

PLANO DE GESTÃO FLORESTAL

ZONA DE INTERVENÇÃO FLORESTAL DO BAIXO
SORRAIA

2016



“Espaços florestais centrados em lógicas de fileiras na região e preparados para alcançar objectivos de gestão multifuncional reconhecida”
PROF do Ribatejo e Oeste, 2006

ENTIDADE GESTORA
Associação dos Produtores Florestais de
Coruche
243 617 473
243 679 716
apfc@apfc.pt



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
E DO MAR

Financiado pelo Fundo Florestal Permanente

FICHA TÉCNICA			
TÍTULO	PLANO DE GESTÃO FLORESTAL ZIF DO BAIXO SORRAIA		
DATA	Novembro de 2016	Validade	Novembro de 2036
IDENTIFICAÇÃO ZIF	ZIF Nº 137 DA AFN – BAIXO SORRAIA		
ENTIDADE GESTORA	APFC – Associação dos Produtores Florestais do Concelho de Coruche e Limitrofes Rua dos Guerreiros, n.54 2100-183 Coruche Tel: 243 617 473 Fax: 243 679 716 e-mail: apfc@apfc.pt		
ELABORAÇÃO EQUIPA TÉCNICA	M.ª Conceição M. Santos Silva, Eng.ª Florestal Mariana Ribeiro Telles, Eng.ª Agrícola		ELABORAÇÃO PGF
	Teresa Maria Afonso, Eng.ª Agrícola, Mestre em Georrecursos		CARTOGRAFIA
ASSINATURA ENTIDADE GESTORA (REPRESENTANTE)			
ASSINATURA MESA DE ASSEMBLEIA GERAL (REPRESENTANTE)			

FICHA DE ALTERAÇÕES		
VERSÃO N.º	DATA	ALTERAÇÕES

ÍNDICE GERAL

A.	INTRODUÇÃO	8
B.	DOCUMENTO DE AVALIAÇÃO	10
1	IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE GESTORA	10
2	ENQUADRAMENTO TERRITORIAL	10
3	ENQUADRAMENTO LEGAL	12
3.1	PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL	13
3.2	PLANO DIRECTOR MUNICIPAL	13
4	CARACTERIZAÇÃO SOCIAL	17
5	ESPAÇOS FLORESTAIS	20
5.1	IDENTIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS FLORESTAIS	20
5.2	OCUPAÇÃO FLORESTAL	21
5.2.1	EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO FLORESTAL	21
5.2.2	OCUPAÇÃO FLORESTAL ACTUAL	22
6	CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA	33
6.1	CLIMA	33
6.2	OROGRAFIA	33
6.2.1	ALTIMETRIA	33
6.2.2	DECLIVE	34
6.2.3	EXPOSIÇÃO	34
6.3	SOLOS	34
6.4	HIDROGRAFIA	39
6.5	VEGETAÇÃO	39
7	INVENTÁRIO FLORESTAL	40
7.1	RESULTADOS E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTRATOS FLORESTAIS	43

8	ORDENAMENTO	48
8.1	FUNCIONALIDADE PRODUÇÃO	48
8.1.1	CORTIÇA	48
8.1.2	PINHA	65
8.1.3	MADEIRA	67
8.2	FUNCIONALIDADE SILVOPASTORÍCIA E CAÇA	69
8.3	FUNCIONALIDADE PROTEÇÃO	69
8.4	FUNCIONALIDADE CONSERVAÇÃO DE HABITATS, ESPÉCIES DE FAUNA E FLORA E DE GEOMONUMENTOS	77
C.	PLANEAMENTO DA GESTÃO FLORESTAL	92
9	ANÁLISE SWOT	92
10	OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS PARA A ZIF	94
11	PROGRAMAS DE GESTÃO	95
11.1	PROGRAMA DE OPERAÇÕES SILVÍCOLAS MÍNIMAS	95
11.2	PROGRAMA DE GESTÃO DE RECURSOS NÃO LENHOSOS E SERVIÇOS ASSOCIADOS	96
11.2.1	SOBREIRO (ESTRATOS I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XVI, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXX, XXXI)	96
11.2.2	PINHEIRO MANSO (ESTRATOS V, VI, VII, VIII, IX, XII, XVII, XVIII, XIX, XXII, XXIII, XXIV, XXVII, XXVIII, XXIX)	98
11.3	PROGRAMA DE GESTÃO DA PRODUÇÃO LENHOSA	100
11.3.1	EUCALIPTO (ESTRATOS XIII, XIV, XV, XVI)	100
11.3.2	PINHEIRO BRAVO (ESTRATOS VII, VIII, X, XI, XII, XIII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX)	102
11.3.3	FREIXO (ESTRATO XXXII)	103
11.4	PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DO SOLO E GESTÃO DA BIODIVERSIDADE	104
11.4.1	BIODIVERSIDADE	104
11.4.2	CONSERVAÇÃO DO SOLO	111
11.5	PROGRAMA DE INFRASTRUTURAS	113
11.6	TABELA SÍNTESE	115

12	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	117
D.	ANEXO CARTOGRÁFICO	118

Consulta Pública

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – GESTÃO INTEGRADA	8
FIGURA 2 – ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO (CONCELHO E FREGUESIA)	11
FIGURA 3 – USO DO SOLO (MAPA 5).....	21
FIGURA 4 – OCUPAÇÃO FLORESTAL (MAPAS 6, 6Sb, 6Pb, 6Pm, 6Ec)	24
FIGURA 5 – ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO DO POLÍGONO ANALISADO NA EVOLUÇÃO DO COBERTO (1960-15).....	25
FIGURA 6 – EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO FLORESTAL ENTRE 1960 – 2015	32
FIGURA 7 – CLASSES DE APTIDÃO PARA AS PRINCIPAIS ESPÉCIES FLORESTAIS	37
FIGURA 8 – DETALHE PARA 8 TIPOS DE SOLO (MAPA 4A)	38
FIGURA 9 – GRAU DE COBERTO DE SOBREIRO PARA A ZIF (FOTOGRAFIA AÉREA 2010)	59
FIGURA 10 – GRAU DE COBERTO DE SOBREIRO PARA A ZIF (FOTOGRAFIA AÉREA 2015)	60
FIGURA 11 – ÍNDICE DE MORTALIDADE PARA A ZIF (2004/2010)	60
FIGURA 11 – ÍNDICE DE MORTALIDADE PARA A ZIF (2010/2015)	61
FIGURA 13 – TRANSECTO 1	63
FIGURA 14 – TRANSECTO 2	63
FIGURA 15 – TRANSECTO 3	64
FIGURA 16 – PARÂMETROS CONSIDERADOS PARA DEFINIÇÃO DAS ÁREAS SENSÍVEIS À EROSÃO	74
FIGURA 17 – APLICAÇÃO SIG DOS PARÂMETROS PARA DEFINIÇÃO DAS ÁREAS SENSÍVEIS À EROSÃO	75
FIGURA 18 – HABITATS	79
FIGURA 19 – ZONAS SENSÍVEIS À EROSÃO	111
FIGURA 20 – ZONAS ESTRATÉGICAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS	113

INDICE DE QUADROS

QUADRO 1 – CONTACTOS DA ENTIDADE GESTORA	10
QUADROS 2 – CARACTERIZAÇÃO CADASTRAL E TERRITORIAL	11
QUADRO 3 – INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO DE HIERARQUIA SUPERIOR	12
QUADRO 4 – FUNCIONALIDADES DOS ESPAÇOS FLORESTAIS	13
QUADRO 5 – CONDICIONANTES DO PDM DE CORUCHE	14
QUADRO 6 – CONDICIONANTES DO PDM DE MONTEMOR-O-NOVO	15
QUADRO 7 – CONDICIONANTES DO PDM DO MONTIJO	16
QUADRO 8 – CARACTERIZAÇÃO SOCIAL DOS CONCELHOS (CENSOS, 2011, INE)	17
QUADRO 9 – CARACTERIZAÇÃO SOCIAL DAS FREGUESIAS (CENSOS, 2011, INE)	17
QUADRO 10 – VARIAÇÃO DOS PARÂMETROS SOCIAIS NOS CONCELHOS (CENSOS, 2011, INE)	17
QUADRO 11 – VARIAÇÃO DOS PARÂMETROS SOCIAIS NAS FREGUESIAS (CENSOS, 2011, INE)	18
QUADRO 12 – RECLASSIFICAÇÃO ADOPTADA NA CARTA DE USO DO SOLO, 2007	20
QUADRO 13 – EVOLUÇÃO DO USO DO SOLO (COS1990 - COS2007 ATUALIZAÇÃO 2015)	20
QUADRO 14 – EVOLUÇÃO DO COBERTO FLORESTAL (1990-2015).....	22
QUADRO 15 – ÁREA DE OCUPAÇÃO POR ESTRATOS FLORESTAIS (ATUALIZAÇÃO COS 2007)	23
QUADRO 16 – DADOS COMPARATIVOS NO CONCELHOS DE CORUCHE, MONTEMOR-O-NOVO E MONTIJO, POR ESPÉCIE FLORESTAL (FONTE: IFN, 2005, FLORESTAT).....	24
QUADRO 17 – LEGENDA DAS CLASSES DE USO DO SOLO CONSIDERADAS NA ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO....	26
QUADRO 18 – VARIÁVEIS CARACTERIZADORAS DO CLIMA.....	33
QUADRO 19 – DISTRIBUIÇÃO POR CLASSES ALTIMÉTRICAS	33
QUADRO 20 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS CLASSES DE DECLIVE POR USO DO SOLO	34
QUADRO 21 – CARACTERIZAÇÃO DOS SOLOS.....	35
QUADRO 22 – CARACTERÍSTICAS DIAGNÓSTICO DOS SOLOS EXISTENTES NA ZIF.....	36
QUADRO 23 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA APTIDÃO POTENCIAL POR ESPÉCIE	36
QUADRO 24 – FUNCIONALIDADES	40
QUADRO 25 - INTENSIDADE DE AMOSTRAGEM.....	41
QUADRO 26 – PARÂMETROS CARACTERIZADORES DA AMOSTRAGEM	41
QUADRO 27 – PARÂMETROS DO INVENTÁRIO FLORESTAL.....	41

QUADRO 28 – ESTRATOS FLORESTAIS (COS2007 actualização 2015).....	44
QUADRO 29 – CARACTERIZAÇÃO DOS ESTRATOS FLORESTAIS	45
QUADRO 30 – COMPOSIÇÃO DOS ESTRATOS FLORESTAIS POR ESPÉCIE	46
QUADRO 31 – ÁREA BASAL DOS ESTRATOS FLORESTAIS POR ESPÉCIE	47
QUADRO 32 – DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DO SOBREIRO NA ZIF	51
QUADRO 33 – DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DO SOBREIRO NO ESTRATO I	52
QUADRO 34 – DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DO SOBREIRO NO ESTRATO II	53
QUADRO 35 – DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DO SOBREIRO NOS MONTADOS COM ADENSAMENTOS	54
QUADRO 36 – DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DO SOBREIRO NOS POVOAMENTOS MISTOS DE SOBREIRO E PINHEIRO MANSO	55
QUADRO 37 – DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DO SOBREIRO NOS POVOAMENTOS MISTOS DE SOBREIRO E PINHEIRO BRAVO	56
QUADRO 38 – DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DO SOBREIRO NOS POVOAMENTOS MISTOS DE SOBREIRO, PIN. MANSO E PIN. BRAVO	57
QUADRO 39 – GRAU DE COBERTURA DO SOBREIRO, DENSIDADE DE ÁRVORES MORTAS/ HA E	58
QUADRO 40 – PRINCIPAIS INDICADORES DO SOBREIRO	62
QUADRO 41 – PERIODICIDADE DE INTERVENÇÃO NAS FAIXAS ESTRATÉGICAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL POR PRIORIDADE.....	70
QUADRO 42 – DISTRIBUIÇÃO DAS FAIXAS ESTRATÉGICAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL POR PRIORIDADE	70
QUADRO 43 – CLASSES DE INTENSIDADE LINEAR DE CHAMA.....	72
QUADRO 44 – RESULTADOS DO COMPORTAMENTO DO FOGO PARA AS CONDIÇÕES ATUAIS E COM A	72
QUADRO 45 – ANÁLISE VISUAL DA EROÇÃO NAS PARCELAS DE AMOSTRAGEM	73
QUADRO 46 – ÁREA DE COBERTURA DOS HABITATS PREDOMINANTES.....	79
QUADRO 47 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT MONTADO DE SOBRO	80
QUADRO 48 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT SOBREIRO E PINUS SSP.....	81
QUADRO 49 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT PINHEIRO BRAVO E SOBREIRO	82
QUADRO 50 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT PINHEIRO MANSO E SOBREIRO	83
QUADRO 51 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT PINHEIRO MANSO	84
QUADRO 52 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT EUCALIPTO E/ OU PINHEIRO BRAVO	85
QUADRO 53 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT PRADOS DE SEQUEIRO	86
QUADRO 54 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT VÁRZEAS.....	87
QUADRO 55 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT LINHAS DE ÁGUA E FAIXAS DE PROTEÇÃO	88
QUADRO 56 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT CORPOS DE ÁGUA	89
QUADRO 57 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT SALGUEIRAL	90
QUADRO 58 – MATRIZ DE ANÁLISE SWOT	92
QUADRO 59 – MATRIZ DE ANÁLISE SWOT	93
QUADRO 60 – PROPOSTAS DE GESTÃO	94
QUADRO 61 – OPERAÇÕES SILVICOLAS MÍNIMAS	95
QUADRO 62 – POVOAMENTOS DE SOBREIRO – MODELO DE GESTÃO	96
QUADRO 63 – POVOAMENTOS DE SOBREIRO EM PLENA PRODUÇÃO – MODELO DE GESTÃO	97
QUADRO 64 – POVOAMENTOS PUROS E MISTOS DOMINANTES DE PINHEIRO MANSO – MODELO DE GESTÃO COM ENXERTIA.....	98
QUADRO 65 – POVOAMENTOS PUROS E MISTOS DOMINANTES DE PINHEIRO MANSO – MODELO DE GESTÃO SEM ENXERTIA.....	99
QUADRO 66 – OPÇÕES DE GESTÃO PARA POVOAMENTOS DE EUCALIPTO – MODELO DE GESTÃO ALTO FUSTE.....	100
QUADRO 67 – OPÇÕES DE GESTÃO PARA POVOAMENTOS DE EUCALIPTO – MODELO DE GESTÃO TALHADIA.....	100
QUADRO 68 – POVOAMENTOS PUROS OU MISTOS DOMINANTES DE PINHEIRO BRAVO – MODELO DE GESTÃO	102
QUADRO 69 – POVOAMENTOS PUROS DE REGENERAÇÃO NATURAL DE PINHEIRO BRAVO – LIMPEZAS	102
QUADRO 70 – POVOAMENTOS PUROS DE FREIXO – MODELO DE GESTÃO	103
QUADRO 71 – NÍVEL DE PRIORIDADE DE GESTÃO PARA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE.....	104
QUADRO 72 – MEDIDAS DE GESTÃO PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS DO ECOSISTEMA,	105
QUADRO 73 – MEDIDAS DE GESTÃO PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS DO ECOSISTEMA	106
QUADRO 74 – MEDIDAS DE GESTÃO PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS DO ECOSISTEMA	107
QUADRO 75 – MEDIDAS DE GESTÃO PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS DO ECOSISTEMA	108
QUADRO 76 – MEDIDAS DE GESTÃO PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS DO ECOSISTEMA	110
QUADRO 77 – MEDIDAS DE GESTÃO PARA REDUÇÃO DO RISCO DE EROÇÃO NAS ZONAS SENSÍVEIS	112
QUADRO 78 – CARACTERIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES NAS FAIXAS ESTRATÉGICAS DE GESTÃO DOS COMBUSTÍVEIS	114
QUADRO 79 – TABELA SÍNTESE DE GESTÃO FLORESTAL	116

A. INTRODUÇÃO

O presente Plano de Gestão Florestal (PGF) foi elaborado para a ZIF do Baixo Sorraia, constituída a 25 de Janeiro de 2011 pelo despacho n.º 3/2011/ZIF. As principais espécies florestais existentes são o sobreiro, o eucalipto e o pinheiro manso, distribuídos por toda a área da ZIF. A ocupação humana está concentrada em alguns aglomerados populacionais e dispersa ao nível da propriedade na restante área da ZIF.

