser alvo de manutenção e recuperação do estado de conservação favorável dos habitats e populações das espécies ameaçadas e características das zonas de estuário, através do estabelecimento de regras de ocupação e da implementação de medidas e ações adequadas de planeamento e gestão do território, que permitam compatibilizar as atividades socioeconómicas com os valores naturais existentes, de forma a garantir a utilização sustentável do território.

O **Sítio Cabrela** é específico e característico por reunir numa mesma zona, condições edafo-climáticas semelhantes em toda a sua área, onde uma vez mais é preciso garantir a preservação das espécies flora e fauna típicas, tais como as áreas de montado (**habitat 6310**) e sobreirais (**habitat 9330**), os quais se encontram confinados a situações declivosas e de difícil acesso.

Nas encostas esqueléticas, a vegetação arbustiva, tipo *Arbutus unedo* (medronheiro), atinge dimensões significativas, permitindo um fraco equilíbrio do ecossistema, sendo que a sua ausência, cria condições para o aumento expressivo da erosão e para o alastramento de espécies tipo *Cistus* spp (estevais), ilustradoras da degradação do habitat (**habitat 5330**).

As zonas húmidas temporárias (charcos e cursos de água intermitentes) permitem uma diversidade florística, característica e única que são importantes preservar do pastoreio e compactação (**habitats 3170 e 3290**).

As linhas de água, neste tipo de ecossistema formam galerias ripícolas densas (*habitat 91B0*), em estado de conservação variável, mas sendo os freixiais a formação ripícola mais frequente (embora sejam pontuais os exemplos em bom estado de conservação). Os amieiros, bosques ripícolas com elevado interesse nesta região (por serem pouco frequentes no Sul de Portugal), apresentam alguma fragmentação.

Este Sítio é igualmente importante para a ictiofauna de água doce, nomeadamente a **boga-portuguesa** (*Chondrostoma lusitanicum*), para a **boga-comum** (*Chondrostoma polylepis*) e para o **bordalo** (*Rutilus alburnoides*).

No que concerne à fauna, e para o caso em análise, reveste-se de importância para a **lontra** (*Lutra lutra*) e para o **cágado** (*Mauremys leprosa*).

No programa de gestão da biodiversidade (Parte C) apresentam-se as orientações de gestão e condicionalismos para a conservação dos *Habitats*, Fauna e Flora específicas.

No **MAPA 4**, já anteriormente referido, é feito o enquadramento da ZIF, tanto nas SRH do PROF ALT, como nas Áreas de Conservação.

3.2.3. OUTRAS SERVIDÕES ADMINISTRATIVAS E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

CONDICIONANTES	CONDICIONALISMOS E ORIENTAÇÕES DE GESTÃO	LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	ÁREA
Freguesias de Elevada Suscetibilidade à Desertificação	São áreas onde vários fatores ambientais e humanos se conjugam, tomando o investimento florestal relativamente menos interessante e os projetos incidentes nessas áreas poderão ser considerados prioritários.	Reconhecimento Científico de Áreas de Risco, ICNF – Jun 2015	UF Alcácer Sal S. Martinho
Zonas Desfavorecidas	A exploração é classificada como zona desfavorecida para efeitos de atribuição de indemnizações compensatórias e majorações às ajudas aos investimentos de projetos florestais a elaborar no âmbito das Medidas Florestais do Programa de Desenvolvimento Rural (PRODER).	Portaria 377/88 de 11/06	UF Alcácer S/ S. Martinho/ Cabrela/ Landeira
Regime Florestal	Regulamentação da exploração e conservação de terrenos florestais e a preservação do solo e das águas. Podem ser submetidos a este regime terrenos não estatais (baldios, terrenos camarários ou particulares), determinados como de utilidade pública.	Decreto-Lei n.º 254/09, de 24 de setembro	Não aplicável
Marcos geodésicos	Os marcos geodésicos de triangulação cadastral têm zonas de proteção que abrangem uma área em redor do sinal com o raio mínimo de 15 m. São interditas ações, dentro da zona de proteção, de plantações, construções, etc, que impeçam a visibilidade das direções constantes das minutas de triangulação.	Decreto-Lei n.º 143/82, de 26 de abril	UF Alcácer - 10 S. Martinho - 1 Cabrela - 3 Landeira - 2 *

QUADRO 13 – Outras servidões administrativas e restrições de utilidade pública

* - Marcos Geodésicos –

UF. Alcácer do Sal e Sta Susana – Jardo, Barrocal, Vela, Camarinheiras, Coito, Moita do Gato, Serra de Palma, Paul de Cima, Carvoeiro, Abul;

F. São Martinho – Palerma

F. Cabrela – Vale das Hortas, Lagoa Seca e Vale de Alcácer

F. Landeira – Malhadinhas e Galinheiro

Salvaguardar ainda, ao longo da ZIF, as várias CONCESSÕES DE CAÇA existentes, maioritariamente turísticas, com concessão reservada e tutelada por entidades privadas. Cada processo encontra-se devidamente assinalado no campo, existindo sinalética indicativa nas suas extremas e a consulta dos dados de cada processo, pode ser feita através do número do mesmo, nas bases de dados *online* do ICNF.

4. CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS GERAIS DA ZIF

4.1. Ocupação e Uso do Solo Atuais

A caracterização da ocupação e uso atuais do solo da ZIF foi efetuada, tendo por base o inventário CORINE Landcover, na sua versão 2018 (Copernicus Land Monitoring Service), complementado pela verificação no terreno quando necessário. Sobre este implantou-se a delimitação da área de ZIF, a carta hidrográfica (Copernicus) e aplicou-se a legenda CORINE, adaptada ao PGF.

No QUADRO seguinte resume-se o uso e ocupação do solo da ZIF e o **MAPA 7** apresenta a sua distribuição espacial d ocupação do solo.

CORINE Lc – Nível 2	OCUPAÇÃO	AREA (ha)	%
Tecido Urbano	Tecido Urbano descontínuo	61.67	0.3%
Indústria comercio e Transportes	Redes viárias, ferroviárias e espaços associados	59.57	0.3%
Culturas Temporárias	Culturas temporárias de sequeiro Culturas temporárias de regadio Arrozais	1501.60	7.6%
Culturas Permanentes	Olivais	82.95	0.4%
Pastagens permanentes	Pastagens permanentes	363.83	2%
Áreas Agrícolas Heterogéneas	Agricultura em espaços naturais e seminaturais	57.94	0.3%
Sistemas agroflorestais	Sistemas agroflorestais	2995.55	15%
Florestas	Florestas de folhosas (Sb, Ripícolas)	6135.83	31%
	Florestas de folhosas (Euc)	951.60	5%
	Florestas de resinosas (pinheiro manso e outras)	961.43	5%
	Florestas de resinosas (pinheiro bravo)	319.10	2%
	Florestas mistas (PMxSb, PbxSb, PMxPb)	6064.95	30%
Zonas húmidas e águas interiores	Salinas e aquicultura	95.19	0.5%
	Cursos de água	39.66	0.2%
	Planos de água	72.21	0.4%
TOTAL		19763.07	

QUADRO 14 – Ocupação do solo

4.2. Infraestruturas

4.2.1. REDE VIÁRIA FLORESTAL

Da leitura do Artigo 3 do Decreto-Lei nº 17/2009 de 14 de janeiro, entende-se por rede viária florestal (RVF) o conjunto de vias de comunicação e acessos, integrados nos espaços florestais, que servem de suporte à gestão dos povoamentos florestais. Desempenha as funções de circulação, condução e exploração, mas também é um elemento fundamental na defesa da floresta contra incêndios, quer no período de combate, quer no período de vigilância.

Para efeitos de classificação, os troços da RVF, dividem-se nas seguintes categorias:

- REDE VIÁRIA FLORESTAL FUNDAMENTAL: a de maior interesse para a DFCI sobre a qual se desenvolve a restante RVF, garantindo a acessibilidade e compartimentação dos maciços florestais, a ligação entre as principais infraestruturas DFCI e o desenvolvimento das ações de proteção civil. Subdivide-se em vias de primeira e segunda ordem, de acordo com as especificações técnicas:

RVF de 1ª Ordem => largura > 6m

RVF de 2ª Ordem => 4m < largura < 6m

- REDE VIÁRIA FLORESTAL COMPLEMENTAR: a que engloba as restantes vias de comunicação.

RVF complementar => largura < 4m, existentes ao nível das explorações.

A rede viária existente na ZIF encontra-se representada no mapa das infraestruturas - **MAPA 8** - e é composta por vias de 1ª e 2ª ordem, ou seja, por autoestradas, estradas nacionais e municipais.

Em termos de densidade de rede viária complementar, ou seja, ao nível das explorações, o número de metros por ha, o valor de referência são os 30m/ha, aconselhados pela Comissão de Acompanhamento de Operações Florestais (CAOF). Na ZIF em estudo a **densidade de rede viária (m/ha)** é, em média, superior aos valores recomendados pela CAOF, pela facilidade de abertura e traçado dos caminhos, pelo que não será necessário proceder à abertura de nova rede viária, apenas garantir a boa consolidação e manutenção da atual.

Todos os caminhos são feitos de terra batida e têm em média 2 a 4m de largura, encontrando-se em razoáveis condições de manutenção. Os trilhos, também considerados pela sua boa marcação, apresentam-se em alguns troços danificados, pelo que devem, sempre que possível, ser colmatados a bem da circulação necessária, nomeadamente para a defesa da floresta contra incêndios.

4.2.2. FAIXAS E MOSAICOS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (FGC / MGC)

REDE DIVISIONAL

A principal estratégia da DFCl assenta na redução estratégica de combustíveis por meio da abertura e manutenção de Faixas de Gestão de Combustível. Nestas FGC deve promover-se a retirada total ou parcial da biomassa existente, tendo em conta a perigosidade do terreno, determinada pela orografia, a orientação e intensidade dos ventos, a facilidade de acessos em combate, etc.

A rede divisional é classificada pela ordem de importância / função que desempenha:

- FGC – REDE PRIMÁRIA é definida e de interesse regional e o seu estabelecimento ou traçado tem como funções: permitir e facilitar a intervenção direta de combate a grandes incêndios; reduzir os efeitos da passagem do fogo, protegendo de forma passiva as vias de comunicação, infraestruturas, equipamentos sociais, aglomerados populacionais e povoamentos florestais de valor especial;

- FGC – REDE SECUNDÁRIA é definida e de interesse municipal e serve para proteger sobretudo as servidões dos PDMs, designadamente vias viárias e ferroviárias públicas, as linhas de transporte de eletricidade (LTE), os aglomerados populacionais, etc

- FGC – REDE TERCIÁRIA, de caráter local, serve a função de isolamento de potenciais focos de ignição de incêndios, sob a forma de aceiros e visa assegurar a compartimentação da floresta para efeitos de gestão, e secundariamente, a acessibilidade aos espaços florestais, apresentando um importante papel no âmbito da defesa da floresta contra incêndios como faixas de gestão de combustível.

Para além dos aceiros ou corta-fogos, ao nível de cada Exploração é ainda necessário estabelecer FGC em torno dos edifícios em espaço florestal, Marcos Geodésicos, Canais de Rega, pontos de água.

Na ZIF de PALMA as FGC distribuem-se da seguinte forma:

FGC	Dim. FGC	DESCRIÇÃO	Existência
Rede primária		Rede de interesse e implementação regional de DFCI	x
R. secundária	100 m	Em torno de aglomerados populacionais	√
	100 m	Em torno de parques campismo, equipamentos florestais de recreio e polígonos industriais	x
	50 m	Em torno de edifícios isolados inseridos em espaços florestais	√
	30 m	Em torno de pontos de água passíveis de abastecimento por meios aéreos	√
	10 m	Faixa lateral e paralela ao longo da rede viária	√
	10 m	Faixa lateral e paralela ao longo da rede ferroviária	√
	10 m	Faixa lateral e paralela ao longo da rede de transporte de combustíveis (Oleoduto)	√
	10 m	Faixa lateral e paralela ao longo da rede de alta e muito alta tensão	√
	7 m	Faixa lateral e paralela ao longo da rede de média tensão	√
R. terciária	4 m	Rede divisional (aceiros perimetrais e interiores)	√
	4 m	Faixa lateral e paralela ao longo do canal de rega	√
	15 m raio	Proteção aos Marcos Geodésicos	√

QUADRO 15 – Faixas de Gestão de Combustível

Pela análise da tabela anterior pode concluir-se que existe uma grande diversidade de tipos de rede, de várias ordens, nas quais é obrigatória a abertura ou manutenção de FGC. A manutenção das Faixas de Gestão de Combustível da rede primária e secundária é da responsabilidade da entidade gestora de cada via ou infraestrutura, enquanto que as faixas pertencentes à rede terciária são da responsabilidade dos proprietários dos espaços florestais.

As FGC estão assinaladas no mapa das infraestruturas DFCI e rede viária florestal - **MAPA 9** - e mais à frente neste Plano apresentar-se-á, para cada rede existente ou necessária, qual a entidade responsável pela abertura / manutenção.

MOSAICOS DE GESTÃO COMBUSTIVEL

Os Mosaicos de Gestão de Combustível (MGC) correspondem às áreas de culturas temporárias de sequeiro ou regadio e às áreas de pastagens permanentes que, localizadas ao longo da área de ZIF, servem de elemento de descontinuidade e de proteção, não só às infraestruturas sociais, facilitando um eventual combate a incêndios florestais, bem como de descontinuidade florestal, numa perspetiva de combate a pragas e doenças.

Na ZIF de PALMA, os MGC ou áreas produtivas não florestais representam cerca de 10 % da área total e permitem uma descontinuidade efetiva dos povoamentos. Para além destes, existem ainda os sistemas agro-florestais, sendo zonas de transição entre as áreas agrícolas e as áreas florestais, complementam ou favorecem a descontinuidade dos MGC e representam mais 15% da área total da ZIF.

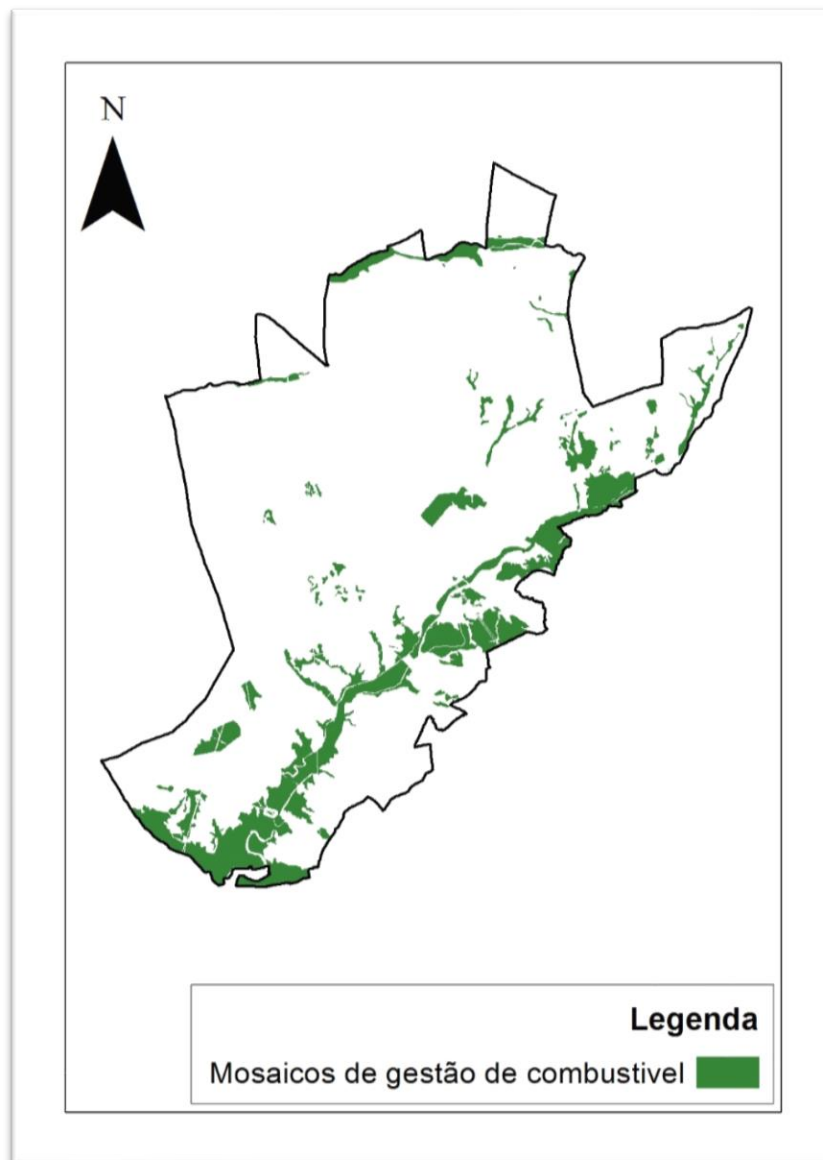


FIGURA 10 – Mosaicos de gestão de combustível

4.2.3. OUTRAS INFRAESTRUTURAS DE APOIO À DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

REDE de PONTOS DE ÁGUA

Um levantamento de pontos de água existentes na ZIF, tanto nos espaços florestais, como nos restantes, permitirá estabelecer uma rede de pontos de água, categorizados por servidão a meios

aéreos ou terrestres e definir qual a cobertura mais adequada e lacunas, para que a operacionalidade seja tão rápida e eficaz quanto se deseja numa situação de incêndio florestal.

Para um ponto de água ser classificado para ABASTECIMENTO TERRESTRE deve atender às seguintes especificações técnicas:

- a) Possuir uma capacidade mínima de 30 m³ de água utilizável;
- b) Possuir boca de descarga normalizada;
- c) Permitir a entrada de instrumentos de bombagem ou possuir um dispositivo normalizado que permita um caudal de saída de 1000 litros por minuto na boca de descarga;
- d) Possuir uma distância do nível da água à plataforma de aspiração não superior a 6m;
- e) Possuir uma plataforma de aspiração para veículos autotanques com dimensões mínimas de 8 x 4 metros e que, no mínimo, suporte um peso até 25 toneladas;
- f) Possuir uma zona anexa de manobra e inversão de marcha com um raio mínimo de 6m;
- g) Possuir sempre que possível e utilizando a queda gravítica, um sistema de abastecimento que garanta na boca de descarga uma pressão mínima de 1 kgf/cm², equivalente a 0,98 bar, não devendo os sistemas de controlo de nível estar instalados no interior do ponto de água;
- h) Ter associada uma faixa de gestão de combustível integrada na rede secundária com uma largura não inferior a 10 metros;

No caso de pontos de água para ABASTECIMENTO DE MEIOS AÉREOS, as especificações são as seguintes:

- a) Possuir uma capacidade mínima de 120 m³ de água utilizável;
- b) Possuir uma superfície de água acessível com um diâmetro superior a oito metros;
- c) Possuir uma profundidade de água superior a 2,5 metros;
- d) Possuir um desnível entre o rebordo superior da infraestrutura e o nível de água em pleno armazenamento inferior a um metro;
- e) Garantir uma zona de proteção imediata, constituída por uma faixa sem obstáculos num raio mínimo de 30 metros contabilizado a partir do limite externo do ponto de água, com exceção dos planos de água cuja dimensão permita o abastecimento aéreo em condições de segurança, considerando-se como tais os que garantam uma área livre de obstáculos num raio de 30 metros a partir do ponto de abastecimento;
- f) Garantir uma zona de proteção alargada, abrangendo os cones de voo de aproximação e de saída e uma escapatória de emergência, concebida em função da topografia e regime de ventos locais.

Dentro da ZIF de PALMA será necessário avaliar periodicamente quais os pontos de água e qual a sua classificação, de modo a ter a REDE de PONTOS de ÁGUA atualizada e disponível a cada início de período crítico. A rede atualmente existente está identificada no **MAPA 9**

REDE DE VIGILÂNCIA E DETECÇÃO DE INCÊNDIOS

A vigilância ativa das áreas florestais é um fator de extrema importância, não só como mecanismo dissuasor de comportamentos de risco, potenciadores da ocorrência de incêndios, como garantia de redução do tempo de primeira intervenção. A rede de vigilância fixa é formada pela Rede Nacional de Postos de Vigia (Portaria n.º 341/90, de 7 de maio), complementada por Locais Estratégicos de Estacionamento, definidos pelas Comissões Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (CMDFCI).

A Rede Nacional de Postos de Vigia foi criada com o objetivo de promover a rápida deteção e localização dos incêndios florestais, bem como apoiar as ações de combate, através da comunicação de informações sobre a evolução dos incêndios. A responsabilidade da sua gestão e operação é da Guarda Nacional Republicana.

Os Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE), integrados na rede de vigilância das redes regionais e municipais de defesa da floresta, constituem pontos no território onde se considera ótimo o posicionamento de unidades de 1.ª intervenção, garantindo o objetivo de máxima rapidez nessa intervenção e, secundariamente, os objetivos de vigilância e dissuasão eficazes.

Na área da ZIF de PALMA não existe nenhum Posto de Vigia acreditado, mas a área é parcialmente vigiada pelo Posto de Vigia da Maceira (Alcácer do Sal), cuja bacia de visibilidade se estende por significativa área da ZIF de PALMA. A FIGURA seguinte, extraída e adaptada da Carta de Visibilidade da Rede Nacional de Postos de Vigia, demonstra quais as áreas visíveis e as ocultas pela RNPV. Será nestas últimas que a ação concertada de proprietários e ZIF se devem concentrar para melhor vigilância e segurança.

Como complemento, existe na área de ZIF um LEE (cod. 150105) que se localiza a NE do Concelho de Alcácer, conforme ilustra o **MAPA 9**. Nos restantes concelhos não existem Postos ou LEE que coincidam com os limites da ZIF de PALMA.

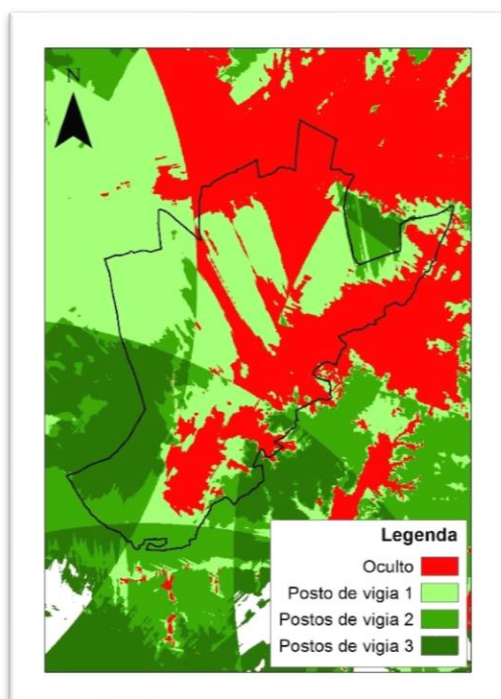


FIGURA 11 – Bacia de visibilidade da RNPV

4.2.4. INFRAESTRUTURAS DE APOIO À GESTÃO, CINEGÉTICA E SILVOPASTORÍCIA

São várias as infraestruturas de apoio à gestão e às atividades complementares da floresta. Dado que estas são pertença das propriedades privadas que constituem as ZIFs, elas são apenas enunciadas para confirmação da sua existência, não sendo a ZIF responsável, nem pelo seu traçado, nem pela sua manutenção. Apenas conhecedora para rasterização das mesmas.

EDIFÍCIOS E CONSTRUÇÕES

As áreas sociais presentes na ZIF são constituídas, não só pelos edifícios destinados à habitação, mas também por armazéns e anexos de apoio à atividade agro-florestal. O seu estado de conservação é variável, consoante a ocupação que lhes vai sendo dada. Todos estes devem estar rodeados por faixas de proteção a edificações contra incêndios, de acordo com Boas Práticas Florestais, e tal como ilustra o **MAPA 9**.

INFRAESTRUTURAS DE APOIO AO RECREIO E TURISMO

Existem, atualmente, algumas infraestruturas de apoio ao recreio e turismo ao longo da ZIF, em espaço rural, por esta ser constituída essencialmente por empresas agro-florestais, mas sem atividade expressa ou regular, relacionada com o recreio ou turismo.

INFRAESTRUTURAS DE APOIO À CINEGÉTICA

As infraestruturas de apoio à cinegética são visíveis nas áreas com sinalética e reúnem comedouros e bebedouros para caça, palanques de espera, portas, etc. São mantidas por cada entidade gestora dos vários processos de caça existentes.

INFRAESTRUTURAS DE APOIO À SILVOPASTORICIA - CERCAS

As cercas existentes destinam-se sobretudo a limitar extremas de propriedade e a proteger áreas de manejo do gado. As cercas são feitas, maioritariamente, com rede ovelheira.

4.3. Caracterização Socioeconómica do Espaço onde a ZIF se insere

No que respeita à análise socioeconómica, importa caracterizar a componente social envolvente, bem como os bens e serviços proporcionados pelos espaços produtivos da ZIF, de acordo com a classificação funcional estabelecida pelo PROF para a região e de forma a entender as relações e sinergias localmente criadas ou geradas pela multifuncionalidade da floresta.

Deste aproveitamento multifuncional que a floresta pode ter, determina o PROF ALT que a gestão seja compartimentada e orientada segundo as características que mais se destacam em cada povoamento ou *habitat*. Nesse sentido, e em função dos espaços florestais (tipo de povoamento e envolventes), a gestão deve privilegiar as funções social, produção, conservação dos habitats, proteção dos ecossistemas, a silvopastorícia, e o recreio e valorização da paisagem, sempre que possível ou aplicável.

Na ZIF de PALMA a caracterização socioeconómica e ambiental é feita da seguinte forma:

4.3.1. COMPONENTE SOCIAL

Estando a ZIF inserida numa região onde a densidade populacional é reduzida, mas concentrada nas imediações, em pequenas aldeias, é de considerar a função social da floresta como uma fonte de trabalho sazonal ou eventual e de lazer ou turismo. Contudo, os aglomerados populacionais mais próximos são de pequena dimensão, sinónimo de escassez de mão-de-obra, no geral, e de mão-de-obra especializada, em particular, não só devido ao envelhecimento da população, característica dos Concelhos, como devido ao abandono das atividades do sector primário, que, a manter-se, dificultará e encarecerá a contratação de pessoal necessário à realização de operações de exploração.

O tecido empresarial local é representado sobretudo por empresas agro-florestais que, não indiferentes ao enquadramento social efetuado anteriormente, têm tido como política a contratação de mão-de-obra local disponível, para a prática de atividades indiferenciadas. Contudo, têm de recorrer à contratação de colaboradores externos, para a execução de trabalhos agro-florestais especializados, ainda que, desta forma, contribuam para a criação de valor e de emprego na comunidade em que se encontra inserida e no meio rural em geral.

4.3.2. COMPONENTE ECONÓMICA - FUNÇÃO PRODUÇÃO

A funcionalidade da floresta para a produção consiste na contribuição dos espaços florestais para o bem-estar material das sociedades rurais e urbanas, para isso engloba várias perspetivas ou sub-funções da produção florestal, tais como: a produção de madeira, a produção de cortiça, a produção de biomassa, a produção de frutos e sementes bem como de outros materiais vegetais.

Da análise dos espaços florestais produtivos encerrados na ZIF de PALMA, a função de produção encontra-se principalmente associada à produção de cortiça, à produção de pinha e à produção de madeira para corte ou para trituração (pasta de papel). De uma forma menos expressiva ou atualmente nula existe ainda aptidão para a produção de outros produtos não lenhosos como sementes e cogumelos.

FUNÇÃO DE PRODUÇÃO APLICÁVEL NA ZIF			
Código	Subfunções	Objetivos da gestão	Código
PD 1	Produção de madeira	Condução dos povoamentos	PD 11
PD 2	Produção de cortiça	Condução de montado ou sobreiral	PD 21
PD 3	Produção de biomassa	Condução dos povoamentos para a produção de energia	PD 31
PD 4	Produção de fruto e semente	Condução dos povoamentos para a produção de fruto	PD 41
PD 6	Produção de outros	Condução dos povoamentos para a produção de cogumelos	PD 61

QUADRO 16 - Normas aplicáveis ao planeamento florestal para a função produção

Na ZIF de PALMA e segundo a análise da carta de aptidão por espécie florestal, existe elevada aptidão para a produção das principais espécies e produtos florestais com valor económico na região: sobreiro, pinheiro manso, pinheiro bravo e eucalipto, cujos principais produtos de exploração são a cortiça, a pinha e o lenho.

Existe também aptidão para o aproveitamento ou produção de outros produtos não lenhosos como cogumelos silvestres e material florestal de reprodução (MFR). Destes, a coleta de cogumelos não é feita e não está autorizada ao público em geral, embora de futuro, cada empresa o possa fazer, de acordo com as necessidades do mercado. A recolha e comercialização de MFR só pode ser feita mediante licenciamento por parte do ICNF.

A função produção pode também estar relacionada com a atividade agrícola que, em muitas explorações tem expressão, nomeadamente a orizicultura e o olival.

4.3.3. COMPONENTE ECONÓMICA - FUNÇÃO DE SILVOPASTORÍCIA, CAÇA E PESCA

A função de silvopastorícia, caça e pesca reúne as atividades de exploração pecuária, cinegética e pesca em águas interiores e a respetiva contribuição para a economia da região.

FUNÇÃO DE SILVOPASTORÍCIA, CAÇA E PESCA APLICÁVEL NA ZIF			
Código	Subfunções	Objetivos da gestão	Código
SILV 2	Suporte à pastorícia	Ordenamento de áreas de pastagem em povoamentos florestais	SILV 21
		Instalação de pastagens	SILV 22
SILV 1	Suporte à caça e à conservação das espécies cinegéticas	Melhoria das condições de <i>habitat</i> , de alimentação e proteção	SILV 11
SILV 4	Suporte à pesca em águas interiores	Melhoria das condições de <i>habitat</i> , de alimentação e proteção	SILV 41

QUADRO 17 - Normas aplicáveis ao planeamento florestal para a função silvopastorícia, caça e pesca

EXPLORAÇÃO SILVOPASTORIL

As áreas que podem servir de base para a produção forrageira são as áreas de sob-coberto dos sobreirais e montados mais desenvolvidos e as áreas agrícolas quando em pousio. Estas apresentam, em geral uma menor produtividade, devido a menor fertilidade dos solos mas, as áreas agro-florestais ou montados apresentam uma mais-valia nutritiva resultante do aproveitamento do fruto (lande). As pastagens do sob-coberto são, regra geral, pastagens naturais, cuja composição florística é pouco diversificada e sobretudo à base de gramíneas anuais. O estrato arbustivo é expressivo sempre que não ocorra pastoreio por dois ou mais anos, e quando desponta é, sobretudo com as espécies: sargaços (*Cistus monspeliensis* L.), tojo (*Ulex* spp), rosmaninho (*Lavandula stoechas*) e em zonas menos arenosas, surgem também a urze (*Erica* spp), o medronheiro (*Arbutus unedo*) e a esteva (*Cistus ladanifer*).

Contudo e tendo em conta o aproveitamento de pastoreio existente em muitas explorações, é de considerar, para além do que já existe, o melhoramento de pastagens, com a introdução de leguminosas, por meio de sementeiras, o que permite alguma melhoria da fertilidade e proteção do solo.

A presença dos efetivos pecuários é evidenciada nos montados, pela predominância do estrato herbáceo sobre o estrato arbustivo, sendo que o pastoreio se faz rotativamente, em função das disponibilidades forrageiras.

EXPLORAÇÃO CINEGÉTICA

Toda a área de ZIF com aptidão para a cinegética está inserida em Zonas de Caça, sejam elas Associativas, Turísticas ou Municipais.

A área abrangida pelas Zonas de Caça integradas na ZIF têm potencial para várias espécies, designadamente a perdiz-vermelha, o coelho-bravo, a lebre, o javali, os pombos, a galinhola, os tordos, os patos, as narcejas, a codorniz, a rola e a tarambola-dourada, atendendo ao tipo de paisagem existente.

Os montados sujeitos a uma exploração agro-silvo-pastoril são um meio favorável para a perdiz-vermelha e para a lebre, habitada originalmente a estepes e paisagens abertas. O javali, porque exibe uma baixa especificidade ao *habitat*, necessita apenas de coberto de refúgio em abundância e de água livre nas imediações próximas.

Outras espécies muito associadas a estes ambientes florestais, são os pombos, com especial destaque para o pombo-torcaz, que encontram nos montados, alimentação e nos pinhais, refúgio; Por outro lado, os tordos, os patos, as narcejas, a codorniz, a rola e a tarambola-dourada são espécies cinegéticas, cuja abundância estará mais condicionada às zonas húmidas e à prática de determinadas culturas, usuais nos terrenos ou áreas de utilização agrícola.

Cada Zona de Caça tem o seu Plano Cinegético Anual, da responsabilidade da respetiva Entidade Gestora da Caça, devendo o presente PGF prever medidas de promoção das espécies cinegéticas, reconhecendo a importância desta atividade para a manutenção dos espaços florestais, bem como da sua valorização económica.

EXPLORAÇÃO PISCICOLA

Ao longo das barragens maiores e de alguns Pegos existentes em área de ZIF, existe a concessão de pesca em águas particulares. Nestas estão reservados os direitos de Pesca em águas particulares aos donos das explorações onde as manchas de água se situam, devendo, por isso, o mesmo ser exercido sob autorização da entidade que gere a caça e pesca.

Uma outra SUB-FUNÇÃO importante da FUNÇÃO SILOPASTORICIA CAÇA E PESCA é a de SUPORTE À APICULTURA. Embora esta seja feita, na área de ZIF de forma residual, resumindo-se à disponibilização de áreas por parte dos proprietários para colocação de colmeias de outrem, seria importante, no âmbito da ZIF ou das propriedades individualizadas, promover:

- Fomento das espécies melíferas, tais como urzes, lavandas ou alecrim, e portanto conserva-las no terreno, sempre que se proceda ao controlo da vegetação espontânea;
- Promover uma mistura de espécies arbustivas e herbáceas com interesse apícola, com períodos de floração distintos e complementares;
- Promover espécies arbóreas com interesse apícola, nomeadamente, eucaliptos, ripícolas, medronheiro e espinheiro.

4.3.4. COMPONENTE AMBIENTAL - FUNÇÃO CONSERVAÇÃO

As áreas de conservação pressupõem uma gestão vocacionada para a conservação dos valores ambientais presentes, o que determina que as opções de gestão florestal previstas para essas áreas, sejam condicionadas de forma a conciliar a referida conservação dos ecossistemas, com a produção florestal (e os seus possíveis impactes negativos). Para determinar a existência de zonas de conservação, é necessário cruzar os dados do Plano Sectorial da Rede Natura 2000, a Rede Nacional de Áreas Protegidas e os limites de Corredor Ecológico definido no PROF.

FUNÇÃO DE CONSERVAÇÃO DE HABITAS APLICÁVEL NA ZIF			
Código	Subfunções	Objetivos da gestão	Código
CONS 1	Conservação de <i>habitats</i> classificados	Fomento e manutenção de <i>habitats</i> de grande valor natural	CONS 11
CONS 2	Conservação de espécies de flora e fauna protegidas	Ordenamento florestal para a conservação da flora e fauna	CONS 21

QUADRO 18 - Normas aplicáveis ao planeamento florestal da função de conservação

A sobreposição destes elementos de ordenamento do território e florestal, a grande escala, com os limites da ZIF de PALMA, evidencia, conforme descrito no ponto anterior – Conservação da Natureza e Biodiversidade, que as áreas estão inseridas em:

Ordenamento do Território para a Conservação		Pressupostos de gestão
PROF ALT	–	Nas áreas ou faixas de corredor ecológico, deve-se promover a conexão entre áreas florestais dispersas, favorecendo o intercâmbio genético, essencial para a manutenção da biodiversidade, implementando uma gestão de conservação que permita conciliar a produção obtida pelos povoamentos com a conservação dos mesmos e do habitat envolvente. Assim sendo, as opções de gestão florestal previstas são condicionadas, de forma a conciliar a referida proteção dos ecossistemas com a produção florestal (e os seus possíveis impactes negativos).
Corredor Ecológico		
Sítio Sado	Estuário	Em áreas localizadas sobre o Sítio, a gestão deve seguir as orientações do PSRN* que determina quais as ações de gestão a aplicar em agricultura, pecuária, silvicultura e infraestruturas.
ZPE Sado	Estuário	Em áreas localizadas sobre o Sítio, a gestão deve seguir as orientações do PSRN* que determina quais as ações de gestão a aplicar em agricultura, pecuária, silvicultura e infraestruturas.
RNAP – Reserva Natural Sado	Estuário	Em áreas localizadas sobre a RNES, a gestão deve seguir as orientações do PORNES que determina quais as ações de gestão permitidas, as ações condicionadas e as ações interditas.
Sítio Cabrela		Em áreas localizadas sobre o Sítio, a gestão deve seguir as orientações do PSRN* que determina quais as ações de gestão a aplicar em agricultura, pecuária, silvicultura e infraestruturas.

* - PSRN – Plano Setorial da Rede Natura – aplicável a cada Sítio ou ZPE

QUADRO 19 – Sobreposição da Função Conservação sobre a ZIF

4.3.5. COMPONENTE AMBIENTAL - FUNÇÃO PROTECÇÃO

Esta função deverá ser contemplada nas áreas com maior risco, tais com as áreas de risco de erosão; encharcamento; compactação ou zonas de maior escorrência de águas, nomeadamente nas linhas de água mais proeminentes de cada prédio rústico; mas também as áreas onde existem as espécies vulneráveis e a preservar, designadamente nas zonas húmidas. Nestas, a gestão deve ser orientada de modo a garantir, por exemplo: a consolidação do solo e das margens, bem como, a manutenção do coberto florestal, como garante do combate à erosão hídrica, isto porque a quantidade e qualidade dos recursos hídricos de uma exploração dependem, em grande medida, do coberto vegetal e, muito particularmente, do estrato arbóreo, uma vez que este promove maiores taxas de

infiltração de água no solo, bem como um escoamento não torrencial (escoamento torrencial é causa de erosão) e melhor aproveitamento das águas pluviais que atingem o solo.

FUNÇÃO DE PROTEÇÃO NA ZIF			
Código	Subfunções	Objetivos da gestão	Código
PT 2	Proteção contra a erosão	Proteção e recuperação do solo	PT 22
PT 1	Proteção da rede hidrográfica	Ordenamento e planeamento da floresta para a proteção da rede hidrográfica	PT 11
		Condução de povoamentos nas galerias ripícolas	PT 12

QUADRO 20 - Normas aplicáveis ao planeamento florestal para a função proteção

Pela ZIF em estudo, cruzam-se várias linhas de água, umas de maior caudal, onde se formam galerias ripícolas de porte mais exuberante e com maior variedade de espécies; e outras menos pronunciadas, caracterizadas por grande irregularidade hídrica, sendo por vezes o caudal mínimo ou inexistente numa parte do ano, onde porte predominante é o herbáceo, sendo o arbóreo reduzido a uma ou duas espécies.

4.3.6. FUNÇÕES DE RECREIO E ESTÉTICA DA PAISAGEM

Esta função tem como propósito a valorização dos espaços florestais, tendo em vista o bem-estar físico, psíquico, espiritual e social dos cidadãos. Engloba como principais sub-funções, o enquadramento de aglomerados urbanos e monumentos, o enquadramento de empreendimentos turísticos no espaço rural e turismo de natureza e o enquadramento de infraestruturas de recreio e de conservação de paisagens notáveis.

Atualmente, na ZIF de PALMA, algumas destas subfunções podem contribuir para a multifuncionalidade da floresta, na medida em que é necessário o enquadramento dos aglomerados urbanos e pontos de interesse arqueológico existentes, através do acautelamento de FGC contra a progressão de incêndios e da manutenção de povoamentos mistos ou diversificados que promovem o valor estético e quebram a monotonia dos acessos.

Em termos da funcionalidade de recreio, é expectável o crescimento do turismo em áreas florestais, mas esta atividade deve crescer de forma sustentável de modo a que o desenvolvimento se processe sem danos para os ecossistemas e ao mesmo tempo valorize a própria floresta.

A função dos recursos geológicos ou energéticos não contribui, nesta ZIF, para a multifuncionalidade ou externalidades desta floresta. O **MAPA 10** reflete e ilustra a distribuição das principais funções do PROF ALT na ZIF.

4.4. Caracterização do Coberto Florestal

4.4.1. POVOAMENTOS FLORESTAIS

A caracterização dos povoamentos florestais foi efetuada através da cartografia CORINE Land Cover, disponibilizada pelo site Copernicus Land Monitoring Service (programa estabelecido pela UE e AEE). Esta é uma cartografia temática de ocupação/uso do solo produzida a partir de imagens de satélite para o ano mais recente (2018), no âmbito de um programa coordenado pela Agência Europeia do Ambiente. Encontra-se em formato vetorial, com uma unidade mínima cartográfica de 25 hectares, distância mínima entre linhas de 100 metros e com um sistema de classificação com 3 níveis hierárquicos e 44 classes no nível mais desagregado. A esta cartografia foram adicionadas as informações dos PGFs de explorações individuais já existentes e daí retificadas e validadas algumas manchas, de forma a que os dados sejam os mais atuais possível.

Os resultados obtidos permitem caracterizar os povoamentos com um grau de pormenor macro que facilitará a definição de estratégias para a gestão consertada que se espera de uma ZIF, designadamente o combate a pragas e doenças em área relevante e a prevenção contra incêndios florestais, ficando os pormenores da gestão sustentável de cada povoamento para os gestores individuais.

Assim e de acordo com o CORINE Land Cover, a ZIF é ocupada pelos seguintes tipos de povoamentos:

ESTRATO	DESCRIÇÃO	Áreas
Povoamentos de Sobro	Superfície ocupada por povoamentos de sobro de origem natural e estrutura irregular, ou de origem artificial e estrutura regular, com várias classes de percentagem de coberto e respetiva rede divisional	6135.83
Folhosas Ripícolas	Povoamentos mistos de folhosas ripícolas adjacentes às linhas de água	
Povoamentos de Eucalipto	Superfície ocupada por povoamentos de eucalipto de origem artificial e estrutura regular, com várias classes de percentagem de coberto e respetiva rede divisional	951.60
Povoamentos de Pinheiro Manso	Superfície ocupada por povoamentos de pinhal manso de origem natural e estrutura irregular, ou de origem artificial e estrutura regular, com várias classes de percentagem de coberto e respetiva rede divisional	961.43
Resinosas Ripícolas	Povoamentos mistos de resinosas ripícolas adjacentes às linhas de água	
Povoamentos de Pinheiro Bravo	Superfície ocupada por povoamentos de pinhal bravo de origem natural e estrutura irregular, ou de origem artificial e estrutura regular, com várias classes de percentagem de coberto e respetiva rede divisional	319.10
Povoamentos Mistos de Sobreiro e Resinosas	Superfície ocupada por povoamentos sobro e pinhal de origem natural e estrutura irregular, com várias classes de percentagem de coberto e respetiva rede divisional	6064.95
Sistemas AgroFlorestais	Superfície ocupada por culturas anuais ou pastagens em sobcoberto de espécies florestais (pouco densas)	2995.55
TOTAL de áreas de florestas e agro-florestais		17428.46

QUADRO 21 – Estratificação Florestal

A FIGURA seguinte ilustra a distribuição dos mesmos:

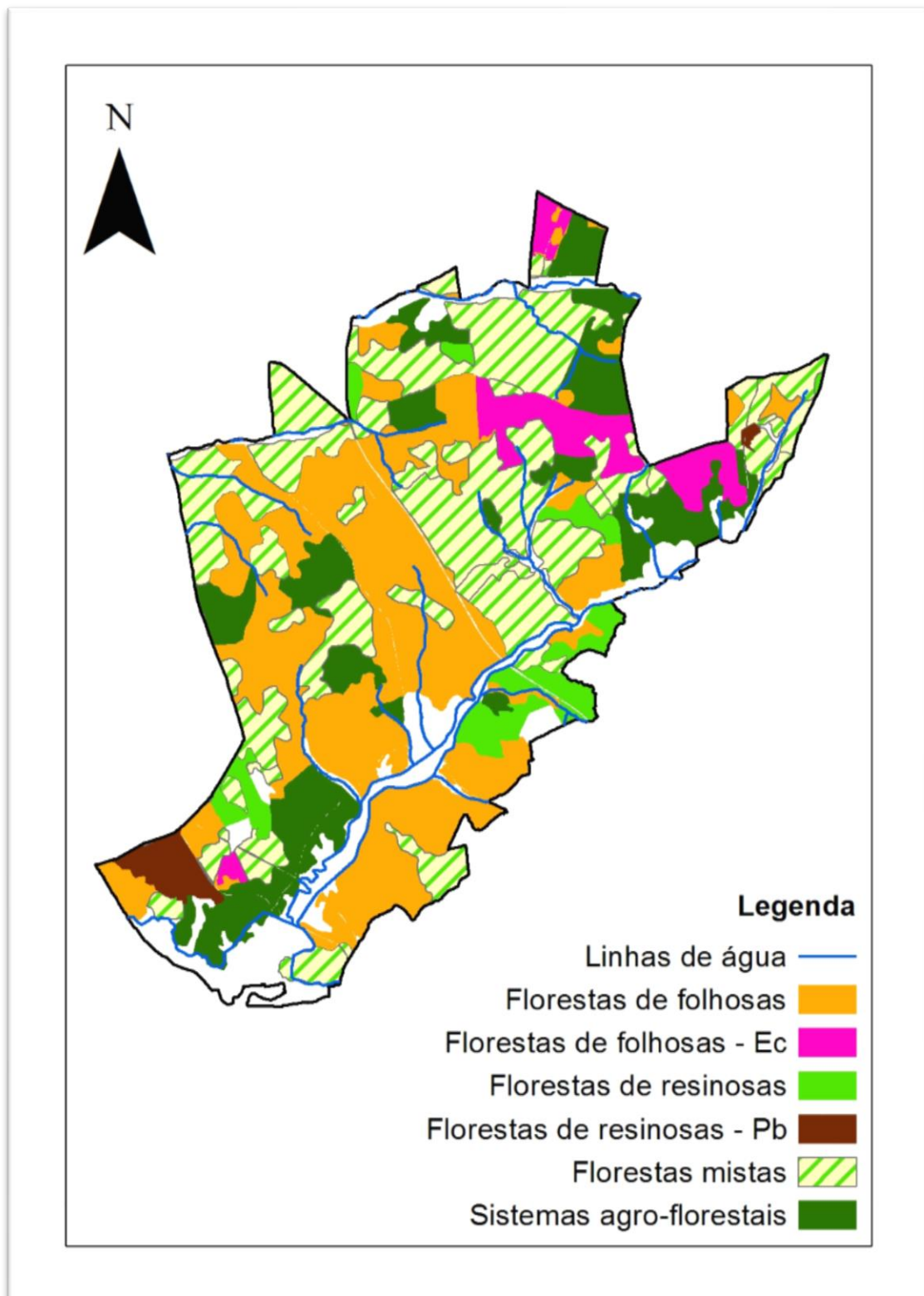


FIGURA 12 – Distribuição dos povoamentos florestais

Os povoamentos florestais existentes na ZIF são essencialmente de 4 espécies: duas folhosas (sobreiros e eucaliptos), duas de resinosas (pinhal bravo e pinhal manso). À margem destes existem as folhosas e resinosas ripícolas nas linhas de água mais expressivas.