Os Planos de Gestão Florestal são instrumentos de ordenamento florestal, com subordinação aos planos regionais de ordenamento florestal (PROF). Regulam, no tempo e no espaço, as intervenções de natureza cultural e/ ou de exploração que visam a produção sustentada de bens ou serviços originados em espaços florestais, determinada por motivações de natureza económica, social e ambiental.

Os principais objetivos de gestão numa Zona de Intervenção Florestal (ZIF) estão relacionados com a gestão integrada com vista à manutenção da produtividade do sistema florestal. A estratégia para atingir estes objetivos passa por garantir uma floresta mais resiliente, onde os fatores Clima x Solo x Espécie interagem. A intervenção humana, através da gestão e do uso múltiplo, deve potenciar a utilização do sistema com ganhos de produtividade no médio/longo prazo.

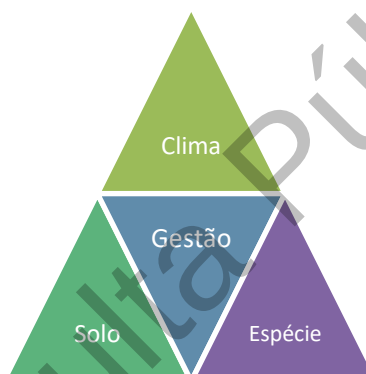


FIGURA 1 – GESTÃO INTEGRADA

A gestão praticada deve assegurar a par da produtividade, uma boa vitalidade das florestas, tornando-as mais resistentes a fenómenos climáticos extremos, conservando o solo e a água e os outros valores naturais associados às áreas florestais, nomeadamente a biodiversidade.

A elaboração deste plano de cariz regional, ao nível da bacia hidrográfica, tem por base a expectativa de que em grupo se alcançam mais eficazmente parte dos objetivos estabelecidos, nomeadamente em termos de Defesa da Floresta Contra Incêndios e Proteção contra Pragas e Doenças.

Este plano através da caracterização da floresta existente, sua evolução histórica e situação atual, e da análise das condições edafoclimáticas e sua relação com o sistema florestal, visa dotar a ZIF do Baixo Sorraia das ferramentas de gestão mais atuais para atingir os seguintes objetivos:

1. Proteger a floresta contra incêndios, pragas e doenças florestais
2. Conhecer e proteger os valores naturais dos ecossistemas existentes
3. Delinear modelos de gestão que articulem as principais funcionalidades - Produção x Silvopastorícia e Caça x Proteção
4. Garantir a monitorização futura destes espaços florestais

De acordo com o DL n.º 16/2009 de 14 de Janeiro, e com as Normas Técnicas de Elaboração dos Planos de Gestão Florestal publicadas pela Autoridade Florestal Nacional (AFN) em Junho de 2009, o Plano de Gestão Florestal que se apresenta compreende três componentes principais:

- Documento de avaliação constituído por um diagnóstico da situação atual e o respetivo enquadramento territorial e social;
- Planeamento da gestão florestal constituído pelos modelos de exploração de recursos não lenhosos e da produção lenhosa, bem como dos serviços associados no curto e longo prazo;
- Cartografia de enquadramento da ZIF do Baixo Sorraia e de delineamento das operações florestais.

Este documento tem de ser sempre considerado em conjunto com o Plano Específico de Intervenção Florestal da ZIF do Baixo Sorraia (PEIF), cuja última versão foi aprovada em Assembleia Geral da ZIF em 27 de Abril de 2012 e onde se incluem os planos operacionais de controlo e monitorização de:

- Pragas e doenças;
- Defesa da Floresta Contra Incêndios;
- Espécies invasoras;
- Recuperação de áreas ardidas;
- Riscos de erosão.

B. DOCUMENTO DE AVALIAÇÃO

1 IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE GESTORA

CONTACTOS DA ENTIDADE GESTORA	
APFC	Rua dos Guerreiros n.º 54, 2100-183 Coruche
Responsável	Conceição Santos Silva
Cargo	Coordenadora Técnica
Morada	Rua dos Guerreiros n.º 54, 2100-183 Coruche
Telemóvel	934306579
E-mail	apfc@apfc.pt

QUADRO 1 – CONTACTOS DA ENTIDADE GESTORA

2 ENQUADRAMENTO TERRITORIAL

A ZIF do Baixo Sorraia localiza-se na Charneca Ribatejana e ocupa uma área de 43.414,45 ha, na qual cerca de 77% correspondem a áreas florestais, sendo a propriedade totalmente privada.

LOCALIZAÇÃO			
DESCRITOR	DESIGNAÇÃO	ÁREA (ha)	%
Distrito	Santarém	33.974,84	78
Concelho	Coruche	33.974,84	78
Freguesias	União de freguesias de Coruche, Fajarda e Erra	9.625,37	22
	Biscainho	7.379,75	17
	Branca	11.731,10	27
	Santana do Mato	5.238,63	12
Distrito	Évora	5.114,80	12
Concelho	Montemor-o-Novo	5.114,80	12
Freguesias	União de Freguesias de Cortiçadas de Lavre e Lavre	5.114,80	12
Distrito	Setúbal	4.323,61	10
Concelho	Montijo	4.323,61	10
Freguesias	Canha	4.323,61	10
Cartas Militares (Mapa 1)	391, 392, 393, 405, 406, 407, 420, 421, 434 e 435	-	-

CARACTERIZAÇÃO CADASTRAL			
ZIF	N.º	ÁREA (ha)	%
Prédios rústicos	2312	43.414,45	-
Área média (ha)	-	18,65	-
Prédios < 50 ha	2185	7.166,79	17
50 ha <Prédios> 500 ha	110	20.122,74	46
Prédios > 500 ha	17	15.825,27	36
ADERENTES (Mapa 2)	42	-	-
Prédios rústicos aderentes	66	22.130,44	51

QUADROS 2 – CARACTERIZAÇÃO CADASTRAL E TERRITORIAL

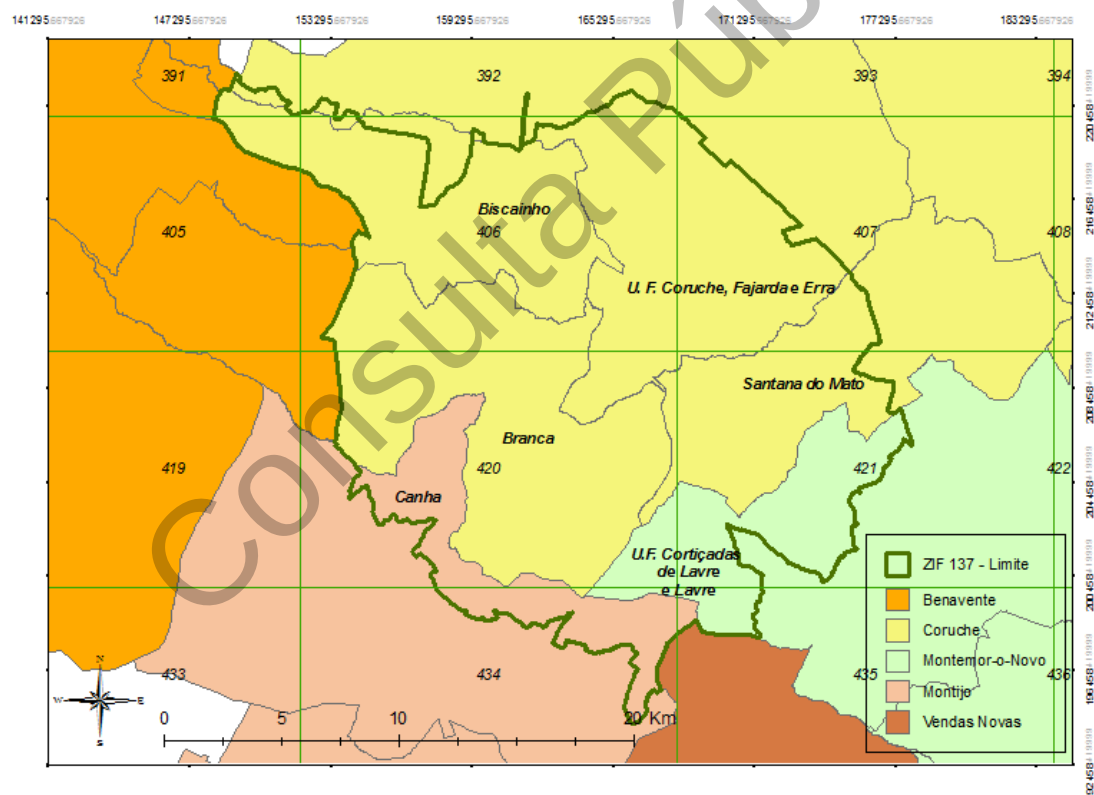


FIGURA 2 – ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO (CONCELHO E FREGUESIA)

3 ENQUADRAMENTO LEGAL

A ZIF foi criada a 26 de Janeiro de 2011 pelo despacho n.º 3/2011/ZIF e encontra-se abrangida pelos seguintes instrumentos de planeamento de hierarquia superior:

INSTRUMENTO	DESIGNAÇÃO	ESTADO	LEGISLAÇÃO
PROF	Ribatejo	Disponível (Suspensão das metas)	DR n.º16/2006 de 19 de Outubro
	Alentejo Central		
	Área Metropolitana de Lisboa		
PIMDFCI	Coruche, Salvaterra de Magos e Benavente	Aprovado	-
	Montemor-o-Novo		-
	Montijo		-
PDM	Coruche	Em revisão	RCM n.º 111/2000 de 24 de Agosto
	Montemor-o-Novo		RCM n.º 8/1994 de 2 de Fevereiro
	Montijo		RCM n.º 15/1997 de 1 de Fevereiro
PBH –Tejo	Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Tejo	Disponível	DR n.º 18/2001 de 7 de Dezembro

QUADRO 3 – INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO DE HIERARQUIA SUPERIOR

Acresce a estes instrumentos, o Plano Operacional de Prevenção de Incêndios da APFC, uma iniciativa privada de cariz regional, implementada desde 1994, que visa a diminuição das ocorrências e da área ardida através de uma estratégia de 1ª intervenção rápida e efetiva.

3.1 PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL

A maior parte da área (74%) está incluída no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Ribatejo, inserindo-se na sub-região homogénea da Charneca que abrange 317.991 ha da área incluída no PROF, sendo uma zona caracterizada pela sua extensa área florestal dominada pelo sobreiro, pelo pinheiro bravo e eucalipto (espécies de fileiras com interesse nacional), e pelo pinheiro manso ao nível das fileiras regionais.

FUNCIONALIDADE		DESCRIÇÃO	ESPÉCIES A PRIVILEGIAR
1ª	PRODUÇÃO (PROF Ribatejo, Área metropolitana de Lisboa e Alentejo Central)	Aptidão potencial de produção que representa a capacidade de sobrevivência de uma ou mais espécies num dado ecossistema	Sobreiro, Pinheiro manso, Pinheiro bravo, Azinheira, Cipreste, Freixo, Nogueira, Eucalipto, espécies ripícolas (Choupos, Salgueiros, Amieiros, Ulmeiros, Carvalho cerquinho, etc.)
2ª	SILVOPASTORÍCIA E CAÇA (PROF Ribatejo, Área metropolitana de Lisboa e Alentejo Central)	Aptidão potencial de uma área para suporte de vida animal, pela produção de alimentos	
3ª	PROTECÇÃO (PROF Ribatejo)	Necessidade de implementação de medidas de conservação do solo e da água, de modo a não ultrapassar a resiliência destes elementos	
3ª	CONSERVAÇÃO (PROF Área Metropolitana de Lisboa)	Continuação do corredor ecológico resultante dos estuários do Tejo e do Sado.	
3ª	RECREIO E ESTÉTICA DA PAISAGEM (PROF Alentejo Central)	Paisagem com valor estético centrado no mosaico onde alternam manchas agrícolas e florestais de montado ou pinhais e com impacto na paisagem. Suporte de habitat para um número considerável de habitats, espécies protegidas da fauna e da flora.	

QUADRO 4 – FUNCIONALIDADES DOS ESPAÇOS FLORESTAIS

As sub-regiões homogéneas Charneca (PROF AML) e Charnecas do Tejo e Sado (PROF AC), que representam respectivamente, 10% e 12% da área da ZIF diferem em relação à zona homogénea da Charneca (PROF Ribatejo) essencialmente na terceira funcionalidade. No caso da Charneca do PROF da Área Metropolitana de Lisboa a terceira funcionalidade é a conservação por corresponder à continuação do corredor ecológico resultante dos estuários do Tejo e Sado. Na região homogénea da Charneca do Tejo e Sado a terceira funcionalidade é o recreio pelo seu interesse paisagístico.

Uma pequena parte da área da ZIF (4%), localizada no seu extremo Norte, encontra-se na sub-região homogénea da Lezíria. Esta área corresponde à área de abrangência do Vale do Sorraia onde a ocupação é maioritariamente agrícola.

3.2 PLANO DIRECTOR MUNICIPAL

As áreas florestais sobre as quais incide o atual PGF enquadram-se nos seguintes espaços constantes dos Planos Directores Municipais abrangidos.

CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO	CONDICIONANTES
REN	Reserva ecológica nacional	✓ 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	Reserva agrícola nacional (DL n.º 73/2009 de 31 de Março)	✓ 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.
ESPAÇOS FLORESTAIS	Montados de sobre e azinho	✓ DL n.º 169/2001 (alterado pelo DL n.º 155/2004) ✓ 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 mínimas iguais ou superiores a 7,5 ha (Município de Coruche)
	Outras áreas com aptidão florestal	✓ São proibidas as práticas de destruição do relevo natural e das camadas de solo arável, desde que não integradas em ações normais de exploração agrícola ou florestal ✓ Proibida qualquer operação de loteamento urbano ✓ Edificabilidade permitida em parcelas mínimas iguais ou superiores a 7,5 ha (Município de Coruche)
RIOS/ RIBEIRAS	Rio Sorraia	✓ São interditadas as práticas de destruição e inutilização dos solos, nomeadamente através de aterros, escavações e de implantação de construções ✓ Proibida qualquer operação de loteamento urbano das margens
MARCOS GEODÉSICOS		✓ Deve ser mantida uma faixa de protecção com pelo menos 15m de raio circunjacente aos marcos geodésicos, na qual estão condicionadas acções de plantação, construção e outras obras que impeçam a visibilidade das direções de triangulação.

QUADRO 5 – CONDICIONANTES DO PDM DE CORUCHE

CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO	CONDICIONANTES
REN	Reserva ecológica nacional	Proibido: ✓ Todas as acções que se traduzam em operações de loteamento, obras de urbanização, construção de edifícios, obras hidráulicas, vias de comunicação, aterros, escavações e destruição do coberto vegetal; ✓ Florestação ou reflorestação com espécies de rápido crescimento, à excepção das do género <i>Populus</i> e seus híbridos, nas margens dos cursos de água e zonas ameaçadas pelas cheias; ✓ A instalação de parques de sucata, lixeiras, depósitos de inertes e armazéns de produtos tóxicos e perigosos; ✓ Operações de preparação do solo, com fins agrícolas ou silvícolas que incluam a mobilização segundo a linha de maior declive (REN - leitos de cheia e ou áreas com risco de erosão) ✓ Outras operações de preparação do solo e de condução das explorações que acelerem a erosão (REN – áreas com risco de erosão) ✓ Prática de queimadas (REN – áreas com risco de erosão) ✓ A realização de provas de corta-mato para veículos todo-terreno (REN – áreas com risco de erosão)
RAN	Reserva agrícola nacional (DL nº73/2009 de 31 de Março)	✓ São proibidas todas as acções 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.
ESPAÇOS FLORESTAIS	Áreas agro-florestais	✓ Áreas destinadas à actividade agrícola e exploração florestal ✓ Têm de ser observados os condicionantes relativos ao corte de azinheiras e de sobreiros (DL n.º 169/2001 (alterado pelo DL n.º 155/2004)
	Áreas de silvo-pastorícia	✓ Áreas destinadas à exploração florestal e à pastorícia ✓ Têm de ser observados os condicionantes relativos ao corte de azinheiras e de sobreiros (DL n.º 169/2001 (alterado pelo DL n.º 155/2004)
RIOS/ RIBEIRAS	Ribeira de Lavre	✓ Proibida a destituição da vegetação ribeirinha, a alteração do leito de linhas de água, a construção de edifícios e outras acções que prejudiquem o escoamento das águas no leito normal e no de cheia, exceptuando as operações regulares de limpeza;
MARCOS GEODÉSICOS		✓ Deve ser mantida uma faixa de protecção com pelo menos 15m de raio circunjacente aos marcos geodésicos, na qual estão condicionadas acções de plantação, construção e outras obras que impeçam a visibilidade das direcções de triangulação.
OUTRAS	Furos de captação de água	✓ Cada furo de captação está protegido por dois tipos de perímetros de protecção: protecção próxima (20m em redor); protecção à distância (500m em redor) ✓ Em termos da actividade florestal, a única condicionante ocorre na protecção próxima, onde não devem existir culturas adubadas, estrumadas ou regadas.

QUADRO 6 – CONDICIONANTES DO PDM DE MONTEMOR-O-NOVO

CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO	CONDICIONANTES
REN	Reserva ecológica nacional	✓ São interditas todas as acções que diminuam ou destruam as suas funções e potencialidades, nomeadamente vias de comunicação e acessos, construção de edifícios, operações de loteamento, aterros e escavações, destruição do coberto vegetal e vida animal ✓ O arranque ou destruição da vegetação natural integrada nas técnicas normais de produção vegetal, bem como as operações de preparação do solo com fins agrícolas ou silvopastoris são compatíveis com a REN.
RAN	Reserva agrícola nacional (DL n.º 73/2009 de 31 de Março)	✓ Área destinada à produção agrícola e pecuária, submetidas às disposições estabelecidas no regime jurídico da RAN, garantindo o objectivo de protecção do solo como recurso natural insubstituível.
ESPAÇOS FLORESTAIS	Área de floresta de produção (Montados de sobreiro, folhosas de rápido crescimento e resinosas)	✓ Exploração florestal associada à silvopastorícia e ao fomento cinegético; ✓ Têm de ser observados os condicionantes relativos ao corte de azinheiras e de sobreiros (DL n.º 169/2001 (alterado pelo DL n.º 155/2004)) ✓ Proibido licenciamento de loteamento urbano ✓ Edificabilidade permitida em parcelas mínimas iguais ou superiores a 4 ha;
	Área de mata e mato de protecção	✓ Constituída pelas faixas de protecção dos cursos de água, pelas comunidades de vegetação instaladas nas unidades pedológicas de arenitos, nas zonas de relevo acidentado e nas encostas de vale que pendem para as ribeiras principais; ✓ A produção florestal deve assentar em espécies autóctones; ✓ Proibido licenciamento de loteamento urbano; ✓ Edificabilidade permitida em parcelas mínimas iguais ou superiores a 4 ha;
	Área silvo-pastoril	✓ Produção florestal constituída com pastagem sob coberto; ✓ Proibido licenciamento de loteamento urbano; ✓ Edificabilidade permitida em parcelas mínimas iguais ou superiores a 4 ha;
RIOS/ RIBEIRAS	Ribeira de Canha	✓ Incluída em REN
MARCOS GEODÉSICOS		✓ Deve ser mantida uma faixa de protecção com pelo menos 15m de raio circunjacente aos marcos geodésicos, na qual estão condicionadas acções de plantação, construção e outras obras que impeçam a visibilidade das direcções de triangulação.
REGIME FLORESTAL DE SIMPLES POLÍCIA		✓ Regime florestal parcial, subordinando a existência da floresta a determinados fins de utilidade pública, permite contudo que na sua exploração sejam atendidos os interesses imediatos do seu possuidor." ✓ É de simples polícia florestal, quando os terrenos ou matas não se encontram compreendidos nos perímetros de regime florestal, ou a sua arborização não tenha sido ainda decretada por utilidade pública, e os respectivos proprietários não estão obrigados a determinado plano de arborização ou exploração, mas somente às demais obrigações consignadas na legislação aplicável.

QUADRO 7 – CONDICIONANTES DO PDM DO MONTIJO

4 CARACTERIZAÇÃO SOCIAL

Com base nos resultados já publicados do Censos de 2011 e do Recenseamento Geral Agrícola de 2009 (RGA,2009), foram selecionados os indicadores relevantes para a atividade florestal que permitem caracterizar o panorama social nesta ZIF. Esta informação encontra-se disponível ao nível do concelho e da freguesia no caso dos censos, mas apenas ao nível da região Ribatejo e Oeste no RGA.

CONCELHO	Famílias (n.º)		População presente (n.º)		População residente (n.º)	
	2011	2001	2011	2001	2011	2001
Coruche	8.338	8.339	19.331	20.305	19.944	21.332
Montemor-o-Novo	7.072	7.058	16.895	17.872	17.437	18.123
Montijo	20.601	14.722	49.327	38.170	51.222	38.490

QUADRO 8 – CARACTERIZAÇÃO SOCIAL DOS CONCELHOS (CENSOS, 2011, INE)

CONCELHO	FREGUESIA	Famílias (n.º)		População presente (n.º)		População residente (n.º)	
		2011	2001	2011	2001	2011	2001
CORUCHE	Coruche	3.688	3.496	8.524	8.727	8.890	9.221
	Biscainho	425	447	1.004	1.068	956	1.129
	Branca	611	606	1.402	1.559	1.474	1.564
	Santana do Mato	501	500	1.141	1.234	1.148	1.253
	Couço	1.216	1.315	2.753	3.042	2.766	3.180
MONTEMOR-O-NOVO	Cortiçadas de Lavre	361	397	791	942	821	986
MONTIJO	Canha	687	699	1.645	1.824	1.689	1.847

QUADRO 9 – CARACTERIZAÇÃO SOCIAL DAS FREGUESIAS (CENSOS, 2011, INE)

A população presente e a população residente tiveram um ligeiro decréscimo entre as décadas em análise (2001-2011) nos concelhos de Coruche e Montemor-o-Novo. Apenas o concelho do Montijo teve um aumento populacional muito significativo, porém isso não aconteceu na freguesia de Canha, onde ocorreu uma diminuição da população residente, mas sim noutras de cariz mais urbano. Nas freguesias do Biscainho e do Couço o decréscimo é superior aos valores verificados ao nível do concelho de Coruche, verificando-se a mesma situação na freguesia das Cortiçadas quando comparada com o concelho de Montemor-o-Novo.

CONCELHO	Famílias (n.º)	População presente (n.º)	População residente (n.º)
Coruche	0%	-5%	-7%
Montemor-o-Novo	0%	-6%	-4%
Montijo	+40%	+29%	+33%

QUADRO 10 – VARIAÇÃO DOS PARÂMETROS SOCIAIS NOS CONCELHOS (CENSOS, 2011, INE)

FREGUESIAS CORUCHE	Famílias (n.º)	População presente (n.º)	População residente (n.º)
Coruche	5%	-2%	-4%
Biscainho	-5%	-6%	-15%
Branca	+1%	-10%	-6%
Santana do Mato	-	-8%	-8%
Couço	-8%	-10%	-13%
FREGUESIAS MONTEMOR-O-NOVO			
Cortiçadas de Lavre	-9%	-16%	-17%
FREGUESIAS MONTIJO			
Canha	-2%	-10%	-9%

QUADRO 11 – VARIAÇÃO DOS PARÂMETROS SOCIAIS NAS FREGUESIAS (CENSOS, 2011, INE)

A escolaridade é maioritariamente básica, existindo ainda uma percentagem muito significativa da população que não frequentou qualquer grau de ensino.

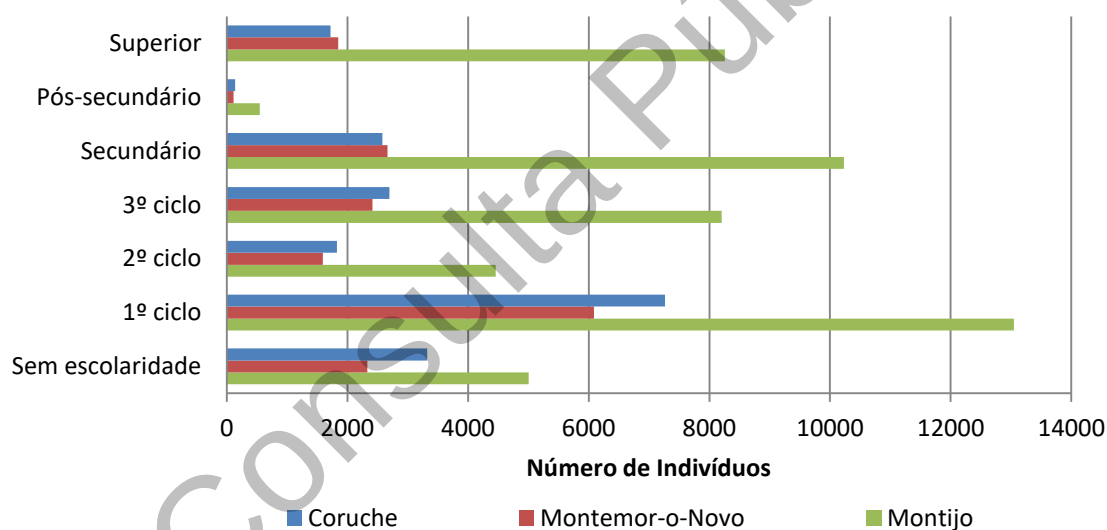


GRÁFICO 1 – ESCOLARIDADE DA POPULAÇÃO RESIDENTE NOS CONCELHOS DE CORUCHE, MONTEMOR-O-NOVO E MONTIJO

A população agrícola familiar decresceu na população residente cerca de 10-20% no concelho de Coruche, tendo aumentado a idade média da população agrícola familiar (de 48 para 54 anos) e do produtor agrícola (de 59 para 63 anos). Este decréscimo é inferior à média da região Ribatejo e Oeste, que teve um decréscimo de 44% da população agrícola familiar entre 1999 e 2009. Já no caso da freguesia das Cortiçadas do Lavre, em Montemor-o-Novo, a população agrícola familiar diminuiu apenas 5 -10%, sendo a idade média desta de 54 (tal como no concelho de Coruche), enquanto a do produtor agrícola é de 64 anos.

A quantidade de trabalhadores permanentes ou eventuais é bastante significativa no Ribatejo e Oeste e no Alentejo. As explorações agrícolas com trabalhadores permanentes nestas regiões representam, respectivamente, 23% e 27% das explorações com estas características a nível nacional, estando esta mão de obra associada às explorações de maior dimensão.

A dimensão média das explorações agrícolas na área da ZIF é superior a 50 ha, tendo o número de explorações agrícolas diminuído entre 1999 e 2009. Apenas no caso da freguesia das Cortiçadas do Lavre o n.º de explorações agrícolas aumentou no período considerado.

A produção florestal enquadra-se nas explorações agrícolas como uma actividade não agrícola, em conjunto com o turismo, produção de energia, artesanato, etc. Na região do Ribatejo e Oeste, apenas 904 explorações agrícolas apresentavam uma actividade não agrícola, o que representa a nível nacional 6% das explorações agrícolas com outra actividade e 2% do total das explorações agrícolas. Já no caso da região Alentejo, as explorações com outra actividade representam 12% deste conjunto e 6% do total nacional de explorações agrícolas.

No RGA foram ainda analisados dois factores que estão relacionados com a actividade florestal: efectivo pecuário (gado bovino e ovino) e máquinas agrícolas (tractores). Da acção do primeiro sobre a floresta salienta-se o efeito depletivo sobre a regeneração natural e do segundo o aumento do risco de erosão.

No Ribatejo e Oeste a dimensão média do efectivo pecuário bovino duplicou na última década em análise, principalmente na produção de carne em regime extensivo. No interior da ZIF o número de cabeças por exploração varia entre as 100-300. O efectivo ovino também aumentou ligeiramente, com um n.º médio de cabeças por exploração entre as 50 e as 200.

Este aumento do efectivo bovino esteve relacionado com a conversão de áreas marginais de menor aptidão agrícola em quotas (bovinos/ ovinos/ caprinos), conduzindo ao aumento da área ocupada com prados e pastagens permanentes e culturas forrageiras. Os bovinos são a opção preferencial dado necessitarem de menos mão de obra e menos especializada.

Desde 1999 que ocorreu um aumento da potência instalada dos tractores nas explorações agrícolas. Em 2009, nesta região, o número de explorações com tractores agrícolas representava 12% do valor nacional, sendo que 84% das explorações agrícolas no Ribatejo e Oeste, e 76% no Alentejo, usam tractor próprio ou em prestação de serviços.

Conclui-se que a região onde se insere esta ZIF apresenta perda de população, encontrando-se a mesma mais concentrada nos aglomerados urbanos e menos dispersa pelo território.

5 ESPAÇOS FLORESTAIS

5.1 IDENTIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS FLORESTAIS

A caracterização dos espaços florestais sobre os quais incide o PGF foi feita com base numa actualização da Carta de Ocupação do Solo (COS 2007) e em informação estatística obtida a partir do inventário florestal realizado entre os anos 2015/16.

A legenda da COS (1990 e 2007) foi reclassificada, tendo sido esta informação validada quer a partir da informação disponível em planos de gestão florestal ao nível da exploração existentes na APFC, quer em visitas de campo para validação dos polígonos relativos às novas plantações e áreas de corte recente.

RECLASSIFICAÇÃO USO DO SOLO PGF DA ZIF	LEGENDA COS 2007
URBANO	Territórios artificializados
ÁGUA	Corpos de água
AGRÍCOLA	Pastagens permanentes, Sistemas culturais e parcelares, Culturas temporárias de sequeiro, Culturas temporárias de regadio, Arrozais, Olivais, Pomares, Vinhas, Pastagens associadas a olivais, pomares ou vinhas
FLORESTAL	Sistemas agro-florestais, Florestas e florestas abertas de diversas espécies, Novas plantações, Vegetação herbácea natural, Matos densos e pouco densos, Cortes rasos, Aceiros e/ou corta fogos, Vegetação esparsa

QUADRO 12 – RECLASSIFICAÇÃO ADOPTADA NA CARTA DE USO DO SOLO, 2007

USO DO SOLO	COS1990 ÁREA (HA)	%	COS2007 (ACTUALIZAÇÃO) ÁREA (HA)	%
FLORESTAL	34.606,38	79,7	33.640,43	77
AGRÍCOLA	8.222,37	19	8.621,32	20
ÁGUA	488,06	1,1	636,83	1
URBANO	97,65	0,2	515,87	1

QUADRO 13 – EVOLUÇÃO DO USO DO SOLO (COS1990 - COS2007 ACTUALIZAÇÃO 2015)

A ZIF caracteriza-se por ter uma taxa de ocupação florestal semelhante à verificada no concelho de Coruche (74%), de acordo com IFN2005, correspondendo estas áreas maioritariamente a espaços florestais organizados em povoamentos, com uma área de incultos de 478ha (1% da área florestal), correspondentes a espaços florestais não arborizados (matos, vegetação herbácea natural, vegetação esparsa e vegetação esclerófito). Tanto as áreas agrícolas como as áreas florestais se mantiveram aproximadamente constantes (em área) entre 1990 e 2015.

No caso das áreas classificadas como “urbano”, para além da COS07 foram ainda considerados os perímetros urbanos disponibilizados pela Câmara Municipal de Coruche, o que justifica a diferença de áreas entre 1990 e 2015.