Outro fator importante e determinante na classificação dos povoamentos tem a ver com o GRAU de COBERTO. Sendo o grau de coberto a razão entre a área da projeção horizontal das copas das árvores e a respetiva área de terreno, expresso em percentagem, dele podemos extrair alguma informação sobre a densidade de árvores/ha, o tipo de espécie (copa), mas essencialmente o nível de proteção do solo ou o risco de progressão de incêndios florestais por fogo de copa.

Em termos de grau de coberto, os povoamentos distribuem-se da seguinte forma:

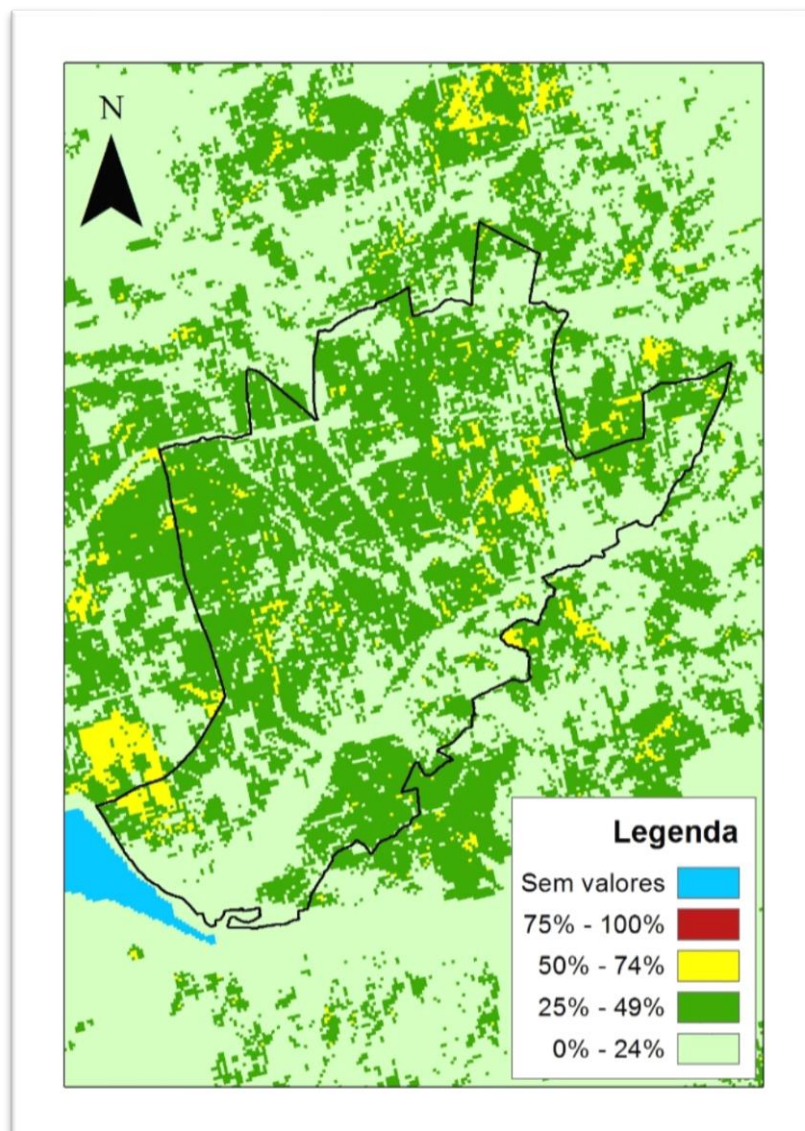


FIGURA 13 – Distribuição dos povoamentos florestais por grau de coberto

POVOAMENTOS DOMINANTES DE SOBREIRO (SB)

Os povoamentos dominantes de sobreiro, uns de origem natural e estrutura irregular, outros resultantes de florestações de terras agrícolas com mais de 10 anos, feitas com ou sem apoio de programas comunitários anteriores.

Ao longo de toda a ZIF é possível determinar 3 tipos de povoamentos puros e naturais de sobreiro, atendendo à densidade de árvores por hectare. Esta determina, o grau de coberto e por isso o grau de proteção do solo, os tempos de mecanização e a produção.

Consideraram-se os seguintes povoamentos:

- Povoamentos de Sobre densos – mais de 200 arv./ha que ocorrem nos solos arenosos dos vales, menos expostos à insolação
- Povoamentos de Sobre Irregulares – 100 a 150 arv./ha que ocorrem nos solos arenosos, mas expostos a Sul
- Povoamentos de Sobre disperso – menos de 100 arv./ha que ocorrem nas encostas mais pronunciadas, de solos mais esqueléticos e pedregosos

Para a sustentabilidade do montado, é a percentagem de árvores jovens e o potencial de acréscimo no número de árvores/ha que a regeneração natural imprime no povoamento que garante o futuro do povoamento, na medida em que as árvores em final de produção ou afetadas atingem valores inferiores, sendo por isso possível a renovação do povoamento.

O sob coberto destes povoamentos é constituído por pastagem natural, à base de plantas anuais e em muitas delas se faz o aproveitamento por pastoreio *in loco*. Caso contrário, ganha expressão o estrato arbustivo, onde despontam com facilidade o sargaço, o tojo, o rosmaninho, nos solos mais arenosos e as urzes, medronho e esteva nos solos mais delgados e pedregosos.

Os povoamentos de origem artificial resultam de plantações feitas na década de 50/60 e outras na década de 80. Encontram-se nas primeiras fases de consolidação ou entrada em produção, o que permite, para já, a garantia da produção de cortiça na região.

Pontualmente, junto a Cabrela surgem alguns povoamentos puros de azinho, mas de pouca expressão e vigor.

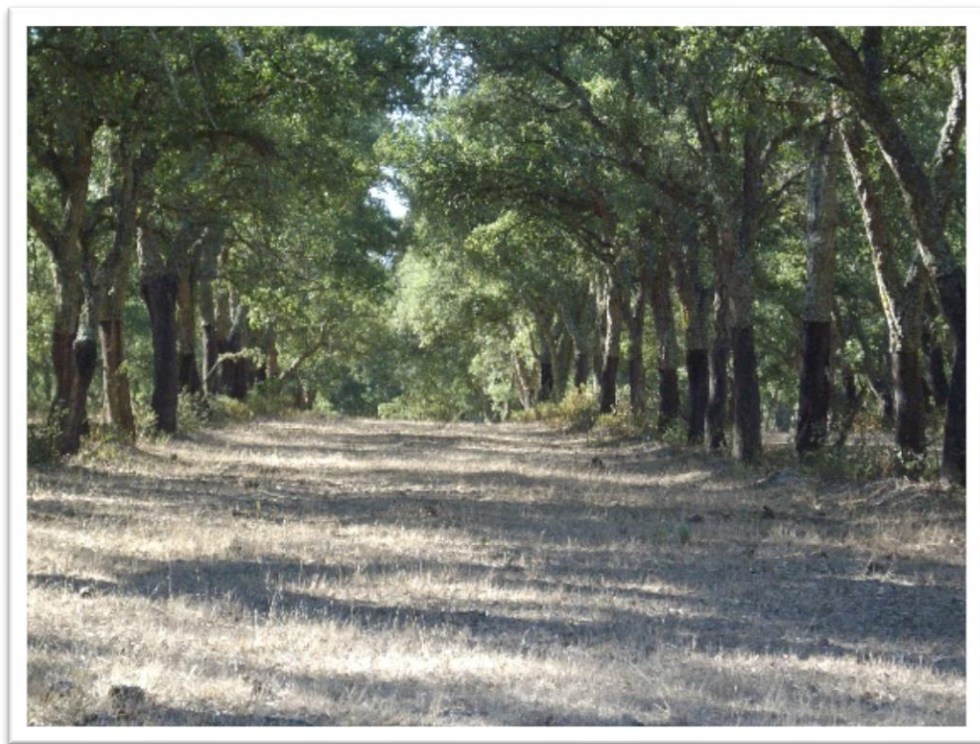


FIGURA 14 – Povoamentos de sobro naturais e artificiais

POVOAMENTOS PUROS DE EUCALIPTO (Euc)

O Eucalipto foi, na generalidade, instalado nas décadas de 70 e 80, ao abrigo de contratos com a indústria da celulose. Estão atualmente a chegar o termo de explorabilidade, sendo que muitos serão arrancados e reconvertidos para outra espécie com produtividade mais elevada.

Sendo povoamentos de origem artificial, estão, na sua maioria, instalados em terrenos planos e arenosos, embora existam áreas de serra (serra de Palma), onde estão em produção. Os compassos de instalação foram aproximadamente o 4x2 m, o que resultava em cerca de 1250 plantas/ha.

O crescimento médio anual ronda os 7.5m³/ha/ano e os cortes têm ocorrido ao fim de cada ciclo médio de 12 anos.

A renovação ou reconversão destes povoamentos está condicionada aos fatores de mercado.



FIGURA 15 – Povoamentos de Eucalipto

POVOAMENTOS PUROS DE PINHEIRO MANSO (PM)

Os povoamentos de Pinheiro Manso são, essencialmente, constituídos por áreas com povoamentos de regeneração artificial, resultantes de parques instalados há vários anos, para a produção de pinha.

As plantações ocorreram de há 20/30 anos para cá e foram feitas no âmbito dos vários programas comunitários de apoio ao investimento florestal. Os compassos são variáveis, resultando em plantações com 300 a 800 plantas/ha, o que determinou posteriormente um controlo de densidades excessivas e desbaste com redução progressiva da densidade inicial para a densidade média atual que ronda as 80 a 150 arv/ha.

Com estas plantações de pinheiro manso, a colheita de pinha ganhou ênfase na região e valor acrescentado na economia das explorações, embora os últimos anos tenham-se revelado pouco produtivos por causa da seca e do ataque de pragas e doenças bastante agressivas.

Por outro lado, sendo o pinheiro manso a espécie mais bem adaptada aos solos e clima da região, a sua adaptação e propagação por regeneração natural é exponencial, fazendo dela uma espécie, por vezes invasora, por vezes pioneira, resultando daí uma gradual e natural alteração da composição dos povoamentos florestais existentes.



FIGURA 16 – Povoamentos de Pinhal Manso (irregular e regular)

POVOAMENTOS PUROS DE PINHEIRO BRAVO (PB)

Os povoamentos de Pinheiro Bravo ainda existentes ocorrem sobretudo na zona SW da ZIF. De recordar que esta espécie, tendo sido alvo de fortes ataques de NMP, nas últimas décadas, foi sendo eliminado gradualmente na paisagem da região.

Os povoamentos puros existentes são de origem artificial, mas a sua instalação tem cerca de meio século, sinal de que o povoamento está a chegar ao termo de explorabilidade, devendo ser equacionada a renovação do mesmo por talhões, para que o impacto económico e ambiental, seja repartido e, por isso, menor. Ainda que se trate de uma espécie florestal de aproveitamento lenhoso, os povoamentos em questão têm sido encaminhados e geridos com o objetivo de servir a atividade cinegética, designadamente, a espécie do pombo bravo.

As características dendrométricas apuradas determinam uma densidade de árvores por ha de 194 e uma distribuição por classes de Dap com mais de 50% na classe de Dap > 35 cm.

A Regeneração Natural (de Pb) potencia acréscimos no povoamento, em média, inferiores a 10%, pelo que a renovação do povoamento deverá ser complementada por regeneração artificial. Ainda assim, em determinadas zonas, a regeneração de pinheiro e sobreiro é excessiva, pelo que deve ser selecionada e encaminhada.

O sob coberto apresenta um estrato arbustivo dominado pelo Tojo;



FIGURA 17 – Povoamento Pinheiro Bravo

POVOAMENTOS MISTOS

Povoamentos que ocorrem com maior expressão na área de ZIF, resultam da transição ou da expansão natural do pinhal sobre áreas de folhosas (nomeadamente sobreiro). São, portanto, povoamentos de origem natural, irregulares, embora muitas clareiras estejam agora povoadas sobretudo com pinhal manso, fruto de adensamentos bem-sucedidos que ocorreram nas últimas décadas com o intuito de aumentar o grau de coberto e portanto proteger o solo e diversificar a produção de produtos não lenhosos.

As espécies que ocorrem com maior predominância são o sobreiro e o pinhal manso, mas na consociação também podem ocorrer pinheiro bravo (muito dele já cortado por causa dos ataques do NMP) ou medronheiro.

Atualmente é possível ver uma progressão das classes jovens de pinheiro que parecem garantir a sustentabilidade dos povoamentos, com acréscimo potencial para o povoamento, na ordem dos 50%. Com o aumento do grau de coberto, criam-se também e novamente condições para a regeneração natural de sobreiro despontar.

Este tipo de povoamento, por ser de origem natural e de estrutura irregular, necessita, por norma, de intervenções regulares ao nível do controlo de densidades e encaminhamento de árvores jovens.



FIGURA 18 – Povoamentos mistos de sobreiro com pinho de regeneração natural e adensamentos

GALERIAS RIPÍCOLAS

Existem também várias linhas de água ao longo da ZIF, umas mais expressivas, nas quais o estrato arbóreo forma galerias ripícolas mais densas e imponentes, com a presença de amieiros, freixos, salgueiros, choupos, etc; outras de menor expressão, povoadas (apenas) por sobreiros ou pinheiro manso, alguns freixos e vegetação arbustiva, como silvados e juncos. E ainda linhas de água temporárias, onde pode nem existir estrato arbóreo, apenas silvados.

As galerias apresentam-se como elemento estruturante da paisagem e são grandemente responsáveis da biodiversidade, pelo que devem ser geridas de forma a conservar este tipo de ecossistema, desafogando e minimizando os riscos de incêndio, designadamente por meio de operações de controlo de densidade arbustiva excessiva; de limpeza de matos e lenhosas infestantes sem mobilização do solo, tendo em vista a proteção de taludes; podas de formação e desramações de árvores jovens e remoção do material decrépito que impede a livre circulação da água.



FIGURA 19 – Ripícolas

4.4.2. ÁREAS PRODUTIVAS NÃO FLORESTAIS

ÁREAS DE PASTAGEM

As áreas de pastagem ou forrageiras são áreas de sequeiro, onde o estrato arbóreo é mínimo ou escasso, cobertas por pastagem natural ou culturas forrageiras que, consoante a rotatividade do gado ou das mobilizações, apresenta maior ou menor grau de plantas arbustivas. São, portanto, áreas de descontinuidade (arbórea), onde os extratos herbáceo e arbustivo alternam, em função da necessidade forrageira de cada exploração. Nesta dinâmica, podem ser consideradas áreas por excelência com potencial para o aumento do grau de coberto, para o aproveitamento silvopastoril, pela via de adensamentos florestais (compasso largos para obter uma densidade à instalação de até 50 árvores por hectare) ou por via de florestação (compassos mais apertados para obter uma densidade à instalação de 100 a 350 árvores por hectare).

ÁREAS AGRÍCOLAS

As áreas agrícolas são aquelas onde se desenvolve a atividade agrícola e que não apresentam grande aptidão para a produção florestal. Nesta ZIF, são as áreas de várzea, onde se produz arroz, ou os sapais que, apesar de não aproveitamento agrícola, também não estão aptas à florestação, por se tratar de zonas sistematicamente húmidas e salinas.

4.4.3. RISCOS NATURAIS AO NÍVEL DA EXPLORAÇÃO

São de diversa ordem, as ameaças que podem danificar a floresta, conduzindo ao enfraquecimento generalizado do coberto arbóreo. Neste âmbito, assumem particular importância os efeitos dos incêndios florestais, as continuadas más práticas silvícolas, as pragas e doenças e alterações climáticas que se começam a fazer sentir, nomeadamente os prolongados anos de seca.

Como complemento à caracterização dos povoamentos florestais, foram recolhidos dados que permitissem fazer uma análise dos riscos naturais associados à área em que a ZIF se encontra:

COMPACTAÇÃO

A compactação do solo é um tipo de risco inerente à existência de gado ou excessiva mecanização agrícola. As atividades de pastoreio e de sementeira, combinadas com o tipo de solo, podem potenciar o grau de compactação do solo que será minimizada com a não mobilização do solo e a promoção do desenvolvimento radicular das plantas. Atendendo ao gado existente e produzido na exploração, é fundamental **adequar os encabeçamentos** de modo a não comprometer por via da compactação, a sustentabilidade dos povoamentos florestais.

EROSÃO

Analisando a Carta de Condicionantes dos PDMs, verifica-se que ao longo da ZIF, existem áreas classificadas como Áreas com Risco de Erosão (REN no **MAPA 6**). As zonas identificadas com maior risco de erosão coincidem, normalmente, com as zonas adjacentes a linhas de água e com zonas de maior declive, onde a escorrência da água pode provocar arrastamento.

Nestas situações a vegetação arbórea cresce em condições mais deficientes podendo perder-se eficácia na fixação do solo. Apesar da ocorrência de declives moderados, a promoção da cobertura permanente do solo, com espécies arbustivas e arbóreas permitirão assegurar a proteção do mesmo.

ENCHARCAMENTO

Outro risco considerável para a preservação do solo e consequentemente para a produção da UG, é o encharcamento ou a falta de escoamento de águas superficiais residuais. O encharcamento resulta da saturação do solo com água que, por um lado, dificulta o enraizamento das plantas e reduz a sua produtividade e, por outro, pode contribuir para elevar os níveis de contaminação e toxicidade por facilitar a solubilização de certos elementos compostos.

As medidas de mitigação do encharcamento do solo passam pela promoção da drenagem interna e por práticas culturais que melhorem a estabilidade estrutural do solo.

PERDA DE MATERIA ORGÂNICA, BIODIVERSIDADE E ACIDIFICAÇÃO DO SOLO

A fertilidade do solo e a estrutura do mesmo dependem muito dos teores de matéria orgânica. Níveis apropriados de matéria orgânica no solo são indissociáveis da intensidade e diversidade da atividade biológica e da elevada estabilidade estrutural do solo, o que permite, não só a resistência contra a erosão, como a disponibilidade de nutrientes para as plantas, a capacidade de fixação das mesmas, a melhor circulação e retenção da água e o arejamento no solo, essencial à atividade microbiana.

As medidas de mitigação para proteger e promover a matéria orgânica no solo, passam essencialmente pela não mobilização do solo e pela cobertura do mesmo com culturas ou sobantes destruídos.

RISCO DE INCÊNDIO

O risco de incêndio é medido não só pela disposição e composição dos espaços florestais, mas também pelo histórico de ocorrências e introdução ou não de novos fatores potenciadores (atravessamento por estradas, ferrovias, novos povoamentos, etc), por isso importa uma breve análise ao número e periodicidade de ocorrências:

Caracterização dos principais incêndios ocorridos – Na consulta à base de dados do ICNF, é possível constatar os registos de incêndio ocorridos, num passado recente, na ZIF. A FIGURA seguinte ilustra o histórico das ocorrências.

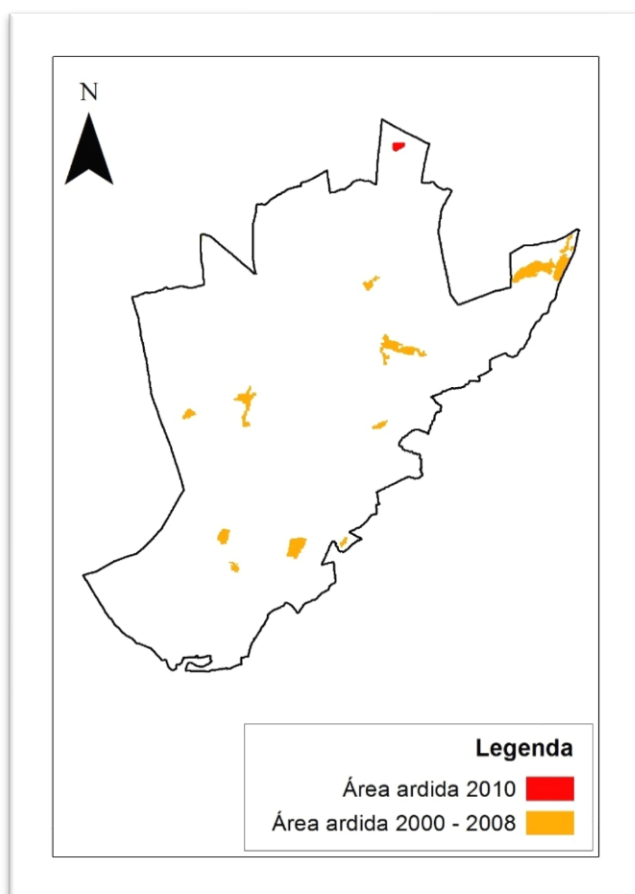


FIGURA 20 – Áreas ardidas

Zonas com maior risco de incêndio - Quanto às zonas de maior risco de incêndio, para além da análise feita oportunamente no presente PGF, é de realçar que, empiricamente, os pontos mais sensíveis são as áreas de maior declive, onde a vegetação arbustiva é preponderante e a circulação é feita de forma mais morosa; e as áreas povoadas por espécies de produção lenhosa, por serem mais combustíveis e se apresentarem com uma densidade de árvores / hectare maior.

4.4.4. FITOSSANIDADE DOS POVOAMENTOS

Tendo em conta que nos povoamentos florestais a biodiversidade é elevada e engloba uma multidiversidade de seres vivos, importa analisar e ter em conta o risco daqueles que se podem tornar nocivos, caso atinjam dimensões populacionais significativas, provocando a partir daí danos na sanidade dos povoamentos.

Nesse sentido apresenta-se em seguida uma análise dos principais e potenciais agentes de pragas ou doenças que podem atingir os povoamentos florestais existentes na ZIF, de modo a preparar e desencadear, como estratégia, medidas de prevenção, controlo e monitorização. São eles:

NOS MONTADOS

A progressiva degradação dos montados enquadra-se no declínio generalizado que tem vindo a ser assinalado em relação a várias espécies de carvalhos no Alentejo, quer na sua extensão, quer na gravidade do fenómeno. Sendo os Montados considerados como a “última barreira contra o deserto” e tendo presente os dados recolhidos, é possível avaliar, para os estratos amostrados, os danos com maior ocorrência, as suas possíveis causas e consequências, resumidas no QUADRO abaixo:

DANOS	AGENTE (mais provável)	SINTOMAS e CAUSAS
	Observado – S / N	
Nas folhas por insetos	Lagarta do sobreiro (<i>Lymantria díspar</i>) – Inseto cujo estado larvar (lagarta peluda) é o que provoca maiores danos.	As lagartas, resultantes da postura no tronco e pernas, alimentam-se das folhas, provocando a desfolha e consequente diminuição do crescimento em geral (crescimento lenhoso, fruto e cortiça).
	Lagarta verde (<i>Periclistta andrei</i>) – Inseto cujo estado larvar (lagarta verde) é o que provoca maiores danos.	As lagartas de coloração verde, atacam o topo da copa, sendo a estratificação da desfolha, uma característica. Quando os ataques são muito intensos a larva rói quase por completo as folhas.
	Burgo (<i>Tortrix viridana</i>) – Inseto cuja lagarta é de cor cinza e cabeça negra, alimenta-se das folhas das árvores.	As folhas começam a enrolar no sentido longitudinal, até secarem e os gomos do ano são destruídos; A desfolha afeta o crescimento.
Desfolha	Esta sintomatologia pode ser desencadeada por vários tipos de agentes (fungos ou insetos), ocorrendo onde as condições de vegetação dos povoamentos são deficientes, por má adaptação ao solo e clima, ou por excesso de mecanização e pisoteio, ou por contaminação. No entanto, o fungo <i>Phytophthora cinnamomi</i> é considerado o agente causador principal desta sintomatologia.	Árvores debilitadas porque apresentam um grau de desfolha igual ou superior a 1 (mais de 20% da copa afetada – in “Boas Práticas de Gestão em Sobreiro e Azinheira, DGRF, 2006”. A <i>Phytophthora cinnamomi</i> destrói as raízes finas, levando o sobreiro à morte súbita, por cavitação dos vasos capilares; ou ao declínio crónico, pela secura que provoca nos ramos superiores que, por não receberem água suficiente (seiva bruta) não produzem açúcares suficientes para a manutenção da planta.
No fuste por ação mecânica	Feridas de descortiçamento que deixam o entrecasco exposto - Resulta de ações mecânicas que provocam o arranque dos tecidos do entrecasco, expondo o LENHO e impedindo a renovação localizada dos tecidos; podem ocorrer por ação de gradagens ou cortes de poda excessivos, mas resultam essencialmente do descortiçamento. Este é um dano facilmente contornável.	As árvores com feridas abertas no entrecasco, investem bastante energia para a respetiva cicatrização, ficando mais expostas a contaminações por insetos do tronco ou folhas, do tipo (<i>Cerambyx cerdo</i> , <i>Lymantria díspar</i> ou <i>Platypus cylindrus</i> , etc). ou por fungos dos géneros (<i>Phytophthora cinnamomi</i> – nos solos com menos drenagem -, <i>Biscogniauxia mediterrânea</i> , <i>Armillaria</i> , ou ainda bolores vários.

No fuste, ramos ou raminhos por insetos	Cobrilha da Cortiça (<i>Coroebus undatus</i>) - Broca do entrecasco que abre galerias, dispostas em hélice à volta dos troncos, que vão aumentando de diâmetro à medida que as larvas crescem, ficando as galerias repletas dos seus excrementos.	Fator depreciativo da qualidade da cortiça, aparece sobretudo em áreas onde o sobreiro encontra limitações edafo-climáticas (p.ex: anos de seca e solos arenosos) e onde ocorrem intervenções culturais excessivas (podas ou descortiçamentos exagerados). É de difícil combate, mas supõe-se que diminui quando as condições de vegetação dos sobreiros melhoram.
	Plátipo (<i>Platypus cylindrus</i>) – Inseto perfurador do tronco que abre galerias sinuosas que penetram profundamente na madeira.	Os primeiros sintomas ocorrem quando as folhas ficam vermelhas, caindo posteriormente. No tronco observam-se pequenos orifícios circulares (2mm) e serrim laranja. Após o ataque do inseto, a árvore morre em 3 a 18 meses.
	Xileboro (<i>Xyleborus dispar</i>) – Inseto coleóptero que ataca o tronco, ramos e raminhos, abrindo galerias perpendiculares ao eixo do tronco, continuando com galerias circulares.	Os orifícios de entrada têm 1.5 a 2 mm de diâmetro e deles sai uma seiva escura. As árvores atacadas tornam-se menos resistentes ao vento
No fuste, ramos ou raminhos por fungos	Seca dos Ramos (<i>Diplodia mutila</i>) – Fungo que ataca os vasos condutores, invadindo rapidamente o xilema.	Os primeiros sintomas são a clorose das folha e ligeira desfolha, seguindo-se a seca dos ramos e folhas. A árvore morre por necrose e fendilhamento dos ramos e tronco.
	Podridão agárica (<i>Armillaria spp</i>) – Fungo que se apresenta sob a forma de micélio em forma de leque nas raízes ou ao nível do colo. O fungo vive saprofiticamente e pode emitir frutificações (cogumelos) no fuste da planta afetada. Carvão (<i>Biscogniauxia mediterranea</i>) – Fungo com estroma carbonáceo que liberta esporos por ação do vento ou chuva. O estroma aloja-se no tronco e ramos.	Seca progressiva e generalizada da copa; raízes apodrecidas e pouco resistentes; excreções gomosas no tronco Descoloração e rarefação progressiva da copa, presença de manchas negras no fuste e exsudações de líquido viscoso; fendilhamento dos ramos e morte do hospedeiro.

QUADRO 22 – Estado fitossanitários dos Montados

NO EUCALIPTAL

Broca do Eucalipto (*Phoracantha semipunctata*) - Existe histórico de ataque deste inseto cerambicídeo, para o qual o eucalipto é muito sensível. Os sinais e sintomas mais frequentes são o amarelecimento as folhas no Outono, o fendilhamento da casca e os orifícios ovais nos troncos identificando a saída dos insetos adultos.

NO PINHAL MANSO

Processionária (*Thaumetopoea pityocampa*) - Ataca os pinhais e na Exploração em estudo verifica-se a sua presença muito pontualmente. Esta praga, apesar de não danificar o pinhal manso, deve ser tida em conta, particularmente, quando se fizerem desbastes ou quando ocorrem anos muito secos, dado que os ataques de processionária têm maior intensidade nestas situações. Os tratamentos são mais eficazes, quando preventivos e se utilizados produtos à base de luta biológica. Os povoamentos de pinheiro manso existentes apresentam uma variedade de idades e não evidenciam, pelo menos à data do inventário florestal, sinais de ataque.

Hilésina do Pinheiro (*Tomicus piniperdapa*) - Inseto perfurador que abre galerias no entrecasco e raminhos, produzindo um amarelecimento generalizado da copa que conduz à morte. Este inseto tem uma progressão rápida sempre que dispuser de sobrantos acumulados no solo ou árvores em grande desequilíbrio ambiental. Não existe luta química, para já homologada em Portugal, apenas a luta biotecnológica que consiste na colocação de armadilhas multi-funil iscadas com feromonas. Quanto à luta cultural, esta passa pela remoção do material de risco (árvores mortas ou queimadas, ramos secos e sobrantos).

Sugador de pinhas (*Leptoglossus occidentalis*) - Inseto sugador do endosperma das sementes jovens das pinhas que causando a destruição do pinhão. O desenvolvimento do pinheiro-manso não é diretamente afetado pelo inseto, mas este destrói grande parte dos pinhões em cada pinha afetada. Apesar desta praga estar instalada em Itália desde a década de noventa, não existem ainda meios de luta desenvolvidos de forma a impedir a progressão da praga.

NO PINHAL BRAVO

Nemátodo da Madeira do Pinheiro (NMP) - A ZIF encontra-se totalmente englobada na Zona Afetada pelo NMP. Existem, por isso, restrições ao funcionamento da exploração florestal, dispostas na Portaria n.º 553-B/2008, de 27 de junho (que altera a Portaria 103/2006 de 6 de fevereiro), no que concerne à deteção, abate e destruição de sobrantos de madeira de pinheiro.

A monitorização que tem vindo a ser feita, na região, nos estratos de Pinheiro Bravo puro, tem dado indicações de ocorrência de cerca de 5% de Pb afetado, com sintomas de NMP. A intervenção na remoção dos exemplares afetados tem sido essencial como forma de prevenção e manutenção do bom estado fitossanitário dos povoamentos.

C. MODELO DE EXPLORAÇÃO

1. DEFINIÇÃO DOS OBJECTIVOS DE GESTÃO FLORESTAL

1.1. Análise Swot da Unidade de Gestão

A análise SWOT é um sistema simples para verificar a posição estratégica de uma empresa no seu ambiente. Esta técnica desenvolvida por Albert Humphrey, utiliza o termo SWOT, sigla oriunda do idioma inglês que é um acrónimo de **S**trengths (Forças), **W**eaknesses (Fraquezas), **O**pportunities (Oportunidades) e **T**hreats (Ameaças).

No QUADRO seguinte apresenta-se esta análise para a ZIF em estudo, onde se determinam:

- As Forças (F) e as Fraquezas (f), decorrentes do tipo de organização interna da UG que representam, quer as mais-valias, quer os constrangimentos da exploração;
- As Oportunidades (O) e as Ameaças (a) que são desencadeadas pelo exterior, seja ele o ambiente, os mercados, as políticas, etc., e permitem a definição de linhas estratégicas futuras ou o condicionamento das mesmas;

FORÇAS	FRAQUEZAS
Elevada aptidão da Estação para as várias espécies florestais (Sb, PM, Pb, Euc);	Deficiente compartimentação do espaço para ações de Defesa da Floresta Contra Incêndios;
Exploração assente sobre diversas atividades que permitem uma gestão multifacetada e complementar (pecuária, cinegética, etc);	Diminuição da quantidade de regeneração natural e quebra de produtividade das cortiças, por sanidade ou envelhecimento dos povoamentos;
Baixa a Média perigosidade de incêndio e baixo a médio risco de erosão;	Presença de zonas em risco de erosão do solo e água;
Estrutura fundiária adequada à produção florestal e com boa acessibilidade;	Presença (agressiva) de agentes bióticos causadores de pragas e doenças
Existência de áreas com elevado grau e alto valor para a biodiversidade;	Gestão desarticulada ou pouco consertada por parte dos privados, para o bem comum;
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Mercados cada vez mais interessados em produtos derivados de florestas geridas de forma sustentável;	Política florestal desvalorizada em termos de prioridades nacionais e Atraso na implementação das políticas de apoio ao sector;
Possibilidade de vir comercializar as externalidades que a floresta proporciona (carbono, paisagem, recreio, etc);	Fiscalidade pouco atrativa face a retornos do investimento obtidos a longo prazo;
Existência de QCA com programas de incentivo ao investimento florestal	Pouca diversidade dos produtos produzidos, nomeadamente de âmbito florestal que se destinam a indústrias muito concentradas;
Valorização de novos produtos florestais (biomassa) e do ecossistema;	Problemas fitossanitários com tendência para alastrar (NMP, Phytoftora, etc.) e ameaças constantes de incêndio florestal;
	Produção muito dependente dos fatores ambientais envolventes e das alterações climáticas;

QUADRO 23 – Análise SWOT

1.2. Objetivos Estratégicos para a ZIF

Como objetivos estratégicos para uma ZIF, deve pensar-se em pontos que sejam por um lado comum aos vários espaços florestais, bem como pontos que permitam ultrapassar os pontos fracos e ameaças identificadas na análise SWOT anterior. Nessa medida, será consensual estabelecer como objetivos os seguintes:

- **PRESERVAR E RESTAURAR OS POVOAMENTOS** através da sensibilização para a promoção de ações de:
 - proteção do solo, tais como a redução de mobilizações e aumento do grau de coberto e de aumento da fertilidade do solo;
 - renovação dos povoamentos por via do aproveitamento e proteção da regeneração natural, designadamente ações de gestão seletiva de matos, de corte sem mobilização e de adequação dos encabeçamentos);
 - controlo concertado de focos de pragas ou doenças, por meio de técnicas culturais, físicas, químicas ou biológicas que melhor se adequem e com efeitos mais abrangentes;
- **PROMOVER MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO DA ÁGUA**, através da sensibilização para a promoção de ações de:
 - Recuperação e de manutenção de galerias ripícolas nas linhas de água, por meio de correção de densidades e condução, e remoção de material lenhoso em excesso;
- **CONDUÇÃO E MANUTENÇÃO DE POVOAMENTOS FLORESTAIS JOVENS** da sensibilização para a promoção de ações de:
 - consolidação e encaminhamento das árvores jovens;
 - reconversão de povoamentos em termo de explorabilidade, recorrendo a técnicas de instalação à base da preparação do terreno e utilização de material florestal certificado;
- **CONTINUAR A PROMOVER A MULTIFUNCIONALIDADE DA FLORESTA**, pela sua compatibilização com outros usos e produções (pastoreio, culturas de cobertura diversificadas, aproveitamento de cogumelos);
- **PROMOVER A DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS**, através da manutenção concertada das infraestruturas existentes, eventual construção de outras que tenham carácter comprovado para esta valorização das áreas sob gestão e eventual investimento em equipamentos de primeira intervenção contra fogos.

Traçados os objetivos de gestão estratégicos, importa caracterizar os recursos da Unidade de Gestão e compartimentar a mesma para efeitos de gestão.

2. ADEQUAÇÃO AO PROF ALT

A adequação do PGF da ZIF de PALMA ao PROF será sobretudo expressa pelas ORIENTAÇÕES de gestão que os vários gestores dos espaços devem seguir, tendo em conta as Normas Técnicas de Intervenção específicas, determinadas pelo PROF ALT. Para tal, é necessário que a gestão florestal proposta pelos gestores se enquadre nas **normas gerais de silvicultura a aplicar**, sejam para a instalação e condução dos povoamentos, seja em função dos objetivos de gestão.

Nesse sentido, na Portaria n.º 54/2019 de 11 de fevereiro que faz a revisão do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF ALT), é possível ler, para cada SRH, quais as normas de intervenção e modelos de silvicultura a aplicar em cada SRH e adequá-las à gestão dos povoamentos deste PGF:

2.1. Normas de intervenção a desenvolver nos espaços florestais e modelos de silvicultura

O PROF ALT estabelece para cada SRH normas de intervenção nos espaços florestais e normas de planeamento florestal de acordo com as funções identificadas para os diferentes tipos de espaços florestais, reconhecendo as espécies florestais a privilegiar e respetivos modelos de silvicultura a incentivar.

2.1.1. Normas gerais de silvicultura a aplicar nos espaços florestais

Determina o PROF ALT um conjunto de intervenções comuns a qualquer região ou povoamento florestal. São normas balizadoras ou boas práticas do planeamento, desde a plantação à exploração florestal, que permitem uma gestão sustentável e saudável da floresta. São elas:

INSTALAÇÃO DE POVOAMENTOS (PD 01)

- As **ações de arborização e rearborecimento** devem cumprir o regime jurídico (RJAAR), ou seja, **licenciamento prévio**, e demais legislação;
- As **espécies a privilegiar** devem ser as que determina o PROF para a SHR, onde a Exploração se encontra, para além de que devem ser selecionadas as proveniências para uma melhor adaptação à estação e privilegiadas as espécies indígenas ou não indígenas classificadas como naturalizadas ou de interesse;
- Qualquer arborização ou rearborecimento deve integrar-se nas orientações estabelecidas pelo PROF, designadamente:

seleção dos locais que devem ter em conta as condições edafo-climáticas, os instrumentos de ordenamento do território e a manutenção e valorização dos ecossistemas já existentes;

preparação da estação que deve manter, sempre que tecnicamente viável, a vegetação arbustiva e herbácea existente, de forma a proteger o solo. Para além disso, a preparação da estação deve ser feita com recurso a mobilizações do solo e manutenção da vegetação existente de acordo com as normas técnicas legais, procurando minimizar a sua interferência na estrutura do solo;

plantação, sementeira e regeneração são operações que devem respeitar as medidas de silvicultura preventiva, ou seja, devem respeitar a descontinuidade dos povoamentos para uma melhor gestão do material combustível, devem respeitar a técnica adequada de instalação (tempos, compassos, vertentes, exposição, etc); e devem ser de origem certificada, provenientes de materiais florestais de reprodução em boas condições fitossanitárias e recolhidos ou produzidos em áreas com boas condições ecológicas e semelhantes à da estação. A regeneração natural deve ser sempre privilegiada, em detrimento do ordenamento/compasso.

GESTÃO DOS POVOAMENTOS (PD 02)

A gestão dos povoamentos deve ter em conta os 3 momentos chave que exigem planeamento:

- A condução dos povoamentos que deve ser orientada não só no sentido da produção, para a qual o mesmo se destina, mas também no sentido da valorização de outras funcionalidades da floresta, possibilitando o desenvolvimento do conceito do uso múltiplo;
- A gestão da vegetação espontânea deve ter em conta, acima de tudo o risco de propagação de incêndio e em função deste determinar qual a técnica, época, extensão, continuidade e a relação custo/benefício dos métodos de controlo a empregar;
- A exploração e extração do material lenhoso devem ser planeadas no sentido de escolher os métodos, épocas e equipamentos adequados, de modo a evitar perdas de produção e acumulação de material sobrance que aumenta o risco de incêndio e o ataque por pragas e doenças. As operações de extração de material lenhoso devem ter em conta as áreas sensíveis, evitando a degradação do solo ou ecossistemas que necessitam de proteção cuidada, como linhas de água, *habitats*, etc

2.1.2. Normas de intervenção ativa nos espaços florestais

As normas técnicas a considerar na intervenção nos espaços florestais são aquelas que definidas pelo PROF ALT, segundo cada SRH, se aplicam aos povoamentos existentes na ZIF.

Assim, para as SRHs abrangidas pela ZIF, resume-se o seguinte Quadro:

Função prioritária p/ SRH	Subfunção / Objetivo	Povoamentos
Charneca do Tejo e Sado		
Produção		
PD1 – Produção madeira	Condução de povoamentos	Pb e Euc
PD2 – Produção de cortiça	Condução do montado e sobreiral	Sb
PD4 – Produção de fruto e semente	Condução de povoamentos para a produção de pinha	PM
Proteção		
PT1 – Proteção da rede hidrográfica	Condução de galerias ripícolas Recuperação de galerias ripícolas	Ripícolas
PT2 – Proteção contra a erosão hídrica e cheias	Proteção e recuperação do solo	Toda a ZIF
Silvopastorícia, Caça e Pesca		
SILV1 – Suporte à caca e conservação espécies cinegéticas	Melhoria das condições de habitat, de alimentação e de proteção	Todas
SILV2 – Suporte à pastorícia	Condução do pastoreio Instalação pastagens (sobcoberto)	Sb / Mistos
Função prioritária p/ SRH	Subfunção / Objetivo	Povoamentos
Estuário e Vale do Baixo Sado		
Conservação		
CONS1 – Conservação dos <i>habitats</i> classificados	Fomento e manutenção dos <i>habitats</i> de grande valor natural	Sb, PM, Pb e Ripícolas
CONS2 – Conservação fauna e flora protegidas	Ordenamento florestal para a conservação da fauna e flora	Sb, PM, Pb e Ripícolas
Produção	Idem	Idem
Proteção	Idem	Idem

QUADRO 24 – Normas aplicáveis ao planeamento florestal para as funções prioritárias das SRHs

2.2. Metas

Para as SRHs da Charneca do Tejo e Sado e do Estuário e Vale do Baixo Sado, as **METAS** previsionais (Art.º 41 da Portaria 54/2019 de 11 de fevereiro), apontam para que a percentagem de espaços florestais, em relação à superfície total, não sofra variação até 2050, face ao coberto estimado no Inventário Florestal Nacional de 2010, embora posteriormente se admita uma quebra.

Em termos de expressão de cada espécie, o PROF ALT prevê a manutenção dos valores percentuais de cada espécie, variando em pequena quebra o eucalipto, em 2050.

De acordo com o PROF ALT a expressividade de cada espécie é a que se resume no QUADRO seguinte, sendo que na ZIF de PALMA os valores são os indicados anteriormente, com base no CORINE land cover:

Espécie florestal	PROF ALT (Art 41 da P54/2019)	ZIF PALMA (adaptado da cartografia CORINE land cover)
Sobreiro	46 %	34% (Povs puros) + 34% em povs mistos
Eucalipto	12 %	5%
Pinheiro Manso	9 %	5% + 34% em povs mistos
Pinheiro Bravo	4 %	2%
Outras folhosa (das quais ripic.)	1 %	(não contabilizado)

QUADRO 25 – Metas do PROF ALT – Ponderação de cada espécie no PROF / ZIF

3. PROGRAMAS OPERACIONAIS

De acordo com os objetivos traçados, os modelos de silvicultura estabelecidos pelo PROF ALT e os condicionalismos impostos pelos vários instrumentos de ordenamento e os riscos naturais inerentes à gestão florestal, apresenta-se em seguida Programas Orientadores de Gestão adequados aos povoamentos existentes e às funções associadas aos mesmos povoamentos, sejam elas de produção de produtos lenhosos e/ não lenhosos, de conservação da biodiversidade, infraestruturas, etc.

3.1. Programa de Gestão e Manutenção dos Povoamentos Florestais Lenhosos e Não Lenhosos

3.1.1. PROGRAMA DE GESTÃO DE POVOAMENTOS DE SOBREIRO

Com o intuito de gerir os povoamentos de sobreiro à perpetuidade, de acordo com as normas estabelecidas, devem os promotores seguir as orientações definidas nos MODELOS de SILVICULTURA para a gestão de povoamentos puros de sobreiro em sobreiral, para a produção de cortiça (SB1) ou, no caso dos sistemas agro-florestais, em montado, para a produção de cortiça e silvo pastorícia (SB2).

Segundo o PROF ALT são estes os passos a seguir:

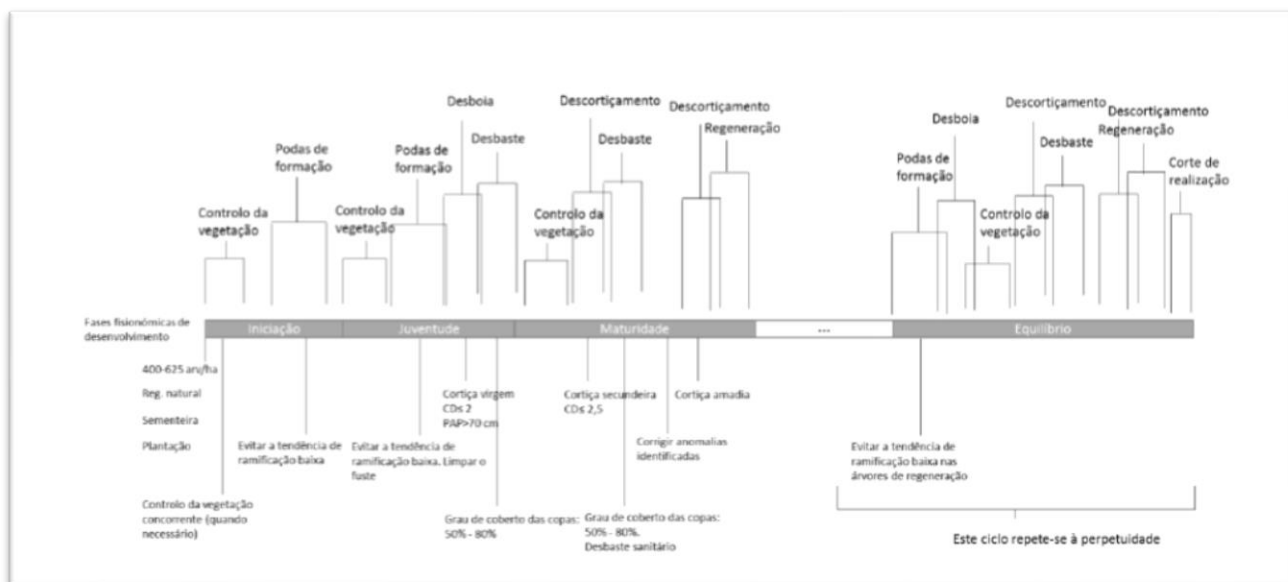


FIGURA 26 - Modelo de silvicultura para povoamento puro de sobreiro em sobreiral, para produção de cortiça

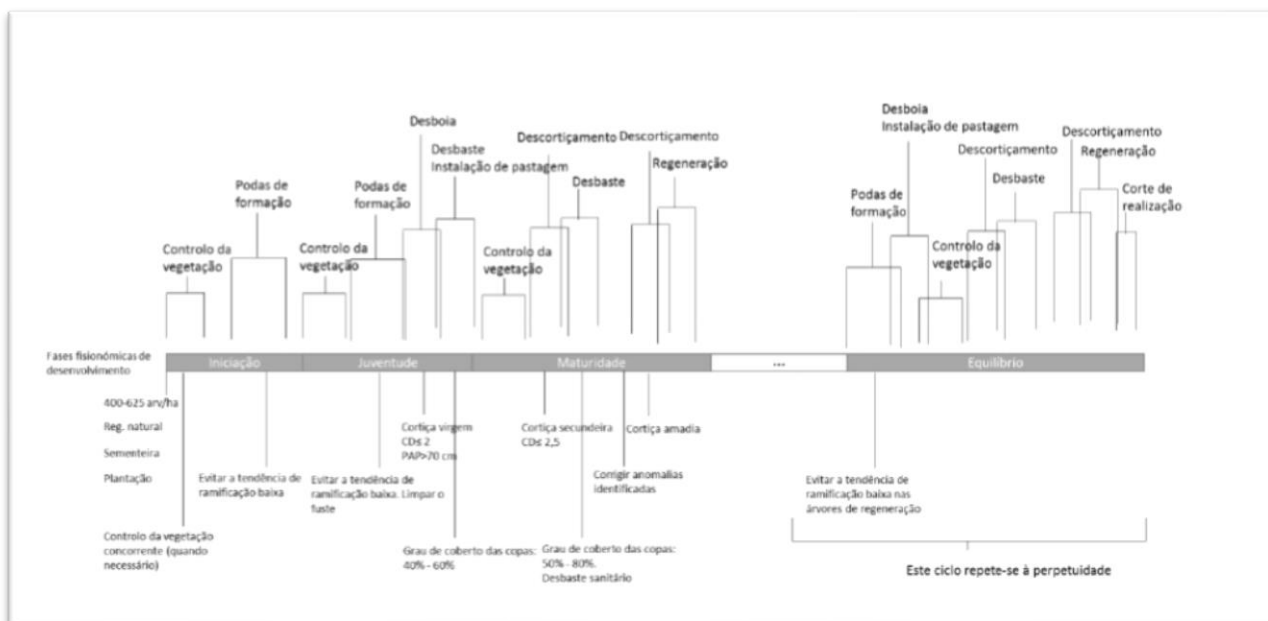


FIGURA 27 - Modelo de silvicultura para povoamento puro de sobreiro (em montado), para produção de cortiça e silvopastorícia

Intervenções chave:

REGENERAÇÃO (Rn)

A instalação por sinalização e seleção da regeneração natural é o método de instalação que pressupõe menores custos, e garante indivíduos mais adaptados às condições da região. Contudo, pode não ser suficiente para uma densidade aceitável, aconselhando-se nestes casos a complementar a instalação do povoamento por regeneração natural existente com **ADENSAMENTOS (Ra)**, para homogeneizar espacialmente a densidade. Deve usar-se como área disponível de referência 16 m² a 25 m².