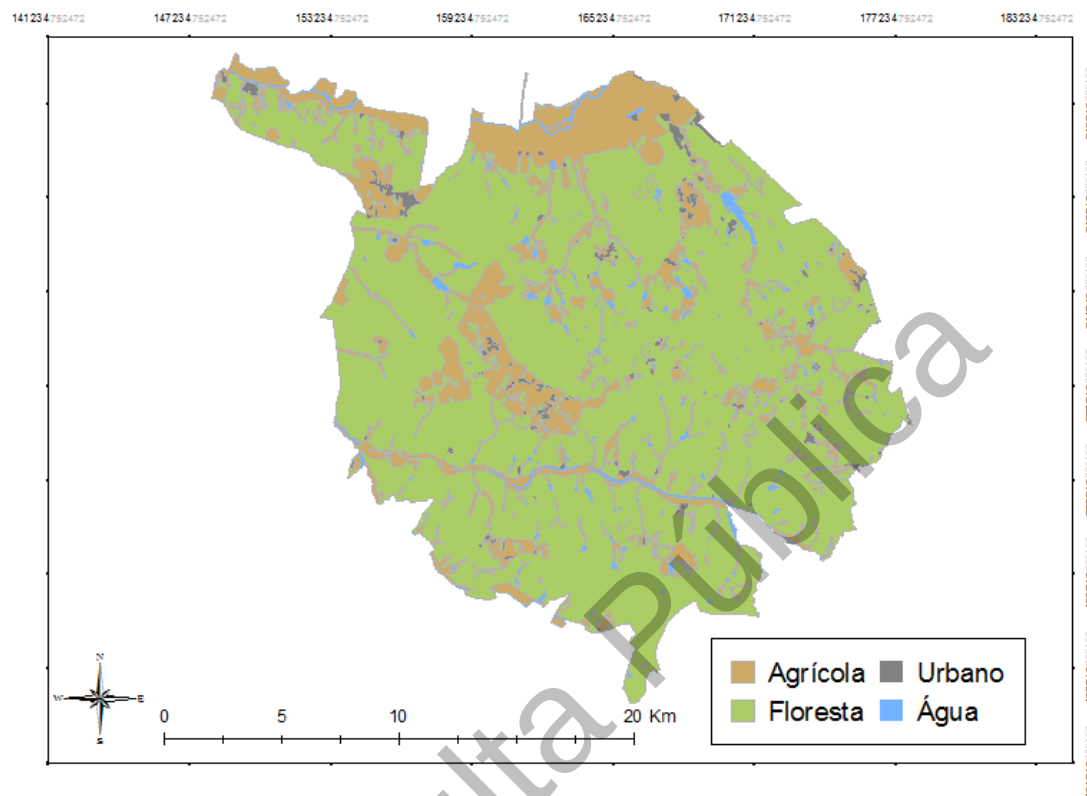


FIGURA 3 – USO DO SOLO (MAPA 5)

5.2 OCUPAÇÃO FLORESTAL

A área florestal da ZIF diminuiu 2,7% no período analisado (1990-2015). Apesar disto, é de assinalar a elevada presença de florestas de menor densidade, classificadas como povoamentos abertos (7666 ha em 2015) as quais representam actualmente 22% da área florestal, enquanto em 1990 representavam apenas 2% (947,29ha).

5.2.1 EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO FLORESTAL

Comparando a informação obtida pela cartografia disponível de Ocupação do Solo por espécie florestal entre 1990 e 2015 as principais alterações consistiram na diminuição da área de pinheiro bravo como espécie dominante (-22%) e no aumento das áreas de pinheiro manso (+22%). A área de eucaliptal manteve-se praticamente constante entre as duas datas analisadas (-0.4%).

ESPÉCIE FLORESTAL	COS1990	%	COS2007 Actualização 2015	%
	ÁREA (ha)		ÁREA (ha)	
SOBREIRO	16.139,29	47,0	16.777,98	50,1
EUCALIPTO	4.704,17	13,7	4.439,44	13,3
PINHEIRO BRAVO	9.499,79	28,0	2.048,12	6,0
PINHEIRO MANSO	2.153,19	6,2	9.306,93	27,8
AZINHEIRA	739,95	2,0	80,82	0,2
FREIXO	-	-	55,91	0,2
OUTRAS	264,50	0,7	312,30	0,9
MATOS	732,59	2,0	224,93	0,7
EFNA	135,08	0,4	578,62	1,0

QUADRO 14 – EVOLUÇÃO DO COBERTO FLORESTAL (1990-2015)

5.2.2 OCUPAÇÃO FLORESTAL ACTUAL

A área florestal da ZIF, determinada segundo a actualização da COS2007, foi classificada em 37 estratos florestais. O sobreiro é a espécie dominante, surgindo em povoamentos puros ou mistos com resinosas, nomeadamente o pinheiro manso e o pinheiro bravo. Considerando apenas os povoamentos puros a segunda espécie mais abundante é o eucalipto. Todos os estratos foram posteriormente validados através da informação obtida pelo inventário florestal.

ESTRATO		DESCRIÇÃO	ÁREA (ha)	%
I	SB	Montado de sobreiro	4.503,05	13
II	SBa	Montado de sobreiro aberto	4.939,58	15
III	SB X SBj	Montado de sobreiro adensado com sobreiro	347,08	1
IV	SBj	Povoamento jovem de sobreiro	205,33	0,6
V	SB X PM	Povoamento misto de sobreiro e pinheiro manso	2.297,49	7
VI	SB X PMa	Povoamento misto aberto de sobreiro e pinheiro manso	590,31	2
VII	SB X PM X PB	Povoamento misto de sobreiro, pinheiro manso e pinheiro bravo	925,96	3
VIII	SB X PM X PBa	Povoamento misto de sobreiro, pinheiro manso e pinheiro bravo	488,40	1
IX	SB X PMj	Montado de sobreiro adensado com pinheiro manso	329,61	1
X	SB x PB	Povoamento misto de sobreiro e pinheiro bravo	1.376,78	4
XI	SB x PBa	Povoamento misto aberto de sobreiro e pinheiro bravo	337,33	1

XII	SB X PB X PM	Povoamento misto de sobreiro, pinheiro bravo e pinheiro manso	264,89	0,8
XIII	SB EC Pn	Povoamento misto de sobreiro, eucalipto e resinosas	85,48	0,3
XIV	EC	Eucaliptal	3.740,82	11
XV	EC X Pn	Povoamento misto de eucalipto com resinosas	440,80	1
XVI	EC X SB	Povoamento misto de eucalipto com sobreiro	257,82	0,8
XVII	PM	Pinhal manso	1.936,19	6
XVIII	PMa	Pinhal manso aberto	626,84	2
XIX	PMj	Povoamento jovem de pinheiro manso	265,50	0,8
XX	PM X PMj	Pinhal manso adensado com pinheiro manso	254,81	0,8
XXI	PM X SB	Povoamento misto de pinheiro manso com sobreiro	3.489,39	10
XXII	PM X SBa	Povoamento misto aberto de pinheiro manso com sobreiro	1.273,86	4
XXIII	PM X PB X SB	Povoamento misto de pinheiro manso, pinheiro bravo e sobreiro	1.389,51	4
XXIV	PM X PB X PMj	Povoamento misto de pinheiro manso e pinheiro bravo com adensamento de pinheiro manso	70,83	0,2
XXV	PB	Pinhal bravo	596,01	1,8
XXVI	PB x SB	Povoamento misto de pinheiro bravo com sobreiro	648,30	2
XXVII	PB X PM X SB	Povoamento misto de pinheiro bravo, pinheiro manso e sobreiro	404,84	1,2
XXVIII	PB X SB X PM	Povoamento misto de pinheiro bravo, sobreiro e pinheiro manso	245,19	0,7
XXIX	PB X PM	Povoamento misto de pinheiro bravo e pinheiro manso	153,78	0,5
XXX	SB X Pnj	Povoamento misto de sobreiro e resinosas adensado com resinosas	86,69	0,3
XXXI	AZ X SB	Povoamento misto de azinheira e sobreiro	80,82	0,2
XXXII	FX	Freixial	55,91	0,2
XXXIII	OE	Outras espécies	19,40	0,1
XXXIV	GR	Galeria ripícola	292,90	0,9
XXXV	Matos	Matos	224,93	0,7
XXXVI	EFNA	Espaço florestal não arborizado	253,55	0,8
XXXVII	ZH	Zonas húmidas	100,14	0,3

QUADRO 15 – ÁREA DE OCUPAÇÃO POR ESTRATOS FLORESTAIS (ACTUALIZAÇÃO COS 2007)

Utilizando como indicadores as áreas florestais por espécie nos concelhos de Coruche, Montemor-o-Novo e Montijo (IFN 2005), o sobreiro é sempre a espécie dominante, tal como acontece na ZIF do Baixo Sorraia. Há uma maior presença de resinosas em comparação com os valores concelhios, essencialmente devido ao pinheiro manso. A taxa de ocupação por eucalipto é igual na ZIF (13%) e no concelho de Coruche (onde se inclui 78% da ZIF).

ESPÉCIE	CORUCHE		MONTE MOR O NOVO		MONTIJO		ZIF N.º 137	
	ÁREA (ha)	%	ÁREA (ha)	%	ÁREA (ha)	%	ÁREA (ha)	%
SOBREIRO	49.719	69	46.077	62	7.664	45	16.778	50,1
EUCALIPTO	9.573	13	4.206	5,6	6.224	36	4.440	13,3
PINHEIRO MANSO	9.130	13	3.280	4	2.458	14	9.307	27,8
PINHEIRO BRAVO	2.210	3	204	0,3	647	3,8	2.048	6,0
AZINHEIRA	809	1	19.975	27	51	0,3	81	0,2
FREIXO	26	0	-	-	-	-	56	0,2
OUTRAS FOLHOSAS	428	1	807	1	151	0,9	312	0,9

24

Tendo por objectivo analisar a dinâmica das transições de ocupação do solo entre momentos temporais consecutivos, foi seleccionada uma área dentro da ZIF (900ha) a qual se julga ser representativa das transições que ocorreram na ZIF do Baixo Sorraia entre a década de 60 e o ano de 2015 e analisada a evolução da ocupação do solo, através de uma série temporal de fotografias aéreas, de acordo com a nomenclatura e especificações técnicas adotadas no projeto COS'90.

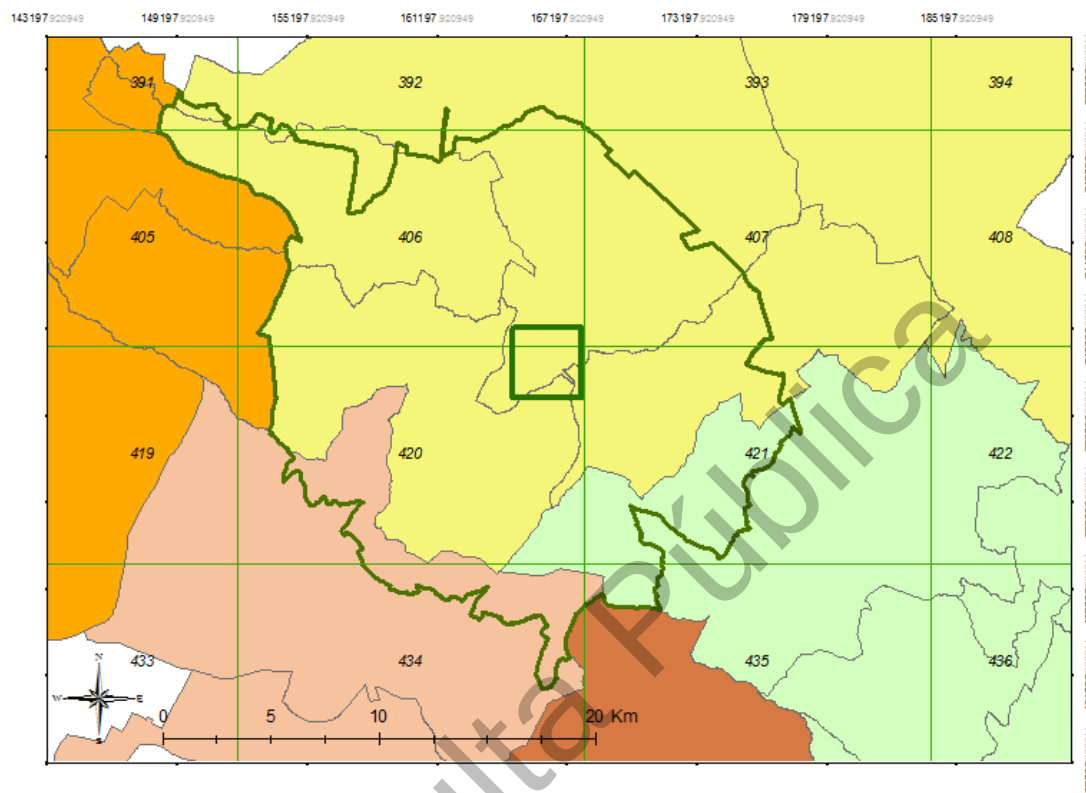


FIGURA 5 – ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO DO POLÍGONO ANALISADO EM TERMOS DE EVOLUÇÃO DO COBERTO FLORESTAL (1960-2015)

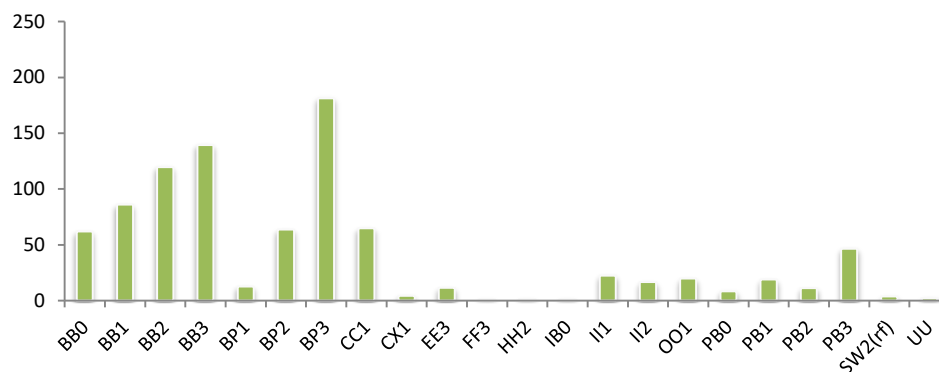
Para tal foram criadas Unidades Homogêneas de Transição (UHT) através de operações de geoprocessamento que permitiram o cruzamento (operação vulgarmente designada por “união”) das classes de ocupação e obter combinações únicas das classes presentes em diferentes momentos para uma mesma base geográfica. Deste modo conseguiu-se obter dados relativos à área específica que em determinado local passa da classificação X para a classificação Y em cada lapso de tempo considerado.

LEGENDA	DESCRIÇÃO (COS'90)
AAx	MISTOS DE POMARES
BB0	SOBREIRO (GRAU DE COBERTO INFERIOR A 10%)
BB1/ BB2/ BB3	SOBREIRO - GRAU DE COBERTO: 10% A 30%/30% A 50%/ SUPERIOR A 50%
BE1/ BE2	SOBREIRO + EUCALIPTO - GRAU DE COBERTO: 10% A 30%/ 30% A 50%
BP1/ BP2/ BP3	SOBREIRO + PINHEIRO BRAVO - GRAU DE COBERTO: 10% A 30%/30% A 50%/ SUPERIOR A 50%
BM1/ BM2/ BM3	SOBREIRO + PINHEIRO MANSO - GRAU DE COBERTO: 10% A 30%/30% A 50%/ SUPERIOR A 50%
CC1	SEQUEIRO
CX1	SISTEMAS CULTURAIS E PARCELARES COMPLEXOS
EB0	EUCALIPTO + SOBREIRO (GRAU DE COBERTO INFERIOR A 10%)
EE3	EUCALIPTO (GRAU DE COBERTO SUPERIOR A 50%)
EP0	EUCALIPTO + PINHEIRO BRAVO (GRAU DE COBERTO INFERIOR A 10%)
FF3	OUTRAS FOLHOSAS (GRAU DE COBERTO SUPERIOR A 50%)
HH2	LAGOAS E ALBUFEIRAS
IB0	VEGETAÇÃO ARBUSTIVA ALTA E FLORESTA DEGRADADA OU DE TRANSIÇÃO
II1	PASTAGENS NATURAIS POBRES
II2	VEGETAÇÃO ARBUSTIVA BAIXA - MATOS
MB0	PINHEIRO MANSO + SOBREIRO (GRAU DE COBERTO INFERIOR A 10%)
MM0	PINHEIRO MANSO (GRAU DE COBERTO INFERIOR A 10%)
OO1	OLIVAL
PB0	PINHEIRO BRAVO + SOBREIRO (GRAU DE COBERTO INFERIOR A 10%)
PB1/PB2/PB3	PINHEIRO BRAVO + SOBREIRO - GRAU DE COBERTO: 10% A 30%/30% A 50%/ SUPERIOR A 50%
PP0	PINHEIRO BRAVO + SOBREIRO (GRAU DE COBERTO DE 30% A 50%)
SW2	VIAS DE COMUNICAÇÃO (RODOVIÁRIAS E FERROVIÁRIAS)
UU	TECIDO URBANO

QUADRO 17 – LEGENDA DAS CLASSES DE USO DO SOLO CONSIDERADAS NA ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO
(FONTE: COS'90)

De forma a ter uma melhor percepção da dinâmica da ocupação do solo foram calculadas matrizes de transições que apresentam as áreas permutadas entre as classes de ocupação entre cada dois momentos temporais consecutivos, assim como o cálculo da contribuição relativa das classes de ocupação do solo para o cenário mais recente. Apresentam-se de seguida, no conjunto dos gráficos 2 a 6, os gráficos que representam os ganhos, perdas e permanências em hectares de cada classe de ocupação com representação na área de estudo entre os anos 60 e o ano de 2015.

Ocupação do solo (ha) - 1960



Ocupação do solo (ha) - 1970

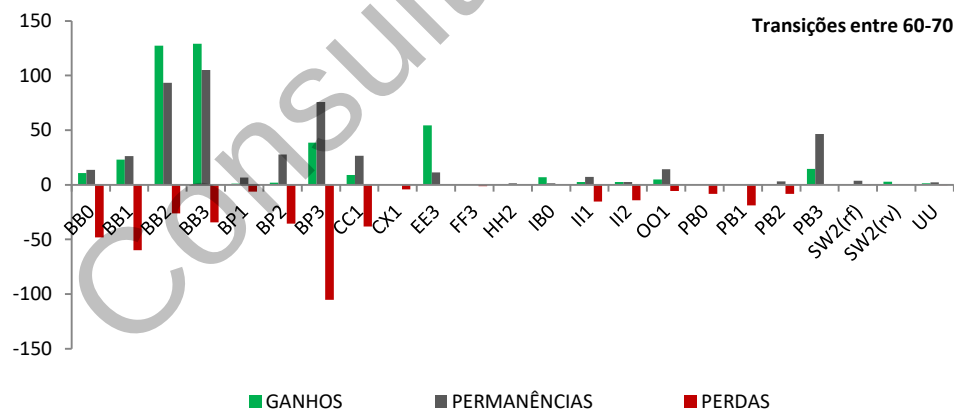
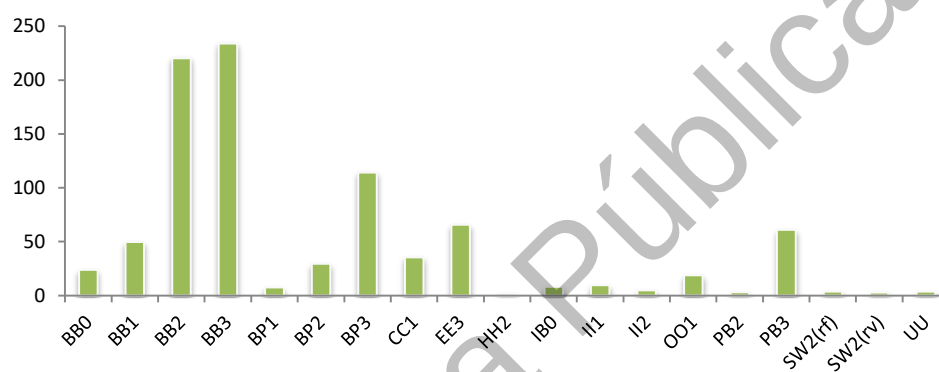


GRÁFICO 2 – EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO FLORESTAL ENTRE 1960 – 1970

Ocupação do solo (ha) - 1980

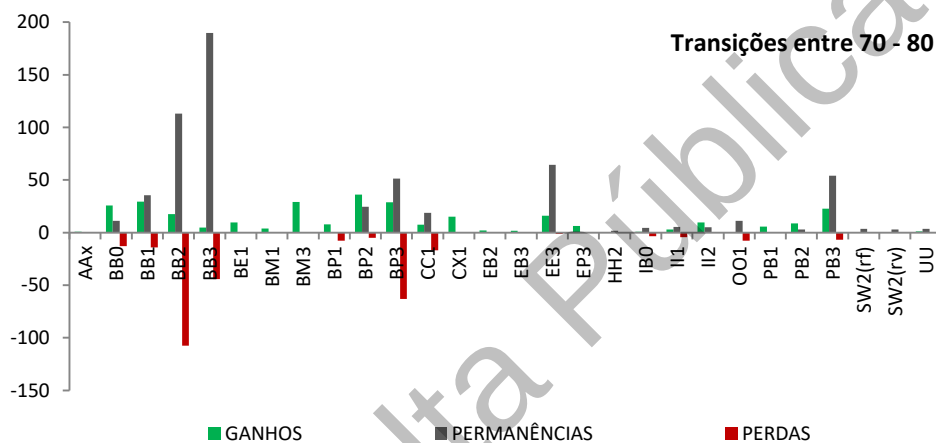
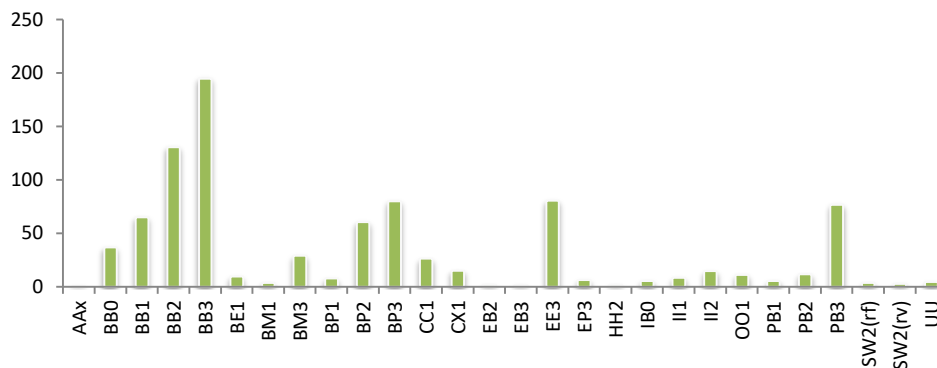


GRÁFICO 3 – EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO FLORESTAL ENTRE 1970 – 1980

Ocupação do solo (ha) - 1990

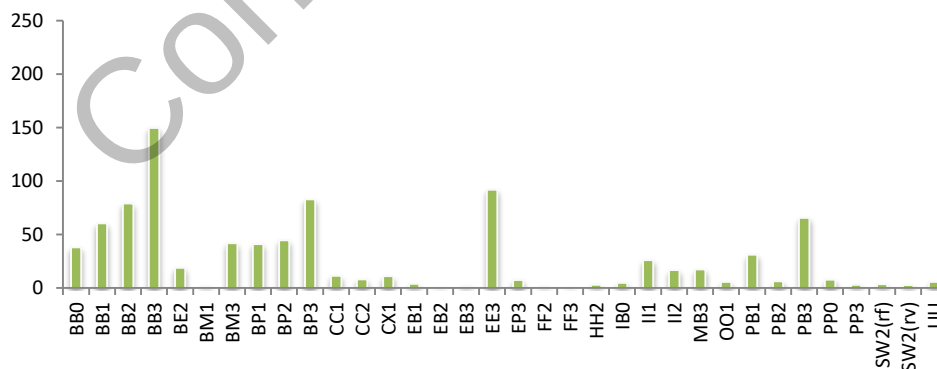




GRÁFICO 4 – EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO FLORESTAL ENTRE 1980 – 1990

Ocupação do solo (ha) - 2005

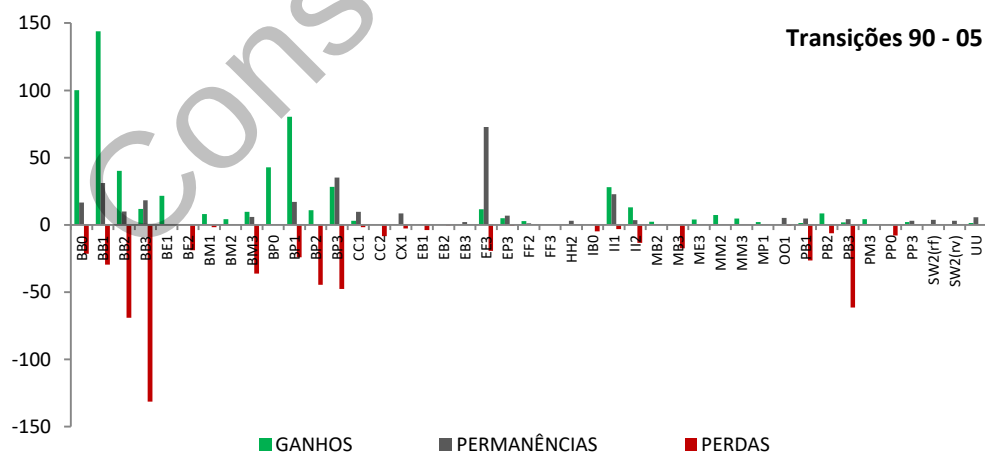
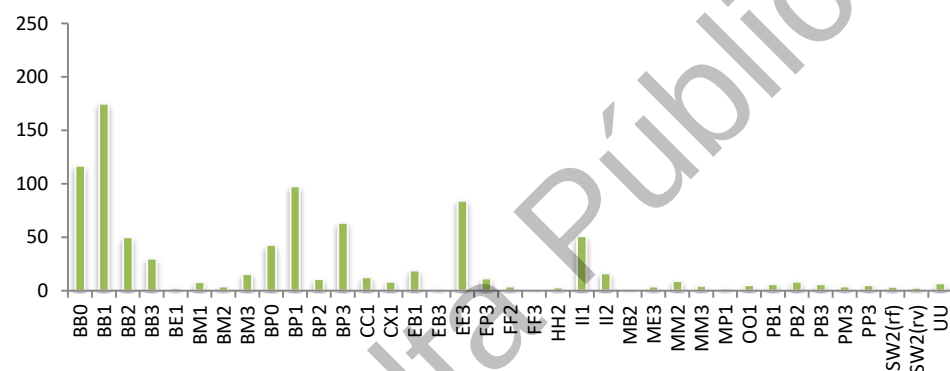


GRÁFICO 5 – EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO FLORESTAL ENTRE 1990 – 2005

Ocupação do solo (ha) - 2015

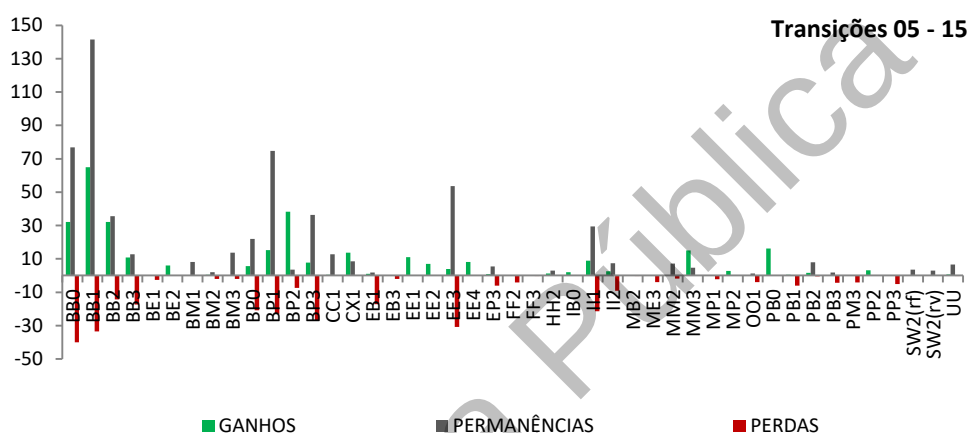
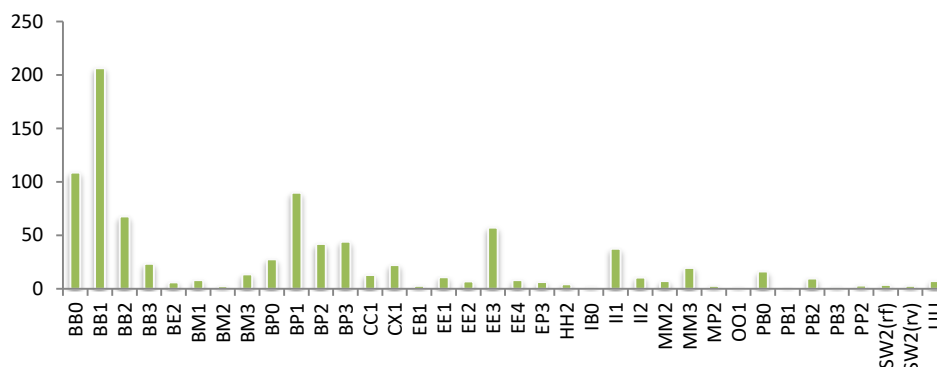


GRÁFICO 6 – EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO FLORESTAL ENTRE 2005 – 2015

Na área em estudo, o montado de sobreiro é sempre dominante em termos de área nos anos analisados, variando as áreas de ocupação apenas ao nível do grau de coberto do montado (classes BB0 a BB3). Da década de 60 para 70, verifica-se o aumento da área de eucalipto (EE3) e das áreas de montado correspondentes a menores graus de coberto (BB2 e BB3). Na passagem dos anos 70 para os anos 80, verifica-se uma grande transferência de áreas, se bem que, com exceção de algumas classes, as proporções mantêm a mesma tendência, com as perdas a serem anuladas pelos ganhos (gráfico 3). Entre 1980 e 1990, diminuem as áreas de montado (BB1, BB2 e BB3) e aumentam as áreas ocupadas por pinheiro bravo e sobreiro (PB3). De 2005 em diante constatou-se um aumento das áreas de montado com maiores graus de cobertura (BB0, BB1 e BB2) e dos povoamentos mistos de montado com resinosas.

Nas primeiras décadas estudadas, dos anos 60 a 70, a dinâmica de alterações é pouco acentuada. Ocorre uma perda de densidade dos povoamentos de sobreiro, com um crescimento da área ocupada pelas classes com menores graus de cobertura. Este aumento é devido essencialmente à perda de área das classes de sobreiro de maior densidade ou de perdas de área de ocupações de sobreiro associado a resinosas.

Na transição dos anos 90 para as décadas seguintes, a dinâmica espacial intensifica-se aumentando o número de trocas entre as classes de ocupação cartografadas. Mantém-se a tendência das maiores trocas envolverem as classes de ocupação de sobreiro. Ocorrem grandes perdas nas classes de menor densidade de sobreiro, com as suas áreas de ocupação a serem transferidas para ocupações de maiores densidades ou para ocupações mistas de sobreiro com pinheiro-manso ou pinheiro-bravo (transição 1990 – 2005).

Considerando apenas as áreas de montado de sobreiro puro constata-se uma evolução mais positiva da classe BB2 – montado de sobreiro com grau de coberto entre 30-50%, seguida da classe BB0 - montado de sobreiro com grau de coberto superior a 50%, ambas com tendência crescente desde a década de 90.