SEMENTEIRA ou PLANTAÇÃO (Rp)

A instalação de povoamento por métodos artificiais, engloba a sementeira ou a plantação a compassos que permitam uma densidade inicial ideal de 400 a 625 plantas / hectare.

A sementeira deve ser realizada entre outubro e novembro, após as primeiras chuvas e recorrer a material florestal de reprodução (MFR) de origem licenciada pelo ICNF.

Tendo em conta que a sementeira não é muito viável em zonas onde existe presença de animais (ratos, javalis, etc), existe a alternativa de instalar por via da plantação que deve recorrer a plantas certificadas.

Qualquer uma das operações (sementeira ou plantação) deve ser precedida de licenciamento (RJAAR) e, após este, de **PREPARAÇÃO DO TERRENO (Rpt)**, adequada o tipo de solo, revelo e material vegetativo sobre o solo.

PODAS DE FORMAÇÃO E DESRAMAÇÃO (DP)

Operação manual de condução e encaminhamento de povoamentos, feita em plantas jovens, para promover, no caso do sobreiro, a dominância apical e eliminar os ramos em excesso. Em sobreiros, a 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.

As podas devem ter licenciamento prévio pelo ICNF, e executadas somente no período legal.

CONTROLO DA VEGETAÇÃO ESPONTÂNEA (CVE)

Operação que permite reduzir a carga combustível do solo e a competição pela água, luz e nutrientes. Será tanto mais promotora do ambiente e preservadora do solo, quanto menos o mobilizar, dado que a mobilização *per si* pode destruir o sistema radicular instalado, bem como os agregados do solo. Além do mais, vegetação arbustiva e herbácea permitem a proteção do solo contra a erosão hídrica e eólica, pelo que o seu controlo deve ser reduzido ao estritamente necessário para a prevenção de fogos. Esta operação deve ainda, ser antecedida de marcação da regeneração natural existente, como forma de promover a sustentabilidade dos povoamentos.

Ainda com o âmbito da proteção do solo, deve recorrer-se a meios manuais e moto-manuais; ou mecânicos como corta-matos, destroçadores ou grades rebocadas, que garantam o não reviramento do solo. A este tipo de operação denomina-se CVE mobilização mínima. A mecanização dos trabalhos deverá também ser limitada diretamente pelo declive devido ao aumento do risco de erosão. Para declives superiores a 8-15% recorre-se à utilização de técnicas que minimizam o risco de erosão.

Por outro lado, a mobilização do terreno deve ser compatível com o timing de outras atividades, nomeadamente a extração de cortiça, onde a mobilização de solo não deve ocorrer no intervalo de dois anos antes a dois anos depois da extração e quando se mobilizar que seja, preferencialmente, 2.5 vezes fora da área de projeção das copas. Quanto à exploração cinegética, o CVE não deverá ocorrer em períodos de nidificação e deve deixar faixas aleatórias de matos e pastagem natural que servem de refúgio e alimento às várias espécies cinegéticas.

RESTAURAÇÃO DA FERTILIDADE DO SOLO / INSTALAÇÃO DE PASTAGEM (RFS / ICM)

Sempre que a gestão do povoamento passe pelo complemento da instalação de pastagens, deve-se equacionar o controlo da vegetação espontânea mais adequado ao tipo de pastagem a instalar, de preferência sem recurso à mobilização do solo, utilizando técnicas de sementeira direta acompanhada ou não de melhoramento do pH e da fertilidade do solo.

3.1.2. PROGRAMA DE GESTÃO DE POVOAMENTOS DE FOLHOSAS RIPÍCOLAS

As galerias ripícolas são constituídas por um conjunto vasto de espécies das quais se destacam o freixo (*Fraxinus angustifolia*), o amieiro (*Alnus glutinosa*), o salgueiro (*Salix alba*, *Salix fragilis*), o ulmeiro (*Ulmus minor*, *Ulmus procera*) e os choupos (*Populus alba*, *Populus nigra*).

São de origem natural e estrutura irregular e poucos são os exemplos de condução ordenada para a produção em alto fuste ou talhadia. Na região as galerias ripícolas são sobretudo conduzidas para a proteção, de acordo com o modelo de silvicultura RI do PROF ALT:

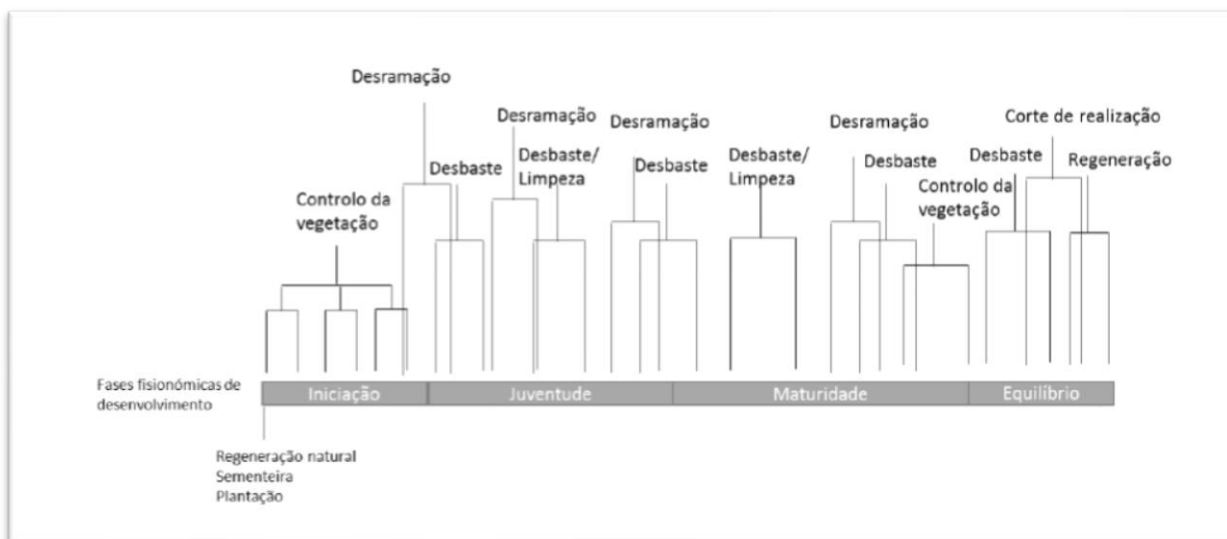


FIGURA 28 - Modelo de silvicultura para povoamento misto de Ripícolas, para proteção

Intervenções chave:

REGENERAÇÃO (Rn)

A instalação por seleção da regeneração natural é o método mais expedito que pressupõe menores custos, e garante indivíduos mais adaptados às condições da região. Normalmente é suficiente, mas pode ser complementado por adensamento com ripícolas para obtenção de uma densidade aceitável. As densidades de instalação e o grau e forma de mistura serão função das características dos cursos de água e das suas margens.

PODAS DE FORMAÇÃO E DESRAMAÇÃO (DP)

A efetuar, sempre que necessário, de forma a evitar ramos pendentes que acumulam detritos carregados pelo escoamento ou que obstruam a passagem de maquinaria ou a descarga natural do leito.

CONTROLO DE DENSIDADES EXCESSIVAS (CDE)

O controlo de densidades excessivas tem por objetivo a redução da pressão de competição e redistribuição espacial. O material resultante do corte com motosserra, não tem, normalmente, dimensão que lhe permita valorização comercial. Esta operação tem lugar nos primeiros anos após a instalação, em povoamentos regulares, onde a pressão de competição é elevada, ou em zonas em que a regeneração natural apresenta uma densidade muito grande e onde apenas serão mantidos os exemplares que permaneçam no povoamento até ao final da sua explorabilidade.

Esta operação será tanto mais económica e eficaz, quanto menos vezes se repetir e se for conjugada com a operação de controlo do mato.

É importante ainda reter que, para as estas duas operações (DP e CDE), devem estar sempre associadas outras três, designadamente:

- **SELECÇÃO DE ARVORES DE FUTURO (SAF)** - seleção criteriosa das árvores que se prevê que permaneçam no povoamento. Privilegiam-se árvores sãs e de fuste direito;
- **REMOÇÃO DOS SOBRANTES (RemSbr)** – a remoção dos sobrantes pode ser feita por destroçamento florestal dos sobrantes previamente encordoados, de preferência, o que permite a cobertura do solo, a redução do risco de ataque por pragas e doenças e ainda a incorporação de matéria orgânica por decomposição; outras formas de remoção dos sobrantes são, a recarga para queima ou a remoção para produção de biomassa;
- **CONTROLE DE LENHOSAS INVASORAS (CIL)** – operação manual (pincelagem + herbicida ou arranque de cepos) que visa o controlo dos rebentamentos de toija, situação muito característica dos desbastes em quercíneas e outras folhosas.

CONTROLO DA VEGETAÇÃO ESPONTÂNEA (CVE)

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 e sempre que necessário, de modo a controlar a carga combustível. O controlo da vegetação deve ser realizado sem recurso à mobilização do solo, privilegiando-se intervenções leves e mais frequentes.

3.1.3. PROGRAMA DE GESTÃO DE POVOAMENTOS DE EUCALIPTO

Para a gestão dos povoamentos de eucalipto, tendo em vista a exploração pelo regime de cortes em talhadia, de acordo com as normas estabelecidas, devem os promotores seguir as orientações definidas nos MODELOS de SILVICULTURA para a gestão de povoamentos puros de eucalipto, para a produção de lenho para trituração (EC1).

Segundo o PROF ALT são estes os passos a seguir:

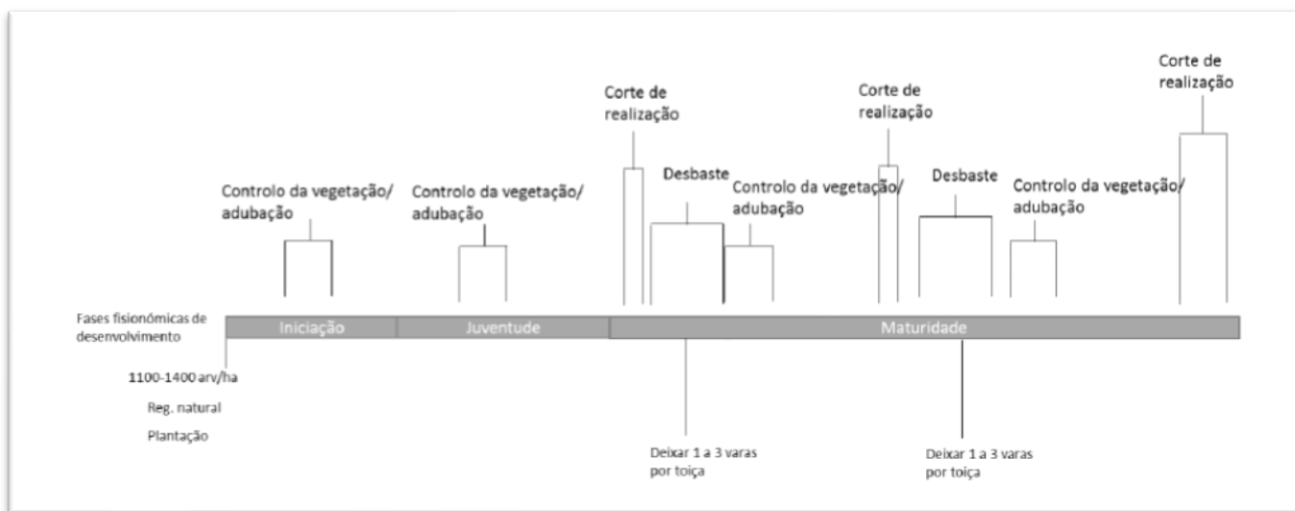


FIGURA 29 - Modelo de silvicultura para povoamento puro de Eucalipto para a produção de lenho para trituração

Intervenções chave:

PLANTAÇÃO (Rp) / REGENERAÇÃO (Rn)

A instalação de um novo povoamento efetua-se através da plantação, a qual pode ser feita no outono ou na primavera, conforme as condições locais. Densidade inicial: 1100 a 1400 árvores por hectare. Quanto mais baixa for a densidade de plantação maior deve ser a exigência com a qualidade das plantas a utilizar. Atualmente as plantações são feitas com recursos a clones específicos e adaptados para cada zona.

Após a primeira instalação e porque este tipo de povoamento é explorado sob o regime de talhadia, é feito o aproveitamento de rebentação de toíça e assim sucessivamente enquanto a produção der cortes.

Qualquer uma das operações (sementeira ou plantação) deve ser precedida de licenciamento (RJAAR) e, após este, de **PREPARAÇÃO DO TERRENO (Rpt)**, adequada o tipo de solo, revelo e material vegetativo sobre o solo.

CONTROLO DE DENSIDADES EXCESSIVAS (CDE - SV)

O controlo de densidades excessivas tem por objetivo a redução da pressão de competição e redistribuição espacial.

No caso da **produção em talhadia – Eucalipto** – o controlo de densidades deve ser feito até 2 anos após cada corte, denomina-se SELECÇÃO DE VARAS e consiste na promoção de 1 a 3 varas por toíça, escolhidas de entre as mais vigorosas, para compensar eventuais perdas. A época de corte recomendável é o período de repouso vegetativo, pois minimiza a mortalidade das touças. Devem sobretudo ser evitadas as épocas húmidas e quentes, pelo risco de surgirem fungos.

É importante ainda reter que, esta operação deve estar associada a outras, designadamente:

- **SELECÇÃO DE ARVORES DE FUTURO (SAF)** - seleção criteriosa das árvores que se prevê que permaneçam no povoamento. Privilegiam-se árvores sãs e de fuste direito;
- **REMOÇÃO DOS SOBRANTES (RemSbr)** – a remoção dos sobrantes pode ser feita por destocamento florestal dos sobrantes previamente encordoados, de preferência, o que permite a cobertura do solo, a redução do risco de ataque por pragas e doenças e ainda a incorporação de matéria orgânica por decomposição; outras formas de remoção dos sobrantes são, a rechega para queima ou a remoção para produção de biomassa;

CONTROLO DA VEGETAÇÃO ESPONTÂNEA (CVE)

Com o objetivo de reduzir a concorrência pela luz, água e elementos minerais. A realizar no fim da primavera, caso o grau de infestação justifique economicamente o seu controlo. Mobilizar superficialmente o terreno entre as linhas de plantação. Completar com mondas à volta das pequenas árvores

RESTAURAÇÃO DA FERTILIDADE DO SOLO (RFS)

Operação a realizar tendo em vista a produção mais regular. Deve ser feita ao longo da vida do povoamento, consoante as carências existentes na estação em causa. Geralmente é efetuada aquando o controlo da vegetação.

3.1.4. PROGRAMA DE GESTÃO DE POVOAMENTOS DE PINHEIRO MANSO

Para a gestão dos povoamentos de pinheiro manso, para a produção de fruto (pinha) devem os promotores seguir as orientações definidas nos MODELOS de SILVICULTURA para a gestão de povoamentos puros de pinheiro manso, para a produção de fruto (PM 2).

Segundo o PROF ALT são estes os passos a seguir:

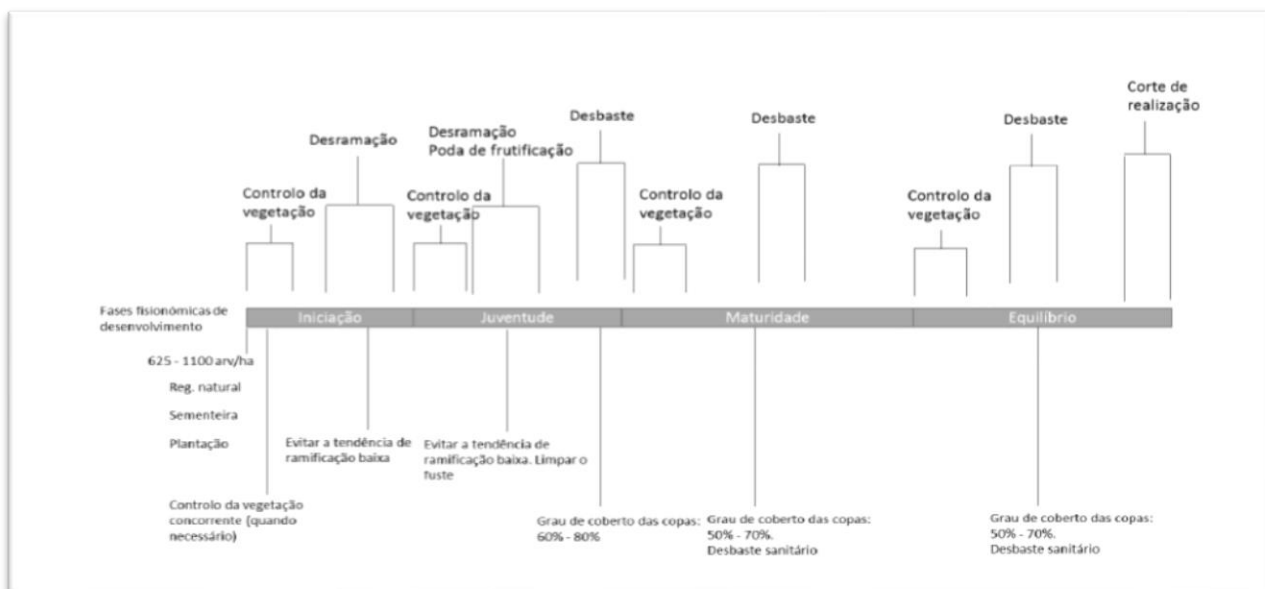


FIGURA 30 - Modelo de silvicultura para povoamento puro de Pinheiro Manso para a produção de fruto

Intervenções chave:

REGENERAÇÃO (Rn)

A instalação por sinalização e seleção da regeneração natural é o método de instalação que pressupõe menores custos, e garante indivíduos mais adaptados às condições da região. Contudo, se não for suficiente para uma densidade aceitável, aconselha-se a complementar a instalação do povoamento por regeneração natural existente com **ADENSAMENTOS (Ra)**, para homogeneizar espacialmente a densidade.

PLANTAÇÃO (Rp)

Na instalação de povoamento por métodos artificiais, a técnica utilizada é a plantação que deverá ser feita a compassos largos, dado que, quando o objetivo é a produção de fruto, deve a densidade ser menor do que a dos povoamentos para produção de material lenhoso, uma vez que o tamanho da copa e a sua exposição à luz solar direta devem ser otimizados em função da produção unitária de frutos. Para tal, pode optar-se por compassos mais largos na instalação

dos povoamentos ou então prever intensidades de desbaste maiores, de forma a permitir um maior desenvolvimento da copa. A plantação que deve recorrer a plantas certificadas e deve ser precedida de licenciamento (RJAAR) e, após este, de **PREPARAÇÃO DO TERRENO (Rpt)**, adequada o tipo de solo, revelo e material vegetativo sobre o solo.

CONTROLO DE DENSIDADES EXCESSIVAS (CDE)

O controlo de densidades excessivas tem por objetivo a redução da pressão de competição e redistribuição espacial. Esta operação tem lugar nos primeiros anos após a instalação, em povoamentos regulares, onde a pressão de competição é elevada, ou em zonas em que a regeneração natural apresenta uma densidade muito grande e onde apenas serão mantidos os exemplares que permaneçam no povoamento até ao final da sua explorabilidade.

É importante ainda reter que, para as estas duas operações (DP e CDE), devem estar sempre associadas outras três, designadamente:

- **SELECÇÃO DE ÁRVORES DE FUTURO (SAF)** - seleção criteriosa das árvores que se prevê que permaneçam no povoamento. Privilegiam-se árvores sãs e de fuste direito;
- **REMOÇÃO DOS SOBRANTES (RemSbr)** – a remoção dos sobrantes pode ser feita por destroçamento florestal dos sobrantes previamente encordoados, de preferência, o que permite a cobertura do solo, a redução do risco de ataque por pragas e doenças e ainda a incorporação de matéria orgânica por decomposição; outras formas de remoção dos sobrantes são, a recarga para queima ou a remoção para produção de biomassa;
- **CONTROLE DE LENHOSAS INVASORAS (CIL)** – operação manual (pincelagem + herbicida ou arranque de cepos) que visa o controlo dos rebentamentos de toija, situação muito característica dos desbastes em quercíneas e outras folhosas.

DESRAMAÇÃO (DP)

Operação manual de condução e encaminhamento de povoamentos, feita em plantas jovens, para promover, no caso do pinheiro, a altura de copa e aumentar a frutificação. Esta operação contribui também para a diminuição do risco de incêndio, em particular dos fogos de copas.

ENXERTIA (ENX)

A enxertia é a operação que permite a união dos tecidos de duas plantas, passando a formar uma planta com duas partes: o enxerto e o porta-enxerto. A técnica utilizada denomina-se garfagem e resulta, portanto, numa forma de reprodução assexuada. O enxerto é a parte de cima, que vai produzir os frutos da variedade desejada, no caso do pinheiro manso, os garfos provêm de árvores certificadas como boas produtoras (MFR) e o porta-enxerto é o sistema radicular, que tem como funções básicas o suporte da planta.