GRÁFICO 7 - EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO FLORESTAL DE SOBREIRO (POVOAMENTOS PUROS) ENTRE 1960 – 2015 (HA)

Tendo em consideração a grande relevância económica, ambiental e social do sobreiro levou-se a cabo a representação espacial da dinâmica de alterações da ocupação do solo, através de uma aglutinação de UHT, para as áreas que em determinado momento temporal incluem o sobreiro, quer em povoamentos puros (BB0 a BB3) como mistos (BE, BM e BP).

A representação gráfica evidencia a informação referida anteriormente, mostrando uma maior fragmentação do território nas décadas mais recentes.

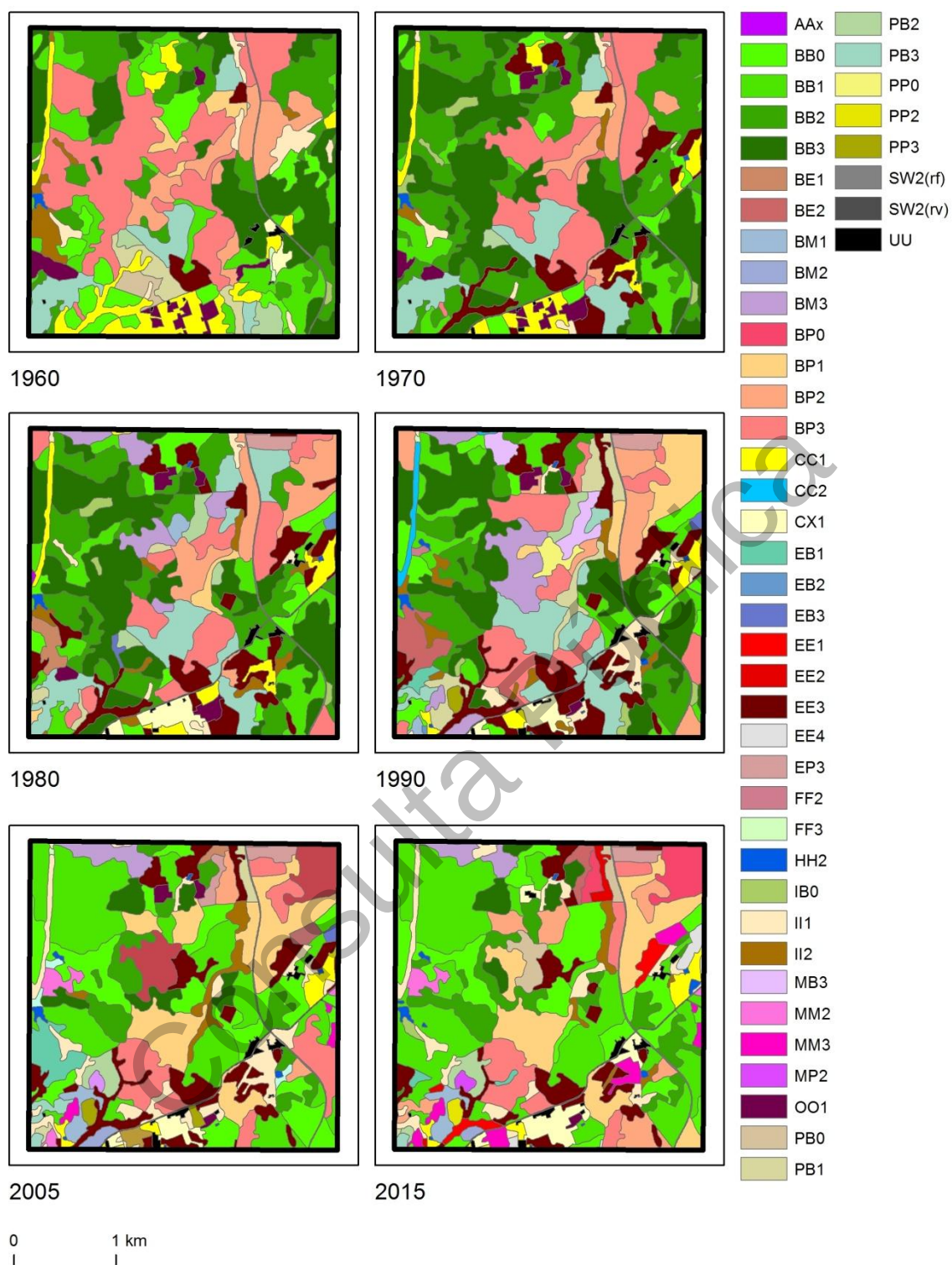


FIGURA 6 – EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO FLORESTAL ENTRE 1960 – 2015

6 CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA

Na ausência de intervenção humana a paisagem é condicionada pelos fatores edafoclimáticos, os quais determinam a distribuição da flora e da fauna. Os parâmetros aqui analisados são os que condicionam a atividade florestal ao nível da qualidade da estação ou nas práticas culturais a implementar.

6.1 CLIMA

Ao nível climatológico podem-se utilizar como elementos caracterizadores da situação os valores registados nas estações meteorológicas (EM) de Coruche, Évora/ Mitra (fonte: PMDFCI Montemor-o-Novo) e Canha (SNIRH – Sistema Nacional de Informação dos Recursos Hídricos). Assim, foram considerados os seguintes elementos:

PARÂMETRO	ESTAÇÃO METEOROLÓGICA			ATLAS DO AMBIENTE
	ÉVORA	CORUCHE	CANHA	
PRECIPITAÇÃO MÉDIA ANUAL (1951 - 1980)	498 mm (1961 - 1990)	-	696 mm (1976 – 2005)	600-800 mm
TEMPERATURA MÉDIA ANUAL (1969 - 2010)	-	14,0 °C	-	15-16° C
TEMPERATURA MÉDIA DO MÊS MAIS QUENTE	31,1 °C Agosto (1951 - 1980)	22,8 °C Agosto (1969 - 2010)	-	-
TEMPERATURA MÉDIA ANUAL (1969 - 2010)	-	9,4 °C Janeiro	-	-
PERÍODO SECURA	-	-	-	Jun-Set
HUMIDADE RELATIVA MÉDIA DO AR	-	-	-	65-75%
GEADA	-	-	-	1 a 3 meses

QUADRO 18 – VARIÁVEIS CARACTERIZADORAS DO CLIMA

6.2 OROGRAFIA

Na ZIF do Baixo Sorraia o relevo é suave, com declives inferiores a 8% na maior parte da área. Na margem sul do rio Sorraia e ao longo da ribeira de Lavre o relevo é mais ondulado com declives que raramente passam dos 15%.

6.2.1 ALTIMETRIA

A altitude varia entre os 6 m na margem do rio Sorraia e os 164 m na zona Sudoeste da ZIF. A classe altimétrica mais representativa é dos 100 aos 150 m.

ALTITUDE (m)	ÁREA (ha)	%
<50	422,25	0,9
50-100	8.368,44	19
100-150	34.557,19	80
>150	70,69	0,1

QUADRO 19 – DISTRIBUIÇÃO POR CLASSES ALTIMÉTRICAS

6.2.2 DECLIVE

Os declives existentes não acarretam condicionantes à atividade florestal e à condução dos povoamentos e exploração dos mesmos. A representatividade das áreas com mais de 15% de declive é muito reduzida e totalmente localizada em área florestal.

CLASSE DE DECLIVE	FLORESTAL (%)	AGRÍCOLA (%)	URBANO (%)	ÁGUA (%)	ÁREA TOTAL (ha)	%
< 5 %	58	19	1	1	34.278	79
5% a 10%	15	1	0	0	6.887	16
10% a 15%	4,8	0	0	0	2.133	4,8
15% a 20%	0,2	0	0	0	110	0,2
> 20%	0	0	0	0	9	0

QUADRO 20 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS CLASSES DE DECLIVE POR USO DO SOLO

6.2.3 EXPOSIÇÃO

As exposições dominantes na área total da ZIF são dos quadrantes Oeste (15%), Noroeste (15%), Nordeste (13%) e Sudoeste (13%).

6.3 SOLOS

Verifica-se a presença de formações sedimentares do Mio-Pliocénico e do Plio-Plistocénico formados por arenitos, calcários mais ou menos margosos, areias, cascalheiras e argilas e por areias, calhaus rolados, arenitos pouco consolidados e argilas e formações sedimentares do Holocénico formadas por aluviões, depósitos de vertente, areias superficiais e de terraço.

Segundo a carta de solos de Portugal (**Mapa 4 – Carta de solos**) predominam os solos do tipo Vt (solos litólicos, não húmicos, pouco insaturados normais, de arenitos grosseiros) e Ppt (solos podzolizados – podzóis não hidromórficos, com surraipa, com horizonte A2 incipiente, de ou sobre arenitos). A mancha de solos Vt domina toda a ZIF, estando os Ppt concentrados numa mancha no limite Oeste.

Na generalidade estes solos caracterizam-se por serem solos ácidos, pobres em matéria orgânica, e com fraca capacidade de retenção de água, os quais associados a regimes hídricos desfavoráveis acentuam o *déficit* hídrico estival.

Apenas se apresentam as características detalhadas dos solos mais representativos da ZIF.

SOLO	DESIGNAÇÃO	CARACTERÍSTICAS	DESCRIÇÃO	REPRESENTATIVIDADE
Vt	Solos Litólicos, Não Húmicos, Pouco Insaturados Normais, de arenitos grosseiros	Textura: Ligeira	Solos pouco evoluídos onde o principal factor de formação é a rocha-mãe. O factor clima associado a estes solos, com baixo coberto vegetal favorece a erosão pelo que são solos delgados, de baixo teor orgânico e fraca capacidade de retenção para a água.	62 %
		Teor M.O.:		
		pH: 5-7		
		Capacidade Troca Catiónica (CTC):Baixa		
Ppt	Solos podzolizados – Podzóis, (Não Hidromórficos), Com Surraipa, com A2 incipiente, de ou sobre arenitos	Textura: Ligeira	Solos que apresentam surraipa, o que significa que têm um horizonte de acumulação endurecido que resulta da cimentação dos grãos de areia e de limo por colóides. Nestas zonas a preparação do solo para arborizações/adensamentos deverá contemplar sempre uma ripagem.	15 %
		Teor M.O.:		
		pH: 5-6		
		CTC: Baixa		
Rg	Regossolos psamíticos não húmidos	Textura: Ligeira	Solo arenoso, solto, profundo e pouco diferenciado, com baixo teor de matéria orgânica, pH moderadamente ácido, baixa capacidade de troca catiónica e fraca capacidade de retenção de água	5%
Pag	Solos mediterrâneos pardos para-solos hidromórficos de arenitos ou conglomerados argilosos	Textura: Francoarenosa	Solo solto e profundo com reduzida permeabilidade e baixo teor em matéria orgânica	3%
		Teor M.O.: <1%		
		pH: 5 a 6		
		CTC: Baixa		
Cal	Solos Hidromórficos, Sem Horizonte Eluvial, Para-Aluviossolos (ou Para-Coluviossolos), de aluviões ou coluviais de textura ligeira	Textura: Ligeira	Frequentes em quase todas as formações aluvionares, são solos sujeitos a encharcamento temporário ou permanente.	6 %
		Teor M.O.: Baixo		
		pH: Ligeiramente ácido		
		CTC: -		
Ca	Solos Hidromórficos, Sem Horizonte Eluvial, Para-Aluviossolos (ou Para-Coluviossolos), de aluviões ou coluviais de textura mediana	Textura: mediana		
		Teor M.O.: Baixo		
		pH: ligeiramente ácido a moderadamente alcalino		
		CTC: -		
		Teor M.O.: Baixo		

QUADRO 21 – CARACTERIZAÇÃO DOS SOLOS

Considerando os solos existentes agrupados em 3 classes: solos litólicos (Vt, Et), incipientes (Al, Rg e Sbl) e evoluídos (Ppt, Cal e Pag), verifica-se que na área florestal apenas 24% corresponde a solos evoluídos e que a grande maioria (62%) corresponde a solos litólicos ou incipientes (7%).

A carta de solo associada à carta ecológica (Albuquerque, 1954) permitiu elaborar a carta de aptidão florestal (**Mapa nº4B – Carta de Aptidão Florestal**), recorrendo à metodologia de Ferreira, *et al.*, 2001. A carta de aptidão é calculada com base na carta ecológica e na interpretação da carta de solos relativamente às características-diagnóstico das famílias dos solos presentes e sua relação com o comportamento das espécies florestais.

	Armazenamento de água (%)	Profundidade expansível (%)	Drenagem externa (%)	Drenagem interna (%)	Sem limitações (%)	Improdutivos (%)
ZIF Baixo Sorraia	5	1	3	13	77	1

QUADRO 22 – CARACTERÍSTICAS DIAGNÓSTICO DOS SOLOS EXISTENTES NA ZIF

As áreas improdutivas correspondem às áreas sociais e às áreas classificadas como água na COS2007.

As cartas de aptidão estão classificadas em quatro classes:

- Classe 1 – acima da referência
- Classe 2 – referência
- Classe 3 – abaixo da referência
- Classe 0 – zonas improdutivas

ESPÉCIE	0	1	2	3
SOBREIRO	1	77	9	13
PINHEIRO MANSO	1	82	3	14
PINHEIRO BRAVO	1	77	19	3
EUCALIPTO	1	81	13	5

QUADRO 23 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA APTIDÃO POTENCIAL POR ESPÉCIE

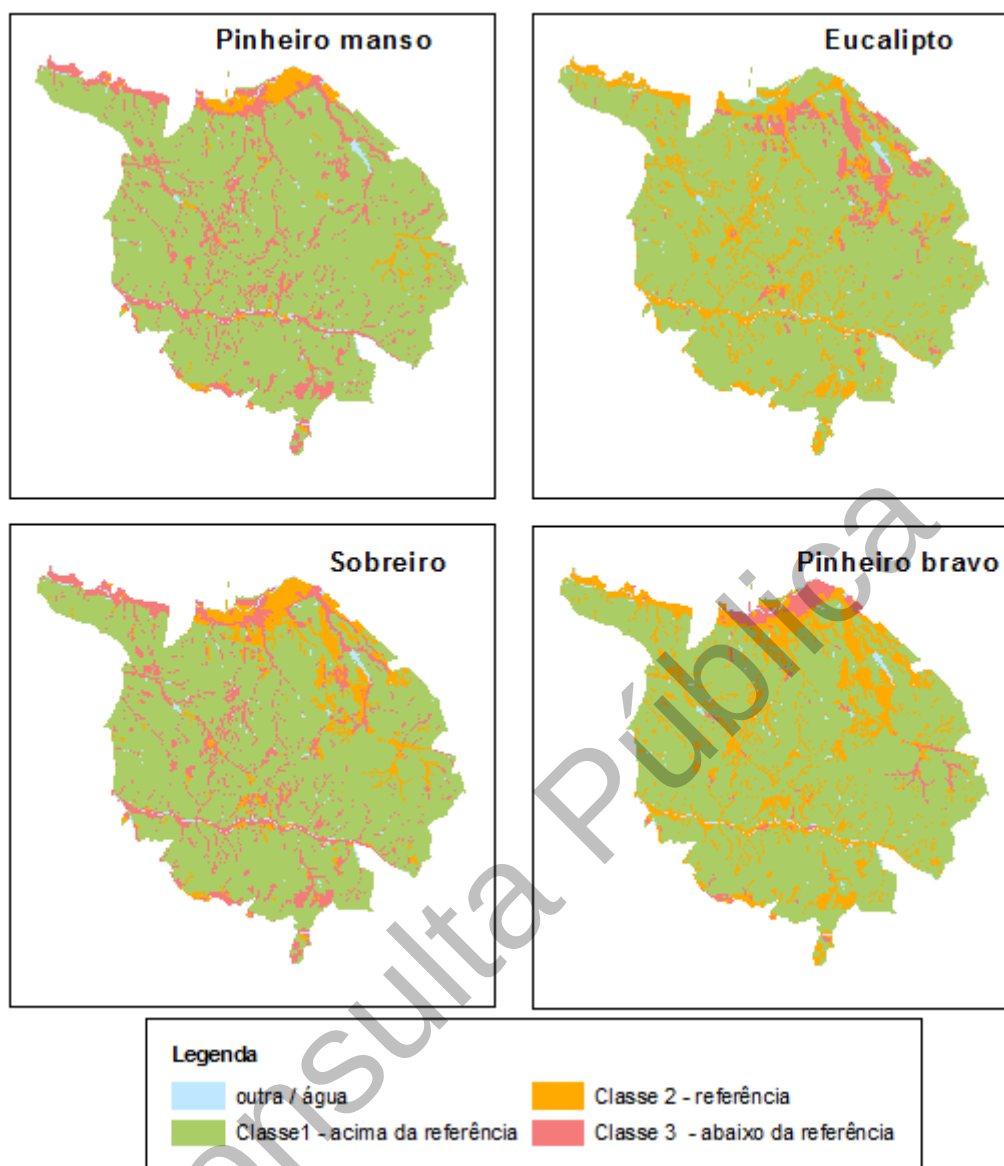


FIGURA 7 – CLASSES DE APTIDÃO PARA AS PRINCIPAIS ESPÉCIES FLORESTAIS

Nestas cartas verifica-se que não existem limitações ao nível da aptidão florestal na maioria da área florestal da ZIF.

Todas as espécies presentes (sobreiro, pinheiro bravo, pinheiro manso e eucalipto) surgem como bem adaptadas, estimando-se uma produtividade no nível acima da referência para a região. As limitações que existem concentram-se em áreas de tradicional utilização agrícola, com problemas ao nível da drenagem interna, situação que deve ser considerada aquando da conversão destas áreas para uso florestal.

Este resultado justifica-se pelo pormenor que é obtido com a Carta de Solos de Portugal, e que se revelou insuficiente para delinear uma carta de aptidão ao nível da ZIF, razão pela qual foi necessário recorrer a modelação geográfica para melhorar a informação disponível.

Através da modelação geográfica exploraram-se os processos de formação e características do solo com modelos determinísticos e mistos que permitiram descrever e representar espacialmente estes processos de formação através de redes neuronais, incorporando informação relativa à altimetria, erosão, deposição e radiação solar difusa. Foi assim possível gerar variáveis preditivas das características dos solos, obtendo-se uma cartografia com um maior grau de detalhe quando comparada com a carta de solos tradicional. A informação obtida foi validada no campo no decorrer de 2015/16 para produção de uma nova carta de aptidão por espécie, a qual permite adequar as necessidades das espécies às características dos solos presentes.

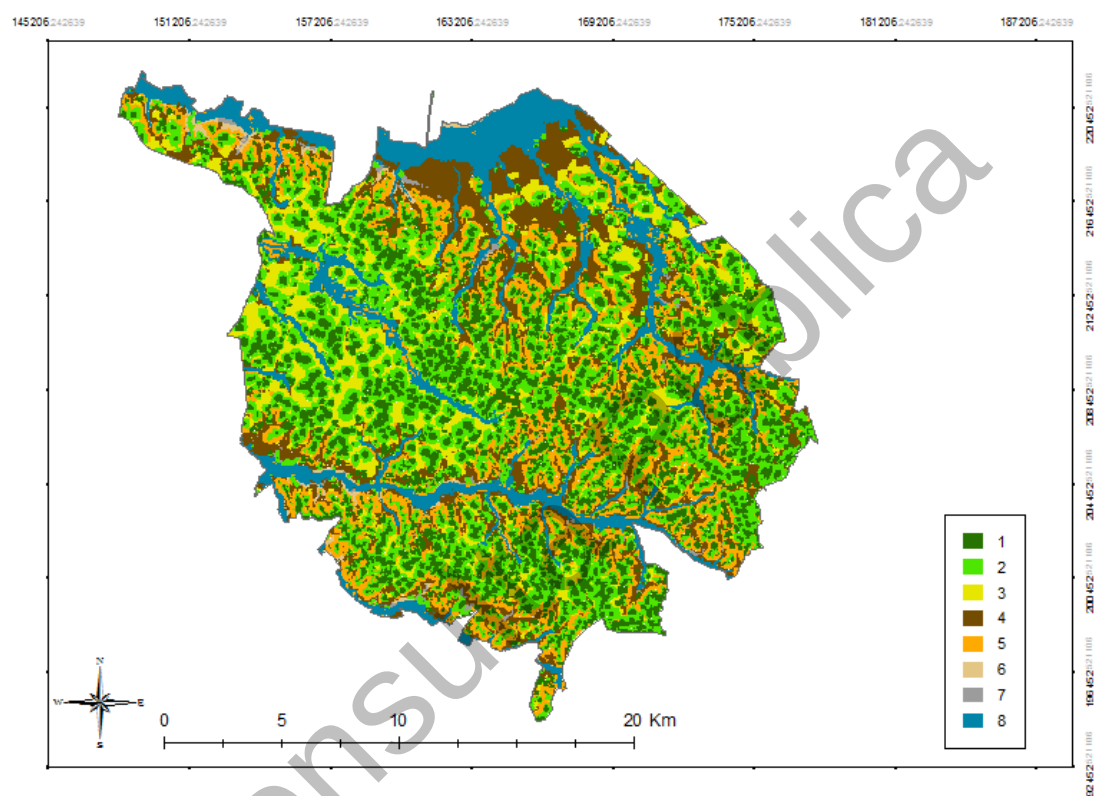


FIGURA 8 – DETALHE PARA 8 TIPOS DE SOLO (MAPA 4A)

6.4 HIDROGRAFIA

A ZIF do Baixo Sorraia encontra-se inserida na bacia Hidrográfica do Rio Tejo, sub-bacia do Rio Sorraia, localizando-se na margem esquerda deste rio. A sudeste é limitada pela ribeira de Canha sendo atravessada, na zona mais a sul pela Ribeira de Lavre e a norte pela Ribeira de Trejoito.

A totalidade da área da ZIF sobrepõe-se ao maior aquífero da Península Ibérica denominado Bacia do Tejo-Sado, representado 2% da área total do aquífero.

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. Existem três vales principais onde estas características se encontram reunidas, e portanto onde o risco de erosão potencial é maior: vales da Ribeira de Lavre, Ribeira de Canha e do Rio Sorraia.

6.5 VEGETAÇÃO

Relativamente às regiões fitoclimáticas, e de acordo com a carta ecológica definida por Pina Manique e Albuquerque, esta ZIF insere-se na zona *Submediterrânea*¹ (SM), no andar *Basal*, ou seja abaixo dos 400m de altitude. É predominantemente a região do sobreiro, mas onde também o pinheiro bravo reúne boas condições de crescimento, tal como o pinheiro manso e o eucalipto, nas condições de mais elevada humidade atmosférica.

A principal série de vegetação na região, que expressa a evolução natural da vegetação desde as herbáceas até à etapa clímax de folhosas, é a série climatófila e edafoixerófila lusitano-andalusa litoral termomediterrânea seco – subhúmida psamófila do “sobreiro” (*Quercus suber*): *Oleo sylvestris-Quercus suberis* S.

Aqui o sobreiro é o cabeça de série (etapa clímax) surgindo o medronhal como 1ª etapa de substituição, seguido dos urzais/ tojais, ou em horizontes com surraipa o urzal/esteval ou um nano urzal, enquanto nos solos arenosos sem este horizonte ferruginoso surge um tojal. Como etapa de maior degradação ocorre um arrelvado vivaz.

Apesar de terem sido identificadas através do inventário florestal as espécies pertencentes a esta série, podemos afirmar que se encontra muito alterada pela ação antrópica, principalmente pelo aproveitamento do solo com fins silvícolas e para pastagens.

¹ Pólo de influência climática é o mediterrâneo, com invernos amenos e verões secos

7 INVENTÁRIO FLORESTAL

No âmbito deste Plano de Gestão Florestal realizou-se o levantamento da situação florestal, tendo como objetivo a definição das áreas e modelos de gestão de acordo com as seguintes funcionalidades:

FUNCIONALIDADE	FUNÇÃO	SUB-FUNÇÕES
PRODUÇÃO	Contribuição dos espaços florestais para o bem-estar material das sociedades rurais e urbanas	Produção de cortiça, madeira, frutos e biomassa
SILVOPASTORICIA, CAÇA E PESCA	Contribuição dos espaços florestais para o desenvolvimento da caça, pesca e silvopastorícia	Suporte à caça e conservação das espécies cinegéticas, à apicultura, à pastorícia e pesca em águas interiores
PROTEÇÃO	Contribuição dos espaços florestais para a manutenção das geocenoses e das infraestruturas antrópicas	Proteção da rede hidrográfica, contra a erosão, microclimática, contra incêndios florestais, segurança ambiental
CONSERVAÇÃO DE HABITATS, ESPÉCIES DE FAUNA E FLORA E DE GEOMONUMENTOS	Contribuição dos espaços florestais para a manutenção da diversidade biológica	Conservação de habitats classificados, de espécies protegidas da flora e fauna, de geomonumentos e recursos genéticos
RECREIO, ENQUADRAMENTO E ESTÉTICA DA PAISAGEM	Contribuição dos espaços florestais para o bem-estar físico, psíquico, espiritual e social dos cidadãos	Enquadramento de aglomerados urbanos, monumentos, de equipamentos turísticos, usos especiais e de infraestruturas; recreio; conservação de paisagens notáveis.

QUADRO 24 – FUNCIONALIDADES

A metodologia de inventário consistiu na realização de uma amostragem estratificada através da sobreposição de uma grelha de amostragem e seleção nesta grelha das parcelas que coincidiam com a distribuição das espécies florestais previamente identificadas com base na Carta de Ocupação do Solo. A intensidade de amostragem foi dimensionada de acordo com a área ocupada por cada espécie no interior da ZIF, de forma a garantir a representatividade dos dados recolhidos. Foram amostradas no total 369 parcelas, com uma área de 1.000m² ou de 500m², conforme o tipo de composição da parcela e de acordo com a grelha representada no **Mapa 3 – Implantação sobre ortofotomapa das parcelas de inventário florestal**. Adicionalmente foi considerada a informação relativa ao montado de sobro que constava de parcelas de inventário anteriormente realizadas pela APFC na ZIF do Baixo Sorraia, no âmbito de outros trabalhos (276 parcelas).

ESPÉCIE	PARCELAS AMOSTRADAS (n.º)	INTENSIDADE DE AMOSTRAGEM (n.º parcelas/ ha)
SOBREIRO	133	1:126
EUCALIPTO	75	1:59
PINHEIRO BRAVO	30	1:68
PINHEIRO MANSO	114	1:82
OUTRAS	17	1:26

QUADRO 25 - INTENSIDADE DE AMOSTRAGEM

Apresentam-se de seguida alguns parâmetros caracterizadores da amostragem: localização das parcelas e acessibilidade.

LOCALIZAÇÃO		ACESSIBILIDADE	
CUMEADA	15%	BOA	46%
ENCOSTA SUPERIOR	15%	MÁ	20%
ENCOSTA INFERIOR	13%	INACESSÍVEL	31%
PLANO	33%	s/ informação	3%
VALE	23%		
s/ informação	1%		

QUADRO 26 – PARÂMETROS CARACTERIZADORES DA AMOSTRAGEM

Cada parcela foi caracterizada quanto à sua situação fisiográfica, presença de sinais de erosão e pragas, pedregosidade, composição do sub-bosque e percentagem do coberto, presença e tipo de regeneração natural. Os dados coligidos, permitem também concluir sobre a densidade e composição em espécies florestais em cada parcela. Nos diversos povoamentos florestais foram medidos os parâmetros a seguir descritos.

PARÂMETRO	SOBREIRO	PINHEIRO BRAVO	PINHEIRO MANSO	EUCALIPTO
PERÍMETRO À ALTURA DO PEITO (PAP)	X			
DIÂMETRO À ALTURA DO PEITO (DAP)		X	X	X
ALTURA TOTAL		X		X
ALTURA DA BASE DA COPA		X		
ALTURA DO FUSTE	X			
ALTURA DO FUSTE DESCORTIÇADO	X			
ALTURA DO DESCORTIÇAMENTO NAS PERNADAS	X			
NÚMERO DE PERNADAS DESCORTIÇADAS	X			
ANO DE EXTRAÇÃO	X			
RAIOS DE COPA (PONTOS CARDEAIS N,S,E,O)	X		X	

QUADRO 27 – PARÂMETROS DO INVENTÁRIO FLORESTAL

Os parâmetros avaliados constituem um conjunto de dados que possibilitam caracterizar as parcelas de amostragem de modo a identificar as seguintes situações:

- Potencialidades e estrangulamentos;
- Padronização de superfícies com características idênticas e para as quais se propõem ações de intervenção consonantes com as potencialidades e estrangulamentos detetados.

Os dados recolhidos, após tratamento adequado, permitem numa fase subsequente elaborar o modelo de exploração e definir prioridades de intervenção de acordo com o solo, a ocupação, a estrutura do povoamento, o tipo de exploração, as produções e o estado fitossanitário.

A terminologia utilizada para compartimentação da ZIF apresenta a seguinte metodologia:

- Estratos Florestais (EF) – Tipos de povoamentos florestais que existem na ZIF, definidos com base na espécie presente, densidade e área basal das espécies florestais;
- Talhão de funcionalidade (TF) – Estratos com a mesma funcionalidade;
- Parcelas de Intervenção (PI) – Zonas que apresentem características especiais dentro do talhão de funcionalidade que justifiquem a sua diferenciação por exemplo em termos de funcionalidade secundária, ocupação, etc..

Mais detalhes relativos à metodologia podem ser consultados na nota metodológica em anexo.

7.1 RESULTADOS E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTRATOS FLORESTAIS

Os estratos florestais identificados ao nível da COS2007 (actualização 2015), foram caracterizados através de inventário florestal.

ESTRATO		DESCRIÇÃO	ÁREA (ha)	%
I	SB	Montado de sobreiro	4.503,05	13
II	SBa	Montado de sobreiro aberto	4.939,58	15
III	SB X SBj	Montado de sobreiro adensado com sobreiro	347,08	1
IV	SBj	Povoamento jovem de sobreiro	205,33	0,6
V	SB X PM	Povoamento misto de sobreiro e pinheiro manso	2.297,49	7
VI	SB X PMa	Povoamento misto aberto de sobreiro e pinheiro manso	590,31	2
VII	SB X PM X PB	Povoamento misto de sobreiro, pinheiro manso e pinheiro bravo	925,96	3
VIII	SB X PM X PBa	Povoamento misto de sobreiro, pinheiro manso e pinheiro bravo	488,40	1
IX	SB X PMj	Montado de sobreiro adensado com pinheiro manso	329,61	1
X	SB x PB	Povoamento misto de sobreiro e pinheiro bravo	1.376,78	4
XI	SB x PBa	Povoamento misto aberto de sobreiro e pinheiro bravo	337,33	1
XII	SB X PB X PM	Povoamento misto de sobreiro, pinheiro bravo e pinheiro manso	264,89	0,8
XIII	SB EC Pn	Povoamento misto de sobreiro, eucalipto e resinosas	85,48	0,3
XIV	EC	Eucaliptal	3.740,82	11
XV	EC X Pn	Povoamento misto de eucalipto com resinosas	440,80	1
XVI	EC X SB	Povoamento misto de eucalipto com sobreiro	257,82	0,8
XVII	PM	Pinhal manso	1.936,19	6
XVIII	PMa	Pinhal manso aberto	626,84	2
XIX	PMj	Povoamento jovem de pinheiro manso	265,50	0,8
XX	PM X PMj	Pinhal manso adensado com pinheiro manso	254,81	0,8
XXI	PM X SB	Povoamento misto de pinheiro manso com sobreiro	3.489,39	10
XXII	PM X SBa	Povoamento misto aberto de pinheiro manso com sobreiro	1.273,86	4
XXIII	PM X PB X SB	Povoamento misto de pinheiro manso, pinheiro bravo e sobreiro	1.389,51	4

ESTRATO		DESCRIÇÃO	ÁREA (ha)	%
XXIV	PM X PB X PMj	Povoamento misto de pinheiro manso e pinheiro bravo com adensamento de pinheiro manso	70,83	0,2
XXV	PB	Pinhal bravo	596,01	1,8
XXVI	PB x SB	Povoamento misto de pinheiro bravo com sobreiro	648,30	2
XXVII	PB X PM X SB	Povoamento misto de pinheiro bravo, pinheiro manso e sobreiro	404,84	1,2
XXVIII	PB X SB X PM	Povoamento misto de pinheiro bravo, sobreiro e pinheiro manso	245,19	0,7
XXIX	PB X PM	Povoamento misto de pinheiro bravo e pinheiro manso	153,78	0,5
XXX	SB X Pnj	Povoamento misto de sobreiro e resinosas adensado com resinosas	86,69	0,3
XXXI	AZ X SB	Povoamento misto de azinheira e sobreiro	80,82	0,2
XXXII	FX	Freixial	55,91	0,2
XXXIII	OE	Outras espécies	19,40	0,1
XXXIV	GR	Galeria ripícola	292,90	0,9
XXXV	Matos	Matos	224,93	0,7
XXXVI	EFNA	Espaço florestal não arborizado	253,55	0,8
XXXVII	ZH	Zonas húmidas	100,14	0,3

QUADRO 28 – ESTRATOS FLORESTAIS (COS2007 actualização 2015)

Nos estratos com menor representatividade não foram amostradas parcelas de inventário pelo que não se encontram disponíveis os dados relativos à densidade, grau de coberto e área basal. A amostragem incidiu essencialmente sobre os estratos produtivos, pelo que não foram também considerados em termos de inventário os povoamentos jovens e as galerias ripícolas.