A enxertia no pinheiro manso é realizada ao 3º ou 4º ano conforme o desenvolvimento do povoamento,

CONTROLO DA VEGETAÇÃO ESPONTÂNEA (CVE)

Operação que permite reduzir a carga combustível do solo e a competição pela água, luz e nutrientes. Será tanto mais promotora do ambiente e preservadora do solo, quanto menos o mobilizar, dado que a mobilização *per si* pode destruir o sistema radicular instalado, bem como os agregados do solo. Esta operação deve ainda, ser antecedida de marcação da regeneração natural existente, como forma de promover a sustentabilidade dos povoamentos.

A mecanização dos trabalhos é limitada diretamente pelo declive devido ao aumento do risco de erosão. Para declives superiores a 8-15% recorre-se à utilização de técnicas que minimizam o risco de erosão.

Tendo em conta a necessidade de conciliação desta operação com a exploração cinegética, a mesma não deverá ocorrer nos períodos de nidificação, e deverá deixar manchas aleatórias de matos e pastagem natural que servem de refúgio e alimento às várias espécies cinegéticas.

PODAS DE FRUTIFICAÇÃO

Este tipo de operação serve para cortar os ramos inferiores, das árvores em frutificação 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 **(SAF)** 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 50 % a 70%, à exceção do primeiro desbaste devido à dimensão das árvores jovens (especialmente devido à aplicação das desramações e podas de frutificação propostas)

3.1.5. PROGRAMA DE GESTÃO DE POVOAMENTOS DE PINHEIRO BRAVO

Para a gestão dos povoamentos de pinheiro bravo, para a produção de lenho devem os promotores seguir as orientações definidas nos MODELOS de SILVICULTURA para a gestão de povoamentos puros de pinheiro bravo, para a produção de lenho (PB).

Segundo o PROF ALT são estes os passos a seguir:

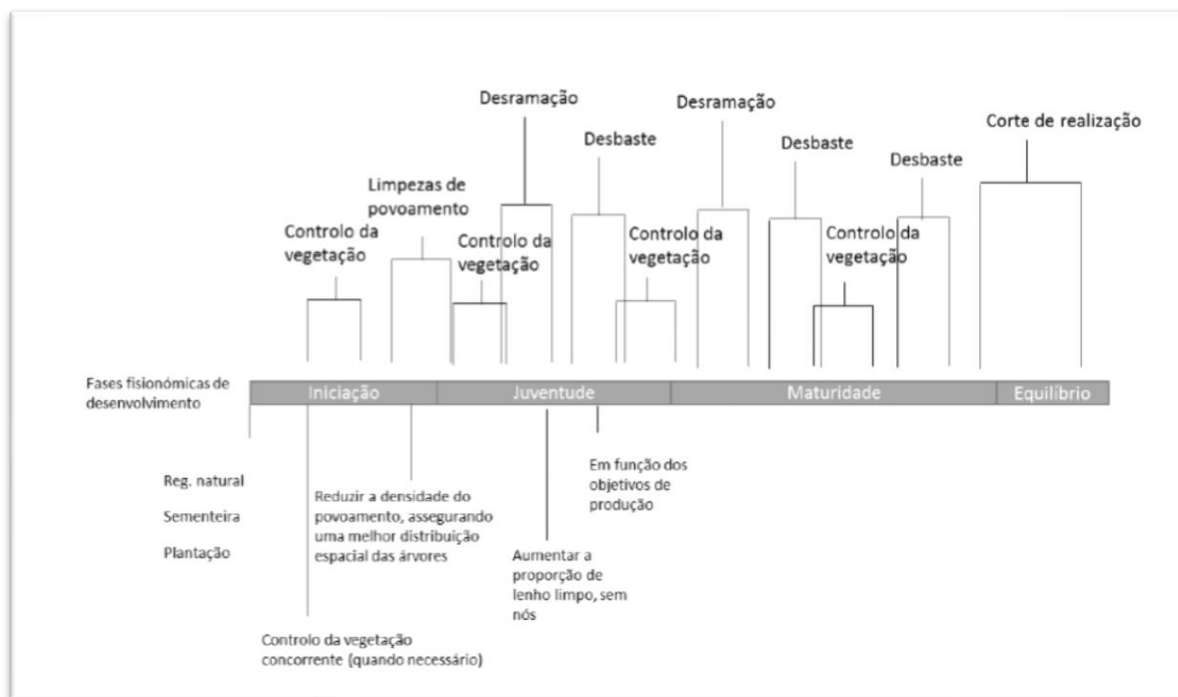


FIGURA 31 - Modelo de silvicultura para povoamento puro de Pinheiro Bravo para a produção de lenho

Intervenções chave:

REGENERAÇÃO (Rn)

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 e como a regeneração é, geralmente abundante. 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.

PLANTAÇÃO (Rp)

É o método mais usado, feito com linhas de plantação, entre outubro e novembro. A densidade inicial varia entre as 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.

A plantação deve ser precedida de licenciamento (RJAAR) e, após este, de **PREPARAÇÃO DO TERRENO (Rpt)**, adequada o tipo de solo, revelo e material vegetativo sobre o solo.

CONTROLO DE DENSIDADES EXCESSIVAS (CDE)

O controlo de densidades excessivas tem por objetivo a redução da pressão de competição e redistribuição espacial. Esta operação tem lugar nos primeiros anos após a instalação, em povoamentos regulares, onde a pressão de competição é elevada, ou em zonas em que a regeneração natural apresenta uma densidade muito grande e onde apenas serão mantidos os exemplares que permaneçam no povoamento até ao final da sua explorabilidade.

É importante ainda reter que, para esta operação, devem estar sempre associadas outras três, designadamente:

- **SELECÇÃO DE ÁRVORES DE FUTURO (SAF)** – seleção criteriosa das árvores que se prevê que permaneçam no povoamento. Privilegiam-se árvores sãs e de fuste direito;
- **REMOÇÃO DOS SOBRANTES (RemSbr)** – a remoção dos sobrantes pode ser feita por destocamento florestal dos sobrantes previamente encordoados, de preferência, o que permite a cobertura do solo, a redução do risco de ataque por pragas e doenças e ainda a incorporação de matéria orgânica por decomposição; outras formas de remoção dos sobrantes são, a rechega para queima ou a remoção para produção de biomassa;
- **CONTROLE DE LENHOSAS INVASORAS (CIL)** – operação manual (pincelagem + herbicida ou arranque de cepos) que visa o controlo dos rebentamentos de toiça, situação muito característica dos desbastes em quercíneas e outras folhosas.

3.1.6. PROGRAMA DE GESTÃO DE POVOAMENTOS MISTOS

Para a gestão dos povoamentos mistos, cuja composição maioritária é de pinheiro manso ou bravo com sobreiro, devem os promotores seguir as orientações definidas nos MODELOS de SILVICULTURA para a gestão de povoamentos mistos permanentes de pinheiro manso e sobreiro para a produção de fruto, cortiça e lenho (PM.SB).

Segundo o PROF ALT são estes os passos a seguir:

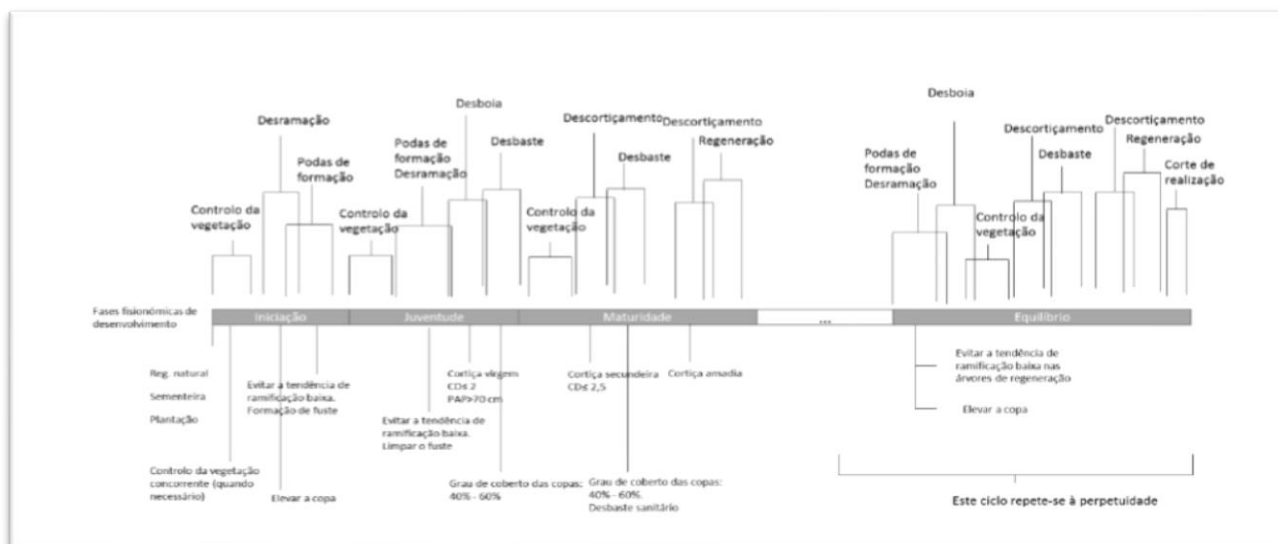


FIGURA 32 - Modelo de silvicultura para povoamento misto de Pinheiro Manso e sobreiro para a produção de fruto, cortiça e lenho

Intervenções chave – as mesmas referidas anteriormente

3.2. Programa de Gestão da Produção Não Lenhosa

3.2.1. PROGRAMA DE GESTÃO SUBERÍCOLA

DESCORTIÇAMENTO (D)

Operação crucial, pois dela depende a continuidade da produção de cortiça, na medida em que uma extração mal conduzida pode provocar feridas nos sobreiros que servem de porta de entrada a pragas e doenças, debilitando as árvores a ponto de não tornarem a “dar” cortiça.

Na ZIF de PALMA, a extração ocorre, maioritariamente, a PAU BATIDO, e cada extração repete-se de nove em nove anos, contudo é típico ver-se as extrações dos vários anos desordenadas, numa mesma cerca, numa mesma exploração.

Os Artº 12 e 13 do Decreto-Lei n.º 169/2001, com alterações introduzidas pelo D.L. 155/2004, estabelecem as seguintes regras para a extração de cortiça:

- Só desboiar sobreiros com P.A.P. (Perímetro Altura do Peito), medido sobre a cortiça, $\geq$ 70 cm;
- Só extrair cortiça secundeira ou amadia com 9 ou mais anos de idade de criação, exceto se devidamente autorizado, nos seguintes casos:
 - Com oito anos de criação, para tornar exequível o ordenamento da exploração da cortiça, nomeadamente o afolhamento das tiragens e a supressão de meças;
 - Com oito ou sete anos de criação, desde que se verifiquem todas as condições previstas em norma técnica elaborada pela Direcção-Geral das Florestas e sejam apresentadas a este organismo, acompanhando o requerimento, provas das condições exigidas, atestadas por laboratório reconhecido para o efeito;
 - Com qualquer idade, no caso de sobreiros afetados por incêndio, após verificação da sua recuperação.
- Não exceder os limites definidos na legislação para a altura de descortiçamento:
 - Duas vezes (2x) o perímetro do tronco, medido sobre a cortiça, a 1,30 m do solo (PAP), no caso de árvores produtoras apenas de cortiça virgem;
 - Duas vezes e meia (2,5x), no caso de árvores produtoras de cortiça secundeira;
 - Três vezes (3x), no caso de árvores produtoras de amadia.
- Não descortiar “em meças” árvores habitualmente exploradas em “pau batido”, nem árvores exploradas pela primeira vez, visto que, a partir de 2030 não será permitida a exploração de sobreiros em “meças”;
- Não provocar danos no entrecasco:
 - Caso se verifiquem ventos quentes e secos ou chuva durante a despela, deve-se parar imediatamente o descortiçamento.
 - Quando a cortiça “não dá”, deve-se suspender o descortiçamento.

- Se ocorrer alguma ferida por descolamento do entrecasco, deve evitar-se a sua exposição prolongada ao ar e aplicar logo sobre ela a porção descolada fixando-a convenientemente (por exemplo com pequenos pregos).
- Evitar que os golpes do machado, ao efetuar as incisões, provoquem feridas no entrecasco, que, apesar de cicatrizarem muito bem, originam irregularidades que aparecem na futura prancha, efetuando esta ação por trabalhadores experientes ou recorrendo às ferramentas mecânicas recentemente aparecidas no mercado;
- Após o descortiçamento, inscrever, com tinta branca indelével e de forma visível sobre a superfície explorada dos sobreiros, o algarismo das unidades do ano da tiragem da cortiça. No caso de a extração ocorrer em manchas ou folhas, apenas é obrigatória a inscrição nos sobreiros que as delimitam;
- Em anos de seca e no caso de árvores enfraquecidas (que apresentem desfolha elevada) recomenda-se o adiamento do descortiçamento para a campanha seguinte;
- Os calços (cortiça formada na base da árvore junto ao solo) devem ser retirados como medida de precaução sanitária;
- Após descortiar uma árvore doente, desinfetar as ferramentas com produtos não proibidos pelo Código Internacional de Práticas Rolheiras (CIPR), devendo também evitar-se o seu contacto com o solo;
- A pilha de cortiça não deve estar em contacto com o solo, deve ser garantido não só o seu arejamento, orientando-a perpendicularmente aos ventos dominantes, mas também que sob ela não se acumula água da chuva;
- Devem ser cumpridas todas as normas de Segurança e Higiene no Trabalho.

Em termos de coeficientes de descortiçamento, na ZIF, a maior parte das explorações cumpre os critérios legislados pela lei enunciada anteriormente e têm em conta que o calibre da cortiça extraída pode variar (desde que as árvores não estejam em final de produção) indiretamente em função das alturas de descortiçamento.

3.2.2. PROGRAMA DE GESTÃO DE FRUTOS e outros PRODUTOS NÃO LENHOSOS

APANHA DE PINHA (AP)

No pinhal manso aplica-se também o programa de gestão para a produção de pinha que consiste na APANHA ANUAL DE PINHA durante o período legal estabelecido pelo Decreto-lei 77/2015 de 12 de Maio que revoga os anteriores decretos 528/99 com a alteração dada pelo DL 147/2001 de 2 de Maio, e que “não permite a colheita de pinhas da espécie *Pinus pinea* (Pinheiro Manso) não é permitida entre 1 de abril e 1 de dezembro. A apanha pode ser manual ou mecânica, sendo que esta última deve ocorrer antes do início da primavera para evitar a

quebra dos raminhos do ano. A apanha de pinha prolonga-se até ao termo de exploração do pinhal manso.

A ZIF tem vários povoamentos de pinheiro manso em produção ou em entrada em produção que devem obedecer ao programa de gestão aqui definido.

RECOLHA DE MATERIAL DE BASE PARA O CATÁLOGO NACIONAL DE MFR (MFB)

De acordo com o DL 205/2003, de 12 Set., pode, cada promotor, propor-se a recolher e fornecer material de base para reprodução florestal. Após vistoria e sendo aceite, o produtor fica registado no Catálogo Nacional de Material de Base (CNMB), podendo a partir daí recolher e utilizar ou vender material destinado à produção de materiais florestais de reprodução (MFR), como seja, pinhão (pinha), lande ou garfos para enxertia.

COLHEITA DE COGUMELOS, ESPARGOS E OUTROS

Na área de ZIF existe um potencial latente de produção de cogumelos silvestres que, atualmente, não tem prática da coleta, não estando, no entanto, excluída, no futuro, essa possibilidade, em função das disponibilidades e potencialidades dos solos, da estação e dos mercados.

3.2.3. PROGRAMA DE GESTÃO DE PASTAGENS - SILVOPASTORICIA

O programa de gestão de pastagens pressupõe a esquematização das rotações em áreas parqueadas para o gado e a gestão do respetivo encabeçamento. Deve a Entidade Gestora cuidar e preservar os seus recursos garantir a sustentabilidade dos mesmos, tendo em conta alguns pressupostos para a gestão das pastagens:

Pressupostos para boa gestão de Pastagens

- As pastagens são elementos melhoradores do solo e da produtividade florestal, na medida em que substituem o estado herbáceo mais frequentemente da floresta mediterrânea que é constituído por arbustos nefastos, do género *Cistus*, que reduzem a produtividade do sistema;
- A instalação de pastagens ou o melhoramento das existentes, nomeadamente com espécies leguminosas, permite:

- A utilização de pecuária na floresta, aumentando a sua rentabilidade, contribuindo para o equilíbrio e manutenção da flora e amortizando os investimentos;
 - A eficaz proteção do solo contra a erosão e o aumento de sequestro de carbono;
 - A melhoria gradual do nível de azoto disponível e matéria orgânica do solo, que se traduz num aumento da fertilidade da terra e da sua capacidade de infiltração e retenção de água;
 - A maior facilidade na circulação de máquinas e alfaías necessárias às operações silvícolas (podas, limpezas, adensamentos, etc.);
 - A minimização dos danos causados pelos incêndios;
- Os ciclos de instalação e permanência das pastagens no terreno serão tanto maiores quanto melhor o manejo do gado nas pastagens, ou seja, quanto mais eficaz for a gestão de permanência do gado sobre as pastagens, poupando-as ao pisoteio e corte na altura da emergência e floração e cortando-as na época de frutificação, mais se promove a ressementeira e consequentemente a durabilidade da cultura.
 - Ainda que as pastagens, designadamente as biodiversas, promovam a biodiversidade selvagem, sobretudo devido do aumento de matéria orgânica no solo, não devem substituir-se por completo na ocupação do sob-coberto, reservando-se sempre espaços, faixas ou nichos para que ocorra vegetação arbustiva ou herbácea natural.

Na ZIF de PALMA existem várias formas de gestão do sob coberto: várias propriedades sem gado, outras com áreas de pastagem arrendada e outras ainda com gado próprio. Também é variável a gestão de pastagens, sendo o regime mais comum o de melhoramento ocasional de pastagens, com gramíneas e leguminosas anuais. Nestes casos, o desejável é o equilíbrio entre a disponibilidade de alimento e água, encabeçamento e preservação / proteção da regeneração natural arbórea.

3.2.4. PROGRAMA DE APOIO À ACTIVIDADE CINEGÉTICA

A ZIF de PALMA está dividida em vários processos de caça, cada qual com própria. Predominam os processos turísticos com planos de gestão, aprovados pelo ICNF, para a preservação das espécies.

Ao nível de cada produtor, as medidas de gestão que se podem desencadear, de forma a permitir a compatibilidade entre as atividades florestal e cinegética, são ações de gestão dos povoamentos que não perturbem as épocas (março a junho) e locais de nidificação; e ações de promoção de zonas de refúgio e alimentação para as espécies cinegéticas.

3.3. Programa De Gestão Dos Produtos Lenhosos

Atendendo a que na ZIF existem povoamentos de produtos lenhosos, importa estabelecer em traços gerais as normas pelas quais se devem reger os cortes de exploração:

EUCALIPTO

Cortes de realização a fazer preferencialmente quando a árvore está em estágio de dormência total e em ciclos de 10 a 14 anos de idade, em função do estado de maturidade do povoamento.

PINHEIRO BRAVO

Realizar DESBASTES de acordo com os objetivos do povoamento em relação à produção de lenho:

Para produção de rolaria ($0.14 < \text{Dap} < 0.18\text{cm}$) deve-se utilizar o desbaste sistemático ou desbaste pelo baixo.

Para a produção de madeira de serração ($0.18 < \text{Dap} < 0.35\text{cm}$) 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 ($\text{Dap} > 0.35\text{cm}$) o desbaste pelo alto misto, com seleção das árvores de futuro (pelo menos o dobro da densidade final).

3.4. Programa de Gestão da Biodiversidade

Sendo a biodiversidade um aspeto fundamental da sustentabilidade dos povoamentos, devem os proprietários e gestores, de uma forma genérica, pretender alcançar 3 objetivos:

- Avaliação do contexto ecológico - A qual inclui um levantamento inicial de fauna e flora, caracterização do mosaico de habitats e hierarquização dos locais de acordo com o seu interesse para a conservação da Natureza e prestação de serviços ecológicos (p.e.: presença de polinizadores e inimigos naturais, existência de água em boas condições ecológicas e conservação dos solos).
- Compreender quais os recursos biológicos (fauna e flora) e ecológicos (zonas aquáticas, sebes e barreiras de vento, pousios e refúgios de vida silvestre) fundamentais para o bom desenrolar da atividade rural;
- Demonstrar que todo o investimento realizado na proteção ambiental e conservação da vida silvestre é pensado para trazer mais-valias à gestão de cada propriedade.

Atendendo a que a ZIF de PALMA **está abrangida por vários instrumentos de CONSERVAÇÃO**, apresentam-se em seguida as medidas de gestão e condicionantes, para além daquelas estipuladas nas BOAS PRATICAS FLORESTAIS:

3.4.1. MEDIDAS DE GESTÃO PARA ESPAÇOS FLORESTAIS EM CORREDOR ECOLÓGICO

As áreas incluídas em Corredor Ecológico são áreas coincidentes com linhas de água, e por isso, são das mais importantes em termos de conectividade, permitindo a circulação da fauna e flora ao longo da componente aquática, ou ao longo da galeria ripícola.

Na ZIF, no limite Norte e no limite Sul passam corredores ecológicos, conforme se visualiza no **MAPA 4**

Para além das servidões e restrições legais aplicáveis, nessas áreas devem ser aplicadas, consoante o tipo de linha de água e a distância à margem da mesma, as normas, no âmbito do planeamento florestal, consideradas para a função ÁREAS FLORESTAIS SENSÍVEIS E CORREDORES ECOLÓGICOS (ZSCE), mais concretamente pela subfunção **ZSCE2 – CORREDORES ECOLÓGICOS**:

Linhas de água torrenciais ou temporárias	Áreas que distam até 5 m das margens da linha de água torrencial ou temporárias	- Aplicam-se apenas as normas respeitantes às funções de proteção e conservação; - As ações de (re)arborização deverão ser com recurso a espécies autóctones; - Não realizar mobilização do solo mecânica e que alterem o perfil da margem
	Áreas que distam mais de 5 m a partir da margem da linha de água torrencial ou temporária	- Assume o estipulado para a SRH respetiva.
Linhas de água permanentes	Áreas que distam até 10 m das margens da linha de água permanente:	- Aplicam-se apenas as normas respeitantes às funções de proteção e conservação; - As ações de (re) arborizações deverão ser com recurso a espécies autóctones; - Não realizar mobilização do solo mecânicas e que alterem o perfil da margem.
	Áreas que distam entre os 10 e os 500 m a partir da margem da linha de água permanente	- Assume o estipulado para a SRH respetiva; - Nas ações de arborização ou rearborização deve ser garantida a instalação ou manutenção de espécies autóctones numa área mínima de 20%, relativamente à área da unidade de gestão a intervir.
	Áreas que distam mais de 500 m a partir da margem da linha de água permanente	- Assume o estipulado para a SRH respetiva; - Quando comprovadamente estejam em presença no local, devem ser preservados os <i>habitats</i> da lista de SIC da RN2000.
Todos os corredores ecológicos	Não deverão ser realizados cortes rasos em áreas contínuas ou contíguas superiores a 25ha.	

QUADRO 33 - Normas de Gestão Ativa em áreas incluídas em Corredor Ecológico

3.4.2. MEDIDAS DE GESTÃO PARA ESPAÇOS FLORESTAIS EM ÁREAS DE CONSERVAÇÃO

Em relação às medidas a ter em conta na área da ZIF incluídas no Sistema Nacional de Áreas de Conservação (SNAC), determina a RN2000 para os SÍTIOS do ESTUÁRIO do SADO e CABRELA que:

Rede Natura 2000	ORIENTAÇÕES DE GESTÃO para as áreas de conservação em estudo	LEGISLAÇÃO APLICÁVEL
Sítio do Estuário do Sado (PTCON0011)		
Habitat 6310 Montados de <i>Quercus spp</i> de folha persistente	- Adotar práticas de pastoreio específicas e manter práticas de pastoreio extensivo; - Adotar práticas silvícolas específicas, designadamente: - Combater pragas e doenças fitossanitárias; - Plantação do sobro ou azinho/adensamento, se julgado necessário; - Gerir e utilizar as áreas de projeção das copas dos sobreiros/azinheiras sem que seja efetuada mobilização do solo; - Promover a regeneração natural; - Incrementar sustentabilidade económica de atividades com interesse para a conservação	RN2000 Diretiva Habitats
Flora protegida: <i>Armeria rouyana</i> e <i>Jonopsidium</i> <i>acaule</i>	- Condicionar a expansão do uso agrícola - Condicionar a mobilização do solo e manter os ciclos de limpeza do sob coberto, espaçados de 3 a 5 anos - Promover e conservar a vegetação ribeirinha autóctone;	Sítio de ESTUÁRIO do SADO (PTCON0011)
Fauna protegida: <i>Mauremys</i> <i>leprosa</i> <i>Lutra lutra</i> <i>Rutilus</i> <i>alburnoides</i> e <i>Chondrostoma</i> <i>spp</i>	- Adotar práticas de pastoreio específicas e manter práticas de pastoreio extensivo; - Conservação e/ou recuperação da vegetação ribeirinha autóctone; - Assegurar caudal nos cursos de água, bem como a qualidade da água; - Favorecer locais de refúgio ao longo dos cursos de água e promover na periferia das zonas húmidas, sebes e bordaduras de vegetação natural; - Assegurar caudal nos cursos de água, bem como a qualidade da água; - Interditar a extração de inertes;	
Aves Estuário do Sado (garças, flamingos, etc)	- Conservar bosquetes e arbustos que sirvam de refúgio; - Manutenção dos usos agrícolas existentes; - Conservar a vegetação ribeirinha autóctone	RN2000 Diretiva Aves ZPE Estuário do Sado (PTZPE0011)

QUADRO 34 – Orientações de Gestão e condicionantes em áreas de conservação da natureza (RN2000)

Rede Natura 2000	ORIENTAÇÕES DE GESTÃO para as áreas de conservação em estudo	LEGISLAÇÃO APLICÁVEL
Sítio de Cabrela (PTCON0033)		
Habitat 6310 Montados de <i>Quercus spp</i> de folha persistente	- Adotar práticas de pastoreio específicas e manter práticas de pastoreio extensivo; - Adotar práticas silvícolas específicas, designadamente: - Combater pragas e doenças fitossanitárias; - Plantação do sobreiro ou azinho/adensamento, se julgado necessário; - Gerir e utilizar as áreas de projeção das copas dos sobreiros/azinheiras sem que seja efetuada mobilização do solo; - Promover a regeneração natural; - Incrementar sustentabilidade económica de atividades com interesse para a conservação	RN2000 Diretiva Habitats Sítio de CABRELA (PTCON0033)
Habitat 9330 Florestas de <i>Quercus spp</i> e Habitat 5330 Florestas (matos) pré estépicas	- Salvar o pastoreio e promover áreas de matagal mediterrânico; - Promover a regeneração natural; - Adotar práticas de silvicultura específicas como a promoção da transformação de áreas de montado marginais e eliminação absoluta da componente agro-pastoril; - Condicionar a florestação e a alteração do uso do solo; - Incrementar sustentabilidade económica de atividades com interesse para a conservação; - Reduzir risco de incêndio; - Controlar plantas exóticas invasoras;	
Habitats 3170 (charcos) 3290 (cursos água intermitentes) 91B0 (freixiais)	- Condicionar a mobilização do solo; - Adotar práticas de pastoreio específicas (redução de carga animal) - Condicionar o uso de agro-químicos; - Condicionar intervenções nas margens dos leitos e de correção torrencial; - Promover a regeneração natural;	
Fauna protegida: <i>Lutra lutra</i> <i>Rutilus alburnoides</i> e <i>Chondrostoma spp</i>	- Conservação e/ou recuperação da vegetação ribeirinha autóctone; - Assegurar caudal nos cursos de água, bem como a qualidade da água; - Favorecer locais de refúgio ao longo dos cursos de água e promover na periferia das zonas húmidas, sebes e bordaduras de vegetação natural; - Assegurar caudal nos cursos de água, bem como a qualidade da água; - Interditar a extração de inertes; - Promover e conservar a vegetação ribeirinha autóctone;	

QUADRO 35 – Orientações de Gestão e condicionantes em áreas de conservação da natureza (RN2000)

Em relação às medidas a ter em conta na área da ZIF incluída na Rede Nacional de Áreas Protegidas - RESERVA NATURAL DO ESTUÁRIO DO SADO, determina o respetivo plano – PORNES - que:

RNAP	ORIENTAÇÕES DE GESTÃO para as áreas de conservação em estudo	LEGISLAÇÃO APLICÁVEL
Reserva Natural do Estuário do Sado		
Reserva natural do Estuário do Sado	Condicionadas a licenciamento do ICNF, as ações: - Instalação, cortes e desbastes de povoamentos florestais; - Abertura e alteração de acessos agrícolas e florestais não enquadrados nas medidas de proteção contra incêndios; - Desobstrução e manutenção de linhas de água com o objetivo de melhorar o escoamento natural; - Limpeza de áreas florestais; - Nivelamento e redimensionamento de canteiros de arroz.	RNAP - RNES PO-RNES (RCM 182/08)

QUADRO 36 – Orientações de Gestão e condicionantes em áreas de conservação da natureza (RNAP)

3.5. Programa de Gestão das Infraestruturas

Neste ponto são apresentadas as normas de intervenção base no que diz respeito às infraestruturas da UG e que se encontram de acordo com o DL 124/2006 de 28 de junho alterado em parte por DL 17/2009 de 14 de janeiro e com o documento estratégico – Capítulo E do PROF ALT.

3.5.1. REDE VIÁRIA (DFCI 11)

A Rede Viária Florestal desempenha um papel muito variado que inclui a circulação para o aproveitamento dos recursos naturais, condução e exploração dos povoamentos florestais, acessos em geral. Integra a REDE de FAIXAS de GESTÃO de COMBUSTÍVEIS, sendo fundamental para a eficácia da rede primária.

O planeamento da mesma deve obedecer às seguintes especificações (determinadas pelo Documento Estratégico):

- Realizar um esforço para que o traçado se desenvolva segundo uma orientação paralela às curvas de nível com lancetes de ligação;
- O traçado e implantação da rede viária devem considerar a drenagem das águas pluviais e as medidas necessárias para a mesma;
- A criação de valas de drenagem ao longo da via é imprescindível para recolher a água da escorrência superficial, devendo esta ser encaminhada para locais de dispersão adequados;
- Dever-se-á ter especial atenção nas curvas, zonas declivosas e escorregadias, onde se deverá criar uma inclinação para o lado de dentro da vertente, para tornar mais segura a mobilidade dos veículos;
- Na construção de uma rede viária é quase inevitável a movimentação de terras, pelo que são igualmente necessárias medidas que minimizem o impacto por elas provocado;
- É desejável que a densidade da rede viária se situe próximo dos 40 m/ha para permitir uma boa acessibilidade aos povoamentos, principalmente no que se refere à sua proteção contra o fogo, assegurando uma maior mobilidade das forças terrestres de vigilância e combate no seu interior;
- A manutenção e conservação da rede viária florestal, são essenciais para cumprir os objetivos a que se destina.

Nesse sentido, a **verificação do estado de conservação** deste tipo de infraestrutura é **efetuada anualmente**, antes do início da época de Verão (abril / maio) de forma a **permitir identificar as necessidades de intervenção** no âmbito da sua manutenção. Para a sua manutenção pode recorrer-se a trator equipado com lâmina frontal para regularizar o pavimento e pela utilização de pedra nos locais onde for necessário realizar alguns enrocamentos.

3.5.2. REDE DE FAIXAS E MOSAICOS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (DFCI 12)

Rede divisional – Integrada na REDE TERCIÁRIA

A Rede Divisional deve assegurar a compartimentação da floresta para efeitos da gestão, mas sobretudo para defesa da floresta contra incêndios e descontinuidade dos povoamentos para defesa sanitária dos mesmos.

O planeamento da mesma deve obedecer às seguintes especificações (determinadas pelo Documento Estratégico):

- O conhecimento dos ventos dominantes, do comportamento do fogo no passado e da dinâmica do coberto vegetal, são imprescindíveis à tomada de decisões sobre a densidade e tipo de rede divisional.
- As redes divisionais devem ser traçadas tendo em atenção a topografia do terreno, aproveitando as linhas de cumeada mais acentuadas, como locais que induzem uma alteração das características de progressão dos fogos, para a construção de aceiros.
- Os arrifes não devem coincidir com a linha de maior declive, pois o comportamento dos incêndios altera-se, aumentando fortemente a velocidade de progressão das chamas, mecanismo designado por “efeito de chaminé”, o que poderá ter graves consequências na dimensão do incêndio.
- Sempre que possível, os arrifes serão utilizados como caminhos florestais, devendo as faixas adjacentes ter uma densidade de coberto inferior à do povoamento, ou ser arborizadas com espécies diferentes, quebrando assim as manchas contínuas.
- A densidade recomendada da rede divisional varia em função das condições topográficas e da vegetação herbácea e arbustiva, situando-se, para a situação portuguesa, em média entre os 30 e os 40 m por hectare.
- Os aceiros sem vegetação (corta-fogo) devem apresentar uma largura que deverá ser tanto maior quanto maior for o declive do terreno. Caso a instalação seja feita ao longo de estradas ou caminhos florestais, a maior largura da faixa deverá estar localizada no lado de onde sopram os ventos dominantes durante o verão. Em encostas, a maior largura da faixa deverá estar localizada a jusante.

A **verificação do estado de conservação deste tipo de infraestrutura é efetuada anualmente**, antes do início da época de Verão (abril / maio) de forma a permitir identificar as necessidades de intervenção no âmbito da sua manutenção.

No entanto, **todos os anos de forma sistemática a manutenção/construção deste tipo de infraestrutura é efetuada por cada proprietário**, através da passagem anual de ferros de grade, principalmente junto às estradas ou caminhos, às extremas, sempre que os aceiros ou estradas distem entre si, mais de 500m, (tendo uma largura não inferior a 10m), de outras infraestruturas.

Outras FGC a abrir / manter em função de Servidões e outras condicionantes do PDM

Conforme referido no enquadramento existem outras servidões, constantes no PDM que obrigam cada proprietário a planear e programar faixas de gestão de combustível que devem ser feitas ou retificadas anualmente antes da época estival. Para a ZIF de PALMA, as FGC a manter, em função das Servidões do PDM, são:

FGC	Ações a desenvolver	Responsabilidade na gestão
REDE SECUNDÁRIA		
Aglomerados	Manter uma FGC de 100m em torno de aglomerados populacionais, fábricas, parques de campismo, etc	Município
Edifícios em espaços florestais	Manter uma FGC na envolvente de edifícios ou armazéns, numa área de segurança mínima de 50m	Proprietário
Pontos de água	Manter uma FGC de 30 m sem obstáculos, em torno de pontos de água passíveis de abastecimento por meios aéreos	Proprietário
Rede Viária	Manter anualmente uma FGC de 10m lateral e para cada lado da plataforma da estrada, e uma faixa não edificada de 15 metros, se para usos habitacionais;	Entidade detentora da infraestrutura / Proprietário
Rede Ferroviária	Manter anualmente uma FGC de 10m lateral e para cada lado da plataforma da via, contada a partir dos carris externos;	Entidade detentora da infraestrutura / Proprietário
Linhas de Transporte de Energia (LTE)	Manter uma FGC correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores, acrescida de uma largura não inferior a 7m para linhas de média tensão e 10 m para linhas de alta e muito alta tensão	Entidade detentora da infraestrutura
Marcos Geodésicos	Manter uma FGC ao redor das zonas de proteção que abrangem uma área em redor do sinal com o raio mínimo de 15m	Entidade detentora da infraestrutura / Proprietário
Oleoduto	Manter anualmente uma FGC de 10m lateral e para cada lado do traçado do oleoduto	CLC

QUADRO 37 - Faixas de Gestão de Combustível a manter para a Rede Secundária

3.5.3. OUTRAS INFRAESTRUTURAS

Para além das infraestruturas abordadas, existem, nesta ZIF, outras infraestruturas a assinalar, tais como o canal de rega, pertença da Associação de Regantes e Beneficiários do Vale do Sado. Para além disso pequenas infraestruturas ligadas ao turismo, mas de propriedade privada.

Em termos de gestão do património, não existe nada a assinalar.

3.6. Programa das Operações Silvícolas Mínimas

As operações silvícolas mínimas são intervenções tendentes a impedir que se eleve a níveis críticos, o risco de ocorrência de incêndios (Decreto Lei n.º 124/2006 com a redação dada pelo DL 17/2009 de 14 de janeiro), bem como, aquelas que visam proteger o solo e água, e impedir a disseminação de pragas e doenças. São, portanto, intervenções que se pretendem cíclicas e que devem atuar ao nível:

- da silvicultura preventiva (SPeOPS 1);
- da gestão de combustíveis (SPeOPS 2);
- do controlo de invasoras lenhosas (SPeOPS 3)
- da proteção da água e solo contra a ação provocada pela erosão;

3.6.1. SILVICULTURA PREVENTIVA

Segundo o Documento Estratégico, a silvicultura preventiva atua ao nível de duas das características dos povoamentos:

i. A estrutura, que respeita à forma do seu arranjo interno, 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. Neste caso procura-se gerar e manter descontinuidades verticais e horizontais entre os diferentes níveis de combustíveis, por exemplo eliminando o sobcoberto arbustivo ou subindo a altura das copas.

ii. A composição, que respeita à variedade e natureza das espécies componentes dos povoamentos, onde se procura sobretudo criar povoamentos com espécies (ou misturas de

espécies) menos inflamáveis e menos combustíveis ou que resistam melhor à passagem do fogo.

- Deverá ser favorecida a constituição de povoamentos de folhosas caducifólias, de preferência conduzidas em compassos apertados, sempre que as condições edafo-climáticas garantam o sucesso das arborizações. A expansão destas espécies para estações marginais (e.g. com maior secura edáfica) tem efeitos contraproducentes, pois aumenta significativamente a sua inflamabilidade no verão.
- Estabelecer, no âmbito da instalação, dos tratamentos culturais, do corte e da regeneração dos povoamentos, um mosaico de povoamentos e no seu interior parcelas com diferentes idades, estruturas e composições, que garanta, a descontinuidade horizontal e vertical dos combustíveis e a alternância entre parcelas com diferente inflamabilidade e poder calorífico;
- Nas ações de arborização, de rearborização e de reconversão florestal, respeitar as condicionantes legais em termos de extensão dos povoamentos florestais monoespecíficos e equiênicos.
- Entre as técnicas de intervenção no sobcoberto para interrupção da continuidade horizontal e vertical e diminuição das cargas de combustível estão a silvopastorícia, o fogo controlado, o corte da vegetação, a mobilização do solo e o uso de produtos fitotóxicos.
- Deve evitar-se a intervenção no total da área do povoamento, por razões de proteção do solo contra os agentes erosivos, proteção à regeneração e conservação da biodiversidade. A intervenção localizada em faixas constitui uma solução mais operacional e economicamente mais vantajosa.
- A desmatção junto aos troncos das árvores aumenta a probabilidade de sobrevivência das árvores quer pelo aumento da dificuldade de propagação do fogo às copas, quer pela menor exposição das árvores ao calor libertado pela combustão nestas áreas.
- Ter presente que a realização de desramações poderá trazer vantagens não só ao nível da qualidade do material lenhoso produzido, como também ao nível da redução da probabilidade de ocorrência de fogos que afetam as copas, na medida em que quebra a continuidade vertical dos combustíveis.
- As intervenções no sobcoberto têm um efeito limitado no tempo, pelo que devem ser realizadas ciclicamente, em períodos mais ou menos longos, dependendo da velocidade de recuperação da vegetação.

Para além destas recomendações, no **ANEXO II** apresentam-se as Boas Práticas Florestais, orientadoras de uma gestão ativa, mas preventiva e geradora de uma floresta saudável e sustentável.

3.6.2. GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS

No âmbito da gestão de combustíveis, determina o PROF ALT, um conjunto de medidas que aplicadas aos espaços florestais, visam dificultar a progressão do fogo e diminuir a sua intensidade, limitando os danos causados e facilitar a ação do combate.

No que diz respeito à propagação do fogo, é importante salientar que a composição dos espaços florestais desempenha um papel muito menos importante que a sua estrutura, fato que deve ser tido em consideração quer no processo de seleção das espécies, quer nos modelos gerais de silvicultura a adotar. Assim cada Unidade de Gestão (UG) deve atender a:

- Dependendo da dimensão da cada UG, estabelecer um mosaico de povoamentos e no seu interior parcelas com diferentes idades, estruturas e composições, que garanta, a descontinuidade horizontal e vertical dos combustíveis e a alternância entre parcelas com diferente inflamabilidade e poder calorífico;
- a dimensão das parcelas, deverá variar entre 20 a 50 ha, nos casos gerais, e entre 1 hectare e 20 hectares nas situações de maior perigosidade de incêndio. O seu desenho e localização devem ter em especial atenção o comportamento previsível do fogo, tendo presente o histórico local.

No **ANEXO III** apresentam-se resumidas as medidas de intervenção a curto prazo na floresta em caso de incêndio florestal.

3.6.3. CONTROLE DE INVASORAS LENHOSAS

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:

- i. Identificar e priorizar as espécies potencialmente invasoras na área sob gestão;
- ii. Limitar as manchas de invasão ou intervir para controlar a dispersão para áreas não afetadas. Estas ações devem ser feitas antes da produção de propágulos ou outras estruturas reprodutivas;
- iii. Minimizar as perturbações da estação uma vez que as infestantes tendem a invadir comunidades vegetais degradadas ou com má gestão florestal;
- iv. Definir técnicas de controlo com recursos a métodos físicos, químicos e /ou biológicos e de acordo com estratégias de controlo a curto, médio e longo prazo. A introdução de herbívoros pode ser um processo eficiente de controlo de algumas espécies invasoras;
- v. Poderá haver situações em que o fogo técnico seja útil na medida em que estimula a germinação do banco de sementes de invasoras, permitindo o seu corte ou arranque antes da maturação e da produção de semente, ainda que no geral seja de evitar a utilização de

- fogo controlado nas áreas em que seja previsível a existência de sementes de espécies exóticas invasoras bem adaptadas ao ciclo do fogo (como por exemplo acácias);
- vi. Intervir antes da produção de propágulos ou outras estruturas reprodutivas;
 - vii. Evitar a abertura de clareiras demasiado grandes como resultado das operações culturais, as quais podem ser facilmente colonizadas por espécies invasoras;
 - viii. Controlar o nível de perturbação humana no espaço florestal, especialmente nas zonas sujeitas a regeneração natural, pois é destas plantas que depende a continuidade do coberto florestal e o ensombramento do solo, impedindo a propagação das invasoras;
 - ix. Após a ocorrência de fogos florestais ou cortes, quando o risco seja elevado, realizar as operações de reflorestação num curto espaço de tempo;
 - x. Proteger as linhas de água da colonização ou intervir para controlo;
 - xi. Intervir cautelosamente (ou até nem intervir) nas áreas florestais sensíveis, sujeitas à ação de agentes erosivos, privilegiando apenas a substituição gradual por outras espécies capazes de garantir o coberto, quando possível;
 - xii. Intervir principalmente em espécies com carácter invasor mais acentuado, ou cujo controlo é mais eficiente com os métodos disponíveis, ou cujo controlo será muito dificultado se atrasar a intervenção.
 - xiii. Monitorizar e determinar os impactes das ações de gestão sobre as regiões sujeitas a controlo e nas regiões limítrofes.

3.6.4. PROTECÇÃO DOS RECURSOS ÁGUA E SOLO (CONTRA A AÇÃO DA EROSÃO)

Tendo em conta que as linhas de água são áreas sensíveis à erosão, a gestão das mesmas e respetivas envolventes, deverá passar por:

- Promover a redução ou remoção de carga combustível excessiva, nomeadamente de silvas ou lenhas caídas sobre o leito, se existirem;
- Promover o ordenamento / adensamento com espécies ripícolas, como o *Salix* spp. ou o *Fraxinus* spp., sempre que se justifique;
- Reduzir e ordenar as zonas de passagem ou atravessamento de gado (quando este existe), de forma a minimizar o impacto, sobre a linha de água em si e sobre a vegetação ripícola que é estruturante e reguladora dos leitos onde ocorre.

3.7. Programa das Operações de Proteção da floresta contra agentes bióticos nocivos (pragas e doenças) de acordo com o POSF

Atendendo a que a Floresta é um sistema dinâmico, onde a suscetibilidade global a fatores bióticos (como por exemplo insetos e fungos) se vai modificando consoante a espécies e estrutura, a idade, a densidade e as diferentes “agressões” do meio (clima, fatores abióticos, etc); e por lado atendendo ao facto de todos os órgãos de uma árvore serem suscetíveis de serem atacados de forma diferente e cada essência florestal ser hospedeira de numerosos agentes bióticos, torna-se perentório e essencial realizar um inventário sanitário ANUAL OU BIANUAL às várias parcelas florestais, para que se detetem e se possam implementar as ações fitossanitárias correspondentes de controlo ou de prevenção, de modo a evitar uma propagação de pragas e doenças.

De acordo com o POSF, “As medidas específicas para inverter a situação de declínio (...) distribuem-se pelas seguintes áreas de intervenção, ao nível das explorações:

PREVENÇÃO

- Adequar a gestão dos povoamentos de modo a manter as pragas e doenças em níveis baixos de ataque, aplicando, para além disso todas as estratégias que garantam a manutenção do vigor das árvores e salvaguarda da sua capacidade de defesa;
- Implementar programas específicos de prevenção e controlo de agentes bióticos nocivos;
- Adotar medidas de prevenção relativamente a fungos que afetam sobretudo o sistema radicular, designadamente a *Armillaria* e a *Phytophthora*:
 - Estabelecer um período alargado de repouso em áreas anteriormente afetadas por estes fungos, antes de novas replantações;
 - Recorrer a fertilizações sempre que se tenha verificado a ocorrência de carências nutritivas que estejam relacionadas com o aparecimento dos fungos;
 - Remover do solo todos os sobrantes de podas, abates e desmatações para evitar a sobrevivência do fungo e um conseqüente aumento do inóculo;
 - Não realizar mobilizações de solo profundas para evitar a dispersão do inóculo para áreas onde ainda possa não existir;

MONITORIZAÇÃO

- Realização periódica aos vários povoamentos florestais, de uma prospeção à sanidade, contemplando o tipo de sinais e sintomas e a extensão dos mesmos;
- No caso dos montados, monitorizar cuidadosamente a presença de insetos xilófagos, nomeadamente o *Platypus cylindrus*, atuando na base da prevenção, enquanto não surgirem métodos de controlo mais eficazes;

CONTROLO (MEIOS DE LUTA)

- Promover o combate aos vetores, portadores dos agentes bióticos nocivos (p.ex: combate ao inseto portador do NMP);
- Promover a utilização de meios de luta integrados, com particular ênfase para a luta biológica, biotécnica e cultural, ajustados a cada um dos vários sistemas florestais;(...)

Nos MONTADOS a atenção deve recair em primeira instância sobre as pragas e doenças assinaladas previamente, dado que os agentes mencionados (fungos e insetos) que têm conduzido a um declínio geral dos montados, sem precedentes, onde não é fácil estabelecer uma medida concreta de combate. As principais intervenções devem ser:

Praga / Doença	Meios de luta - Ações a desenvolver	Timings de intervenção
Plátipo <i>Platypus cylindrus</i> Inseto coleóptero decompositor de madeira morta ou de árvores em adiantada fase de degradação	PREVENÇÃO - Monitorização; - Colocação de armadilhas para coleópteros, iscadas com feromonas específicas; EM CASO DE ATAQUE - Em árvores verdes proceder ao abate rápido e cirúrgico ou envolvimento das árvores afetadas com filme de polietileno transparente; - Abatimento imediato das árvores atacadas e já secas, com traçamento imediato da madeira de forma a expor as galerias do inseto; - Aplicação de inseticida nos toros; e remoção / queima do material sobranete. APÓS ATAQUE - Durante os 2 anos seguintes, devem-se abater as árvores afetadas antes da primavera; - Os cepos devem ser tratados com inseticida e tapados com terra; devem ser colocadas armadilhas segundo os ventos dominantes e o descortiçamento deve ser adiado até que cesse o ataque.	Anual Período outono / inverno
Cobrilha da cortiça <i>Coroebus undatus</i> Inseto coleóptero perfurador da cortiça	PREVENÇÃO - Monitorização por meio de recolha de amostras e análises laboratoriais; - Manutenção do bom estado sanitário de todo o ecossistema (árvores, solo, água) através de corretas práticas culturais; EM CASO DE ATAQUE - Tratamento cultural – correção e fertilização do solo	Anual Período outono ou primavera

Fitóftora <i>Phytophthora cinnamomi</i> fungo do sistema radicular que se propaga através da água do solo. É um agente bastante agressivo e por isso, primário	PREVENÇÃO - Monitorização por meio de recolha de amostras de solo e análises laboratoriais; - Manutenção do bom estado sanitário de todo o ecossistema (árvores, solo, água) através de corretas práticas culturais; EM CASO DE ATAQUE - Tratamento químico – aplicação de fungicida específico; - Tratamento cultural - circunscrição da área afetada; a minimização ou anulação da passagem com veículos ou máquinas na área; evitar a mobilização do solo; limitar a presença de gado na área; evitar as podas das árvores afetadas e o arranque de cepos; recuperar as áreas afetadas com recurso à luta biológica no solo (promoção e aumento da atividade microbiana do solo), à fertilização do mesmo e à instalação de espécies forrageiras que não sejam hospedeiras do fungo.	Período do outono à primavera Anual Período do outono à primavera Período do outono à primavera
Carvão do entrecasco <i>(Biscogniauxia mediterranea)</i> Fungo que produz manchas negras exsudações viscosas e deixa estromas carbonáceos nas feridas	PREVENÇÃO - Monitorização por meio de recolha de amostras e análises laboratoriais; - Manutenção do bom estado sanitário de todo o ecossistema (árvores, solo, água) através de corretas práticas culturais; EM CASO DE ATAQUE - Luta química - desinfecção das feridas da poda ou descortiçamento com desinfetante ou celante; - Luta cultural - retirada das árvores afetadas; pela remoção dos despojos em dias sem vento; pela desinfecção dos instrumentos de trabalho;	Anual Período outono ou primavera

QUADRO 38 – Programa de combate a pragas e doenças mais expressivas nos povoamentos de sobreiro

Nos EUCALIPTAIS:

Praga / Doença	Meios de luta - Ações a desenvolver	Timings de intervenção
Gorgulho do eucalipto <i>Gonipterus platensis</i> Inseto desfolhador, causador de desfolhas severas	PREVENÇÃO - Monitorização; EM CASO DE ATAQUE - Tratamentos químicos.	Anual Período outono
Cancro do eucalipto <i>Cryphonectria cubensis</i>	PREVENÇÃO - Monitorização por meio de recolha de amostras e análises laboratoriais; EM CASO DE ATAQUE - Tratamento cultural – abate e eliminação das árvores afetadas no local	Anual Período do outono à primavera

QUADRO 39 – Programa de combate a pragas e doenças mais expressivas nos povoamentos de eucalipto

Nos PINHAIS:

Praga / Doença	Meios de luta - Ações a desenvolver	Timings de intervenção
NMP e seu vetor	PREVENÇÃO - Identificação de árvores com sintomas; - Colocação de armadilhas e monitorização; EM CASO DE ATAQUE - - Tratamento cultural – abate e eliminação das árvores afetadas no local e respetivos sobrantes;	Outono / inverno Período da primavera ao outono Do outono à primavera
Escolitídeos <i>Ips e Tomiscus spp</i>	PREVENÇÃO - Identificação de árvores com sintomas; - Colocação de armadilhas e monitorização; EM CASO DE ATAQUE - - Tratamento cultural – abate e eliminação das árvores afetadas no local e respetivos sobrantes;	Anual Primavera / Verão Anual

QUADRO 40 – Programa de combate a pragas e doenças mais expressivas nos povoamentos de pinheiro bravo

Praga / Doença	Meios de luta - Ações a desenvolver	Timings de intervenção
Processionária <i>Thaumetopoea pityocampa</i>	PREVENÇÃO - Identificação das árvores com sintomas; - Instalação e monitorização de armadilhas EM CASO DE ATAQUE - Tratamentos químicos ou biotecnológicos - Silvicultura preventiva	Outono / Inverno Primavera / Verão Outono / Inverno
Sugador das pinhas <i>Leptoglossus occidentalis</i>	PREVENÇÃO - Desconhecido EM CASO DE ATAQUE - Tratamento fitossanitário – pulverização química a partir do solo	Período primavera / verão E Anual
Lagarta das pinhas <i>Dioryctria mendacella</i>	PREVENÇÃO - Monitorização e instalação de armadilhas EM CASO DE ATAQUE - Tratamento fitossanitário – pulverização química a partir do solo - Silvicultura preventiva	Período primavera / verão Período primavera ao outono

QUADRO 41 – Programa de combate a pragas e doenças mais expressivas nos povoamentos de pinheiro manso

3.8. CRONOGRAMA ORIENTADOR DOS PROGRAMAS DE GESTÃO A PRECONIZAR

As ações de gestão ao nível dos povoamentos cabem a cada gestor, em função dos seus objetivos, mas também em função dos condicionalismos que cada instrumento de ordenamento propõe ou impõe para a respetiva área de influência.

Sabendo que a execução de qualquer planeamento, no âmbito florestal, é de difícil execução dadas as especificidades e sazonalidade da floresta, nomeadamente, a vulnerabilidade dos mercados da cortiça e da madeira que condicionam o preço, e por isso, o período de extração; o retorno a longo prazo dos capitais investidos que pode condicionar os investimentos; as oportunidades de financiamento comunitário do investimento florestal; mas principalmente as condições climáticas, tão irregulares devido às alterações climáticas, optou-se por apresentar um Cronograma Orientador com as ações que tecnicamente corretas, permitem chegar individualmente a uma gestão sustentável e, daí, favorável a todos os intervenientes e aderentes de uma ZIF, por incluir ações de envolvimento geral que, consertadas, permitem uma economia de escala mais circular e eficaz ao longo dos anos.

No cronograma, os grupos de operações estipulados são:

- Operações de Silvicultura mínima para defesa da floresta contra incêndios
- Operações de manutenção de povoamentos em termos fitossanitários
- Operações de gestão para minimização dos riscos (outros)
- Operações de instalação / renovação e condução de povoamentos jovens
- Operações de gestão das áreas de conservação
- Operações sobre infraestruturas

A calendarização apresentada, sob a forma de siglas devidamente legendadas, indica qual a atuação por cada ciclo em cada povoamento. O **MAPA 11** reflete as operações a desencadear por cada Modelo de Silvicultura e a área onde deve ser utilizado.

No Quando seguinte pretende-se estabelecer as épocas ideais de execução dos trabalhos, caso os mesmos se venham a realizar nesse ano:

Programa Operacional	Ações principais	sigla	Periodicidade / ciclo	Época realização
Silvicultura mínima	Silvicultura preventiva			
	Promover descontinuidade vertical e horizontal nos povoamentos	RchS	1 x a cada 5 anos	Out - Mar
	Gestão de combustíveis			
	FGC a cada 50m ou 20 ha	CVE	1 x a cada 5 anos	Mar - Mai
	Controlo Invasoras lenhosas	CIL	1 x a cada 5 anos	Nov - Fev
Fitossanidade	Prevenção			
	Avaliação do estado sanitário dos povoamentos	IS	anual	Mar - Out
	Colocação de armadilhas	IS	se necessário, anual	Mar - Out
	Monitorização			
	Acompanhamento da evolução de pragas ou doenças	IS	anual	Mar - Out
	Controlo			
	Corte de árvores secas / podas sanitárias	IS	anual	Nov - Mar
	Remoção de sobrantes	IS	anual	Nov - Mai
	Tratamentos químicos	IS	se necessário, anual	variável
	Tratamentos ao solo (correção e fertilização)	IS	se necessário, anual	Set - Mar
Minimização outros riscos	Erosão			
	CVE min	CVE min	1 x a cada 5 anos	Out - Mar
	Ordenamento linhas de água	SRN /CDE	1 x a cada 5 anos	variável
Instalação povoamentos	Arborização artificial (plantação ou sementeira)	Rp	1 x a cada 5 anos	Nov - Fev
	Arborização por regeneração natural ou adensamentos	RN/Ra	1 x a cada 5 anos	Nov - Fev
Condução povoamentos	Podas de formação e desramações	DPF	1 x a cada 5 anos	Nov - Mar
	Controlo de densidades excessivas	CDE	1 x a cada 5 anos	Out - Mar
	Enxertia	ENX	1 x nos primeiros 5 anos	Abr - Mai
	Instalação de culturas melhoradoras do solo		se necessário, 1 x a cada 5 anos	Set - Out
Renovação povoamentos	Sinalização e proteção da regeneração natural	SRN	1 x a cada 5 anos, antes do CVE	Set - Mar
	Podas de manutenção	PM	1 x a cada 10 anos	Nov - Mar
Produção	Cortiça	D()	1 x a cada 9 anos	Jun- Jul
	Pinha	AP	anual	Dez - Mar
	Frutos, sementes e outros produtos não lenhosos	FeS	anual	Dez - Mar
	Pastagens	Sp	anual	variável
	Caça	Cç	anual	variável
	Lenho		1 x a cada ciclo de produção	variável
Gestão para a conservação				
Corredores Ecológicos	CVE mínima nos 10m de margem das linhas de água	CVE min	1 x a cada 5 anos	Jul - Fev
	Ordenamento da vegetação arborea existente	SRN /CDE	1 x a cada 5 anos	Jul - Fev
Sítio Estuário Sado	Promoção da regeneração natural e fauna e flora protegidas	SRN /CDE	1 x a cada 5 anos, antes do CVE	Set - Mar
Sítio Cabrela	CVE mínima e por faixas	CVE min	1 x a cada 5 anos	Out - Mar
RN Estuário Sado	Manutenção do atual uso do solo		anual	
Infraestruturas				
Rede Viária (complementar)	Verificação e manutenção	IFT_M	anual	Mar - Mai
Rede Divisional terceária	Verificação e manutenção	IFT_M	anual	Mar - Mai

QUADRO 42 – Cronograma orientador dos programas de gestão

LEGENDA (do Cronograma) – Siglas das operações utilizadas no cronograma

GRUPOS DE OPERAÇÕES		OBSERVAÇÃO
Operações de SILVICULTURA MÍNIMA E DFCI		
CVE	Controlo da Vegetação Espontânea	- Não fazer coincidir nos 2 anos antes ou depois da extração de cortiça; - Preferencialmente recorrendo a mobilização mínima no solo (CVE min); - Orientar à curva de nível ou faixas se declives > 15%
CIL	Controlo de Invasoras lenhosas	Operação localizada
RchS	Rechega e eliminação de Sobrantes	Eliminação - queima ou destroçamento até 15/5
IFT_M	Manutenção das redes viária e divisional	Infraestruturas
Operações básicas de INSTALAÇÃO / RENOVAÇÃO E CONDUÇÃO DE POVOAMENTOS JOVENS		
R	Regeneração natural ou artificial: Rn Aproveitamento de Reg natural; Rpt Preparação do Terreno; Ra Adensamentos (compl RN / clareiras) Rp Plantações ou Sementeiras Rt Retanchas R_ISAF Instalação Sist. agroflorestais	Sempre que necessário, proteger a Regeneração com PIP apropriados para o tipo de gado ou caça Adensamentos podem ser complementares à RN ou em clareiras > 2 hectares (=> compasso aberto) ISAF – Instalação até 80 arv/ha Ra(>2ha) / Rp / R_ISAF carecem RJAAR
DPF	Desramação e Podas de Formação (deve ser sempre complementada com a remoção dos sobrantes)	- Carece de Autorização; - Cumprir a época legal de execução (Sobreiro - 1Nov a 31 Mar);
ENX	Enxertia em pinheiro manso	Abr – Mai com garfos selecionados (MFR)
CDE	Correção de Densidades Excessivas (povoamentos jovens), inclui Seleção Árvores de Futuro ou Seleção de Varas	- Deve ser sempre complementada com a remoção dos sobrantes
Operações básicas de MANUTENÇÃO DE POVOAMENTOS		
SRN	Sinalização/ aproveitamento da Reg. Nat.	
PM	Poda de Manutenção	- Não pode ser executada dois anos antes ou depois da extração cortiça; - Carece de Autorização; - Cumprir a época legal de execução (Sobreiro - 1Nov a 31 Mar);
DBS ()	Limpeza e desbaste seletivo de árvores adultas (espécie florestal)	_ Redução de densidades com valor comercial para potenciar a produção
IS	Intervenção Sanitária = Cortes sanitários, Podas Sanitárias, Tratamentos Fitossanitários e ao solo	- Operação tão rápida quanto possível para evitar propagação de pragas e doenças; - Carece de Comunicação Previa;
Operações COMPLEMENTARES		
CVE man	Controlo de Matos manual ou Sacha	Inclui remoção de material lenhoso
RFS/CC	Correção e Restauração da fertilidade do solo/ Instalação de cultura de cobertura	Operação a realizar ciclicamente
Operações de EXPLORAÇÃO		
AP	Apanha de pinha	- Cumprir a época legal de execução;
D()	Descortiçamento (marca ano que sai) ou D(B) que indica o início da desboia	- Cumprir o ciclo de criação legislado; - Aplicar o Índice de descortiçamento permitido por Lei
PL PL (CF) Sp / Cç	Corte de Madeira com valor comercial (talhadia) ou / Corte Final Silvopastoricia e caça	- Carece de Manifesto de corte e transporte
FeS	Coleta de frutos sementes e outros	- Para MRF necessita autorização ICNF
Operações de CONSERVAÇÃO		
C Ecol	Operações para promover em Corredor Ecológico	Condicionados os cortes rasos nas áreas envolventes
CONSV	Operações para promover em cada Habitat	Condicionadas as instalações, desbastes, limpezas de linhas de água e matos

4. CONCLUSÃO

A análise efetuada à ZIF, ao abrigo do presente Plano de Gestão Florestal (PGF), permite aferir a elevada adaptabilidade da mesma no que respeita aos povoamentos existentes, em particular no que se refere aos montados de sobro, pinhais e eucaliptais.

No âmbito do presente PGF, e porque é um PGF de ZIF, onde se pretende um planeamento concertado das ações comuns e não uma interferência na gestão de cada propriedade, foram tidas em conta, sobretudo, as ações silvícolas que permitem minimizar o risco de incêndio, bem como os seus efeitos sobre os povoamentos florestais e as ações de monitorização de pragas e doenças para evitar a sua propagação.

Assim, as ações preconizadas neste PGF tentam prever a sustentabilidade social e ambiental dos recursos endógenos da área. A otimização dos sistemas de produção atualmente explorados, indo ao encontro dos objetivos inicialmente definidos, por um lado, e cumprindo as orientações de gestão definidas ao abrigo dos diversos instrumentos de planeamento e de ordenamento florestal, por outro, permitem alcançar os princípios de manutenção da biodiversidade e melhoria ambiental da área de estudo numa ótica multifuncional dos espaços florestais, e os objetivos de incremento da viabilidade económica da exploração.

5. PERÍODO DE VIGÊNCIA E REVISÃO DO PLANO DE GESTÃO FLORESTAL

Este plano de gestão terá um período de vigência idêntico ao do respetivo PROF, de acordo com o Artigo 43º da Portaria nº54/2019 de 11 de fevereiro, ou seja, poderá vigorar num prazo máximo de 20 anos, contados a partir da data da aprovação daquele.

As alterações ou revisões ocorrerão sempre que for necessário, conforme disposto no Art.º 24 do DL citado anteriormente e o registo das mesmas será anexo a este Plano, e disponibilizado sempre que solicitado pelas Autoridades Competentes.

D. CARTOGRAFIA

MAPA 1 - ENQUADRAMENTO EM CARTA MILITAR

MAPA 2 - ENQUADRAMENTO EM ORTOFOTOMAPA

MAPA 3 - SOLOS PREDOMINANTES

MAPA 4. - ENQUADRAMENTO EM CONDICIONANTES DO PROF ALT

MAPA 5 - ENQUADRAMENTO EM CARTA DE ORDENAMENTO DO PDM

MAPA 6 - ENQUADRAMENTO EM CARTA DE CONDICIONANTES DO PDM

MAPA 7 - OCUPAÇÃO DO SOLO

MAPA 8 - INFRA-ESTRUTURAS EXISTENTES NA EXPLORAÇÃO

MAPA 9 – INFRA-ESTRUTURAS DFCI E REDE VIÁRIA FLORESTAL (FAIXAS E MOSAICOS DE GESTÃO DE COMBUSTIVEL)

MAPA 10 – ZONAMENTO FUNCIONAL

MAPA 11 – MODELOS DE SILVICULTURA A APLICAR

E. ANEXOS

ANEXO I - DOCUMENTOS COMPROVATIVOS DE APROVAÇÃO DA ZIF

ANEXO II - BOAS PRÁTICAS FLORESTAIS

(Portaria nº 828/2008 de 08 de Agosto, ANEXO III - Boas práticas florestais)

1. Utilizar espécies e proveniências adaptadas à estação;
2. Utilizar plantas e ou sementes certificadas na instalação dos povoamentos para espécies constantes do Decreto-Lei n.º 205/2003, de 12 de Setembro, e respetiva regulamentação; para as espécies pinheiro-bravo, pinheiro-manso, sobreiro e eucalipto *globulus* só devem ser utilizadas plantas ou sementes das categorias «selecionada», «qualificada» ou «testada»;
3. Aproveitar a regeneração natural existente na exploração a florestar, enquadrando-a nos objetivos do projeto sempre que se apresente em bom estado vegetativo;
4. Criar faixas ou manchas de descontinuidade, nomeadamente ao longo das redes viária e divisional, das linhas de água e de cumeada e dos vales, utilizando, nomeadamente, espécies arbóreas ou arbustivas com baixa inflamabilidade e combustibilidade, comunidades herbáceas ou, ainda, mantendo a vegetação natural ou constituindo faixas de arvoredos de alta densidade, de acordo com o estabelecido no artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho;
5. Efetuar, quando necessário, unicamente mobilizações de solo localizadas nas faixas de proteção às linhas de água, que devem ter uma largura mínima de 10 m a partir do limite das margens do leito;
6. Conservar habitats classificados segundo a Diretiva Habitats, florestais ou não e os maciços arbóreos, arbustivos ou exemplares notáveis classificados ao abrigo do Decreto-Lei n.º 28 468, de 15 de Fevereiro de 1998;
7. Executar as mobilizações do solo não localizadas segundo as curvas de nível; no entanto, pode a operação de ripagem não obedecer a essa regra, se seguida de uma operação final de vala e câmoros executada segundo as curvas de nível;
8. Instalar uma cultura de cobertura ou manter a vegetação espontânea por um período mínimo de dois anos, através de faixas, dispostas em curva de nível, em instalações de povoamentos de menores espaçamentos - entrelinhas (menor que) 4 m - e declives superiores a 20 %, de acordo com uma das seguintes opções:
 - a. Manter em todas as entrelinhas uma faixa, sem mobilização do solo ou, quando mobilizada, sem reviramento do solo, com largura mínima de 0,5m;
 - b. Manter de 20 m em 20 m uma faixa, sem mobilização do solo ou, quando mobilizada, sem reviramento do solo, com largura mínima de 4m;
9. Manter todas as entrelinhas por um período mínimo de dois anos, sem mobilização do solo ou, quando mobilizado, sem reviramento do solo, dispostas em curvas de nível, com largura mínima de 1 m, que preservem a vegetação espontânea, em instalações de povoamentos de maiores espaçamentos - entrelinhas (maior que) 4 m;

10. Aplicar as exigências 9 ou 10 nas zonas de elevada suscetibilidade à desertificação, para qualquer declive;
11. Incorporar no solo ou retirar para locais apropriados, onde não constitua perigo de propagação de incêndio, a biomassa resultante do corte de vegetação espontânea, varas e arvoredos e de desramações e podas;
12. Utilizar produtos fitofarmacêuticos (PFF) homologados pelo Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, sendo sempre obrigatória a conservação dos comprovativos de aquisição de PFF e fertilizantes;
13. Não aplicar os PFF junto das linhas de captação de água, devendo o seu manuseamento e armazenamento efetuar-se em local seco e impermeabilizado, a uma distância mínima de 20 m de linhas ou captações de água;
14. Recolher os resíduos - embalagens (incluindo contentores de plantas, sacos de plástico, caixas diversas, etc.), restos de produtos, águas de lavagem de máquinas e óleos - dos locais de estação, de preparação dos produtos e das áreas de arborização para locais devidamente apropriados; não queimar plásticos e borracha na exploração;
15. 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.

ANEXO III – MEDIDAS DE INTERVENÇÃO A CURTO PARA ESTABILIZAÇÃO DE ÁREAS FLORESTAIS AFECTADAS POR INCÊNDIOS

De acordo com Joaquim Sande Silva, as medidas de intervenção a preconizar no curto prazo, para estabilizar áreas afetadas por incêndios florestais devem ser:

ACTUAÇÃO	OBJECTIVO	PROCEDIMENTOS
Levantamento da área ardida	Proceder à correta delimitação da área e avaliação dos impactos	Realizar preferencial por GPS
Avaliação do grau de afetação das árvores pelo fogo	Determinar a possível sobrevivência dos indivíduos	<u>Resinosas</u> Quando muito afetadas a sua recuperação é muito improvável <u>Quercineas de folha caduca ou persistente</u> 1 a 2 anos após a ocorrência <u>Eucaliptos</u> 1 Estação após a ocorrência
Abate e destruição do material queimado	Evitar a sua queda das árvores e/ou constituírem um foco de contaminação de pragas e doenças	– Abate de árvores mortas ou sem capacidade de recuperação; – Destruição do material lenhoso – Sobreiros - descortiçamento da cortiça queimada (1 ou 2 anos após a ocorrência)
Controle da Erosão	Criar efeito barreira	Colocação de cordões de madeira ou de sobranes excedentes ou de difícil rechega, em zonas de maior declive, segundo as curvas de nível.
Restabelecimento da rede de drenagem	Promover a infiltração das águas e a escorrência canalizada de forma a minimizar a erosão.	Abertura manual ou mecânica de sulcos perpendiculares à linha de maior declive e espalhados pela área afetada.

QUADRO 43 - Medidas de intervenção após incêndio

DADOS DIGITAIS

Conteúdos do CD:

- PGF em formato “ .pdf “
- Mapas em formato “ .jpeg”
- Shapefiles:
 - Ocupação
 - Ordenamento
 - Infraestruturas DFCI

Notas:

- Os ficheiros shapefile (.shp) encontram-se referenciados no Sistema de Coordenadas Datum 73Hayford-Gauss IGeoE.