Das 645 parcelas consideradas, 14% correspondiam a clareiras sem ocupação florestal, não tendo sido contabilizadas para efeitos do cálculo das densidades, grau de coberto e área basal.

ESTRATO		DENSIDADE MÉDIA (n.º árv/ha)	GRAU DE COBERTO (SB E PM) (%)	ÁREA BASAL (m ² /ha)
I	SB	73	24	9,03
II	SBa	72	8	4,14
III	SB X SBj	50	15	3,75
IV	SBj	30	-	0,96
V	SB X PM	81	23	7,58
VI	SB X PMa	44	25	5,11
VII	SB X PM X PB	89	10	4,64
VIII	SB X PM X PBa	77	10	4,67
IX	SB X PMj	110	35	7,63
X	SB x PB	82	19	5,15
XI	SB x PBa	55	9	3,23
XII	SB X PB X PM	76	5	5,98
XIII	SB EC Pn	30	15	3,61
XIV	EC	307	14	4,04
XV	EC X Pn	154	15	3,79
XVI	EC X SB	244	8	5,27
XVII	PM	76	-	7,61
XVIII	PMa	38	-	-
XIX	PMj	78	21	3,73
XX	PM X PMj	45	32	5,41
XXI	PM X SB	89	19	8,92
XXII	PM X SBa	47	12	4,86
XXIII	PM X PB X SB	86	22	7,89
XXV	PB	89	8	5,75
XXVI	PB x SB	92	10	5,69
XXVII	PB X PM X SB	60	21	4,88
XXIX	PB X PM	70	4	2,79
XXX	SB X Pnj	57	34	3,74
	TOTAL	86	17	5,23

QUADRO 29 – CARACTERIZAÇÃO DOS ESTRATOS FLORESTAIS

ESTRATO		DENSIDADE MÉDIA (n.º árv/ha)	SOBREIRO (n.º árv/ha)	P MANSO (n.º árv/ha)	P BRAVO (n.º árv/ha)	EUCALIPTO (n.º árv/ha)
I	SB	73	70	6	11	1
II	SBa	72	60	6	53	-
III	SB X SBj	50	-	40	10	-
IV	SBj	30	13	10	25	-
V	SB X PM	81	69	7	42	-
VI	SB X PMa	44	43	5	-	-
VII	SB X PM X PB	89	76	21	21	-
VIII	SB X PM X PBa	77	48	10	34	1
IX	SB X PMj	110	53	10	67	-
X	SB x PB	82	46	11	40	-
XI	SB x PBa	55	35	5	15	-
XII	SB X PB X PM	76	60	10	100	-
XIII	SB EC Pn	30	30	-	-	-
XIV	EC	307	16	-	15	298
XV	EC X Pn	154	18	-	40	178
XVI	EC X SB	244	6	6	82	150
XVII	PM	76	42	38	27	-
XVIII	PMa	38	38	-	-	-
XIX	PMj	78	26	47	40	-
XX	PM X PMj	45	20	25	-	-
XXI	PM X SB	89	63	28	23	2
XXII	PM X SBa	47	42	15	3	-
XXIII	PM X PB X SB	86	29	31	22	4
XXV	PB	89	31	8	65	7
XXVI	PB x SB	92	45	10	60	-
XXVII	PB X PM X SB	60	60	-	-	-
XXIX	PB X PM	70	57	10	10	-
XXX	SB X Pnj	57	53	10	-	-
TOTAL		86	41	14	30	80

QUADRO 30 – COMPOSIÇÃO DOS ESTRATOS FLORESTAIS POR ESPÉCIE

ESTRATO		ÁREA BASAL (m ² /ha)	SOBREIRO (m ² /ha)	P MANSO (m ² /ha)	P BRAVO (m ² /ha)	EUCALIPTO (m ² /ha)
I	SB	9,03	7,29	0,56	1,16	0,01
II	SBa	4,14	2,09	0,74	1,31	-
III	SB X SBj	3,75	0,00	3,67	0,08	-
IV	SBj	0,96	0,00	0,12	0,84	-
V	SB X PM	7,58	6,18	0,52	0,88	-
VI	SB X PMa	5,11	4,01	1,10	0,00	-
VII	SB X PM X PB	4,64	2,24	1,68	0,72	-
VIII	SB X PM X PBa	4,67	2,54	1,34	0,78	-
IX	SB X PMj	7,63	2,69	2,84	2,10	-
X	SB x PB	5,15	2,60	1,07	1,47	-
XI	SB x PBa	3,23	2,94	0,19	0,10	-
XII	SB X PB X PM	5,98	1,63	0,80	3,55	-
XIII	SB EC Pn	3,61	3,61	0,00	0,00	-
XIV	EC	4,04	0,55	0,00	0,26	3,22
XV	EC X Pn	3,79	0,73	0,00	0,91	2,15
XVI	EC X SB	5,27	0,15	0,44	3,05	1,62
XVII	PM	7,61	1,90	4,71	1,00	-
XVIII	PMa	-	-	-	-	-
XIX	PMj	3,73	0,06	2,31	1,35	-
XX	PM X PMj	5,41	1,27	4,14	0,00	-
XXI	PM X SB	8,92	4,30	3,56	1,01	0,05
XXII	PM X SBa	4,86	2,49	2,27	0,10	-
XXIII	PM X PB X SB	7,89	2,39	4,62	0,86	0,02
XXV	PB	5,75	2,12	0,53	2,93	0,17
XXVI	PB x SB	5,69	2,91	1,51	1,27	-
XXVII	PB X PM X SB	4,88	4,88	0,00	0,00	-
XXIX	PB X PM	2,79	0,69	1,83	0,27	-
XXX	SB X Pnj	3,74	3,72	0,02	0,00	-
TOTAL		5,23	2,40	1,56	1,00	1,04

QUADRO 31 – ÁREA BASAL DOS ESTRATOS FLORESTAIS POR ESPÉCIE

De um modo geral o grau de cobertura médio do estrato arbustivo é de 53% da área das parcelas de amostragem, com uma altura média de 77 cm e composição dominada por sargaços e tojo.

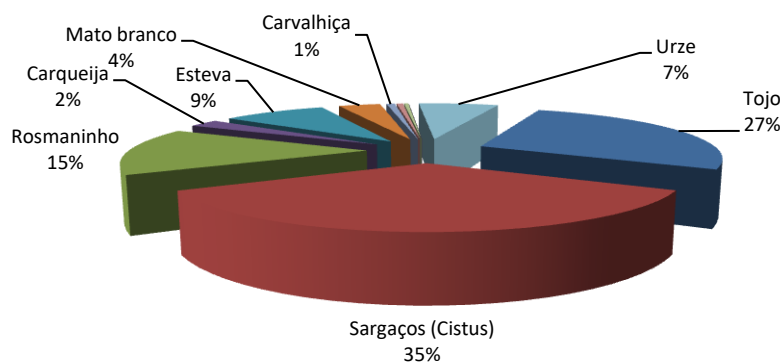


GRÁFICO 8 – COMPOSIÇÃO DO SOBCOBERTO ARBUSTIVO

8 ORDENAMENTO

8.1 FUNCIONALIDADE PRODUÇÃO

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

Assim sendo, e utilizando a mesma metodologia referida no PROF do Ribatejo, considerou-se esta funcionalidade sempre que a aptidão florestal para uma das principais espécies da região seja na classe “referência”. A estas áreas foram depois excluídas as áreas incluídas na funcionalidade proteção identificadas como críticas quer por motivos de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI) quer para Conservação do Solo e da Biodiversidade.

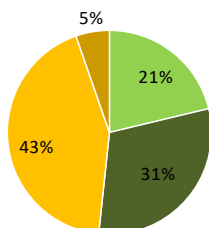
Para cada estrato identificado apresentam-se de seguida os principais indicadores de produção, por produto florestal.

8.1.1 CORTIÇA

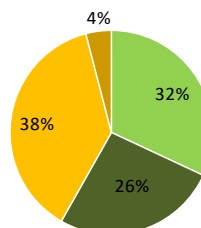
A produção de cortiça é maioritariamente garantida nos estratos I, II, V e X que representam 39% da área da ZIF e 53% da área de todos os estratos onde surge o sobreiro. Os indicadores de produção considerados foram: distribuição etária de PAP, coeficientes de descortiçamento e perspetiva de evolução do grau de coberto. Cada um destes indicadores foi analisado em função das seguintes tipologias de povoamento:

- Montado de sobreiro (Estrato I)
- Montado de sobreiro aberto (Estrato II)
- Montado de sobreiro com adensamentos (Estratos III, IV, IX, XXX)
- Povoamentos mistos de sobreiro e pinheiro manso (Estratos V, VI, XXI, XXII)
- Povoamentos mistos de sobreiro e pinheiro bravo (Estratos X, XI, XXVI)
- Povoamentos mistos de sobreiro, pinheiro bravo e pinheiro manso (Estratos VII, VIII, XII, XIII, XXIII, XXVII, XXVIII)

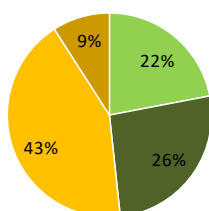
Montado de sobreiro - Estrato I



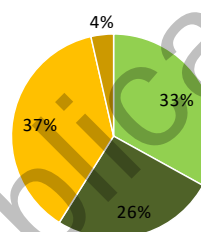
Povoamentos mistos de sobreiro e pinheiro manso



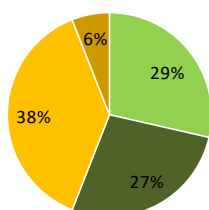
Montado de sobreiro aberto - Estrato II



Povoamentos mistos de sobreiro e pinheiro bravo



Montados de sobreiro com adensamentos



Povoamentos mistos de sobreiro, pinheiro manso e pinheiro bravo

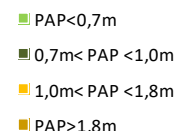
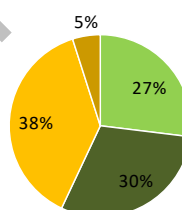


GRÁFICO 9 – DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DO MONTADO

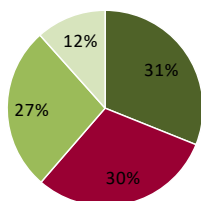
Em todos os estratos em que há montado a distribuição etária está concentrada na classe de plena produção (1,0 m < PAP < 1,8 m), variando entre um mínimo de 37% nos povoamentos mistos (SB x PM x PB) e um máximo de 43% nos estratos I e II (Montados de sobreiro e montados de sobreiro abertos). É também nos montados de sobreiro abertos que surge a maior percentagem (9%) de sobreiros no termo de explorabilidade (PAP > 1,8m). Todos os estratos se caracterizam por ter mais de 20% dos indivíduos na fase de valorização (PAP < 0,7m), sendo esta percentagem sempre superior à percentagem de árvores no termo de explorabilidade. Os povoamentos mistos são os que apresentam maior percentagem de árvores jovens, variando entre 27% e os 33%, enquanto nos estratos I e II, a classe mais jovem representa apenas 21% (estrato I) a 22% (estrato II).

A regeneração natural de sobreiro é reduzida, tendo sido contabilizadas plantas jovens (< 1,30 m de altura) em 31% das parcelas amostradas, sendo a proporção entre a regeneração efetiva (plantas com mais de 1,30m de altura) e a regeneração potencial (plantas com menos de 1,30 m de altura) de sobreiro de 1:2.

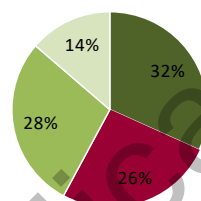
Relativamente aos coeficientes de descortiçamento, em quase todos os estratos a maioria dos sobreiros concentra-se na classe “Adequadamente explorados” com coeficientes de descortiçamento próximos do coeficiente permitido por lei. Apenas no estrato II, a classe predominante corresponde a sobreiros “Muito pouco explorados”. A percentagem de sobreiros sobre explorados varia entre 8 e 24%, no montado de sobreiro aberto e nos povoamentos mistos de sobreiro, pinheiro manso e pinheiro bravo, respectivamente.

Os estratos I e II são os que apresentam maior potencial de aumento da produção de cortiça pela presença de mais de 30% de sobreiros explorados muito abaixo do coeficiente definido na legislação.

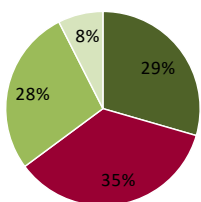
Montado de sobreiro - Estrato I



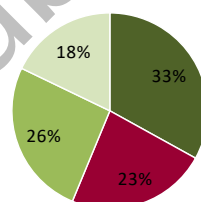
Povoamentos mistos de sobreiro e pinheiro manso



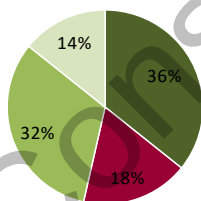
Montado de sobreiro aberto - Estrato II



Povoamentos mistos de sobreiro e pinheiro bravo



Montados de sobreiro com adensamentos



Povoamentos mistos de sobreiro, pinheiro manso e pinheiro bravo

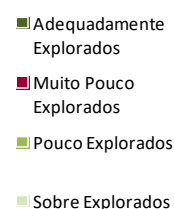
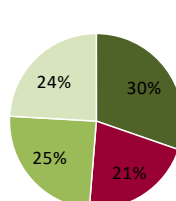


GRÁFICO 10 – INTENSIDADE DE EXPLORAÇÃO

Com base no modelo CORKFITS² foi estimada a evolução do grau de coberto do montado num horizonte temporal de 100 anos, para as várias tipologias de povoamentos onde o sobreiro está presente, com base nas diferentes distribuições etárias do montado de sobreiro.

² CORKFITS – modelo de simulação da árvore individual dependente da distância para povoamentos puros de sobreiro (Ribeiro, N.A., Surový, P. (2011): Growth modeling in complex forest systems: CORKFITS a tree spatial growth model for cork oak woodlands. (FORMAT Vol.10:263-278)

PERÍMETRO À ALTURA DO PEITO (PAP)						
	30-70	70-100	100-130	130-160	160-180	180-500
ZIF Total	27%	25%	21%	14%	6%	7%

QUADRO 32 – DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DO SOBREIRO NA ZIF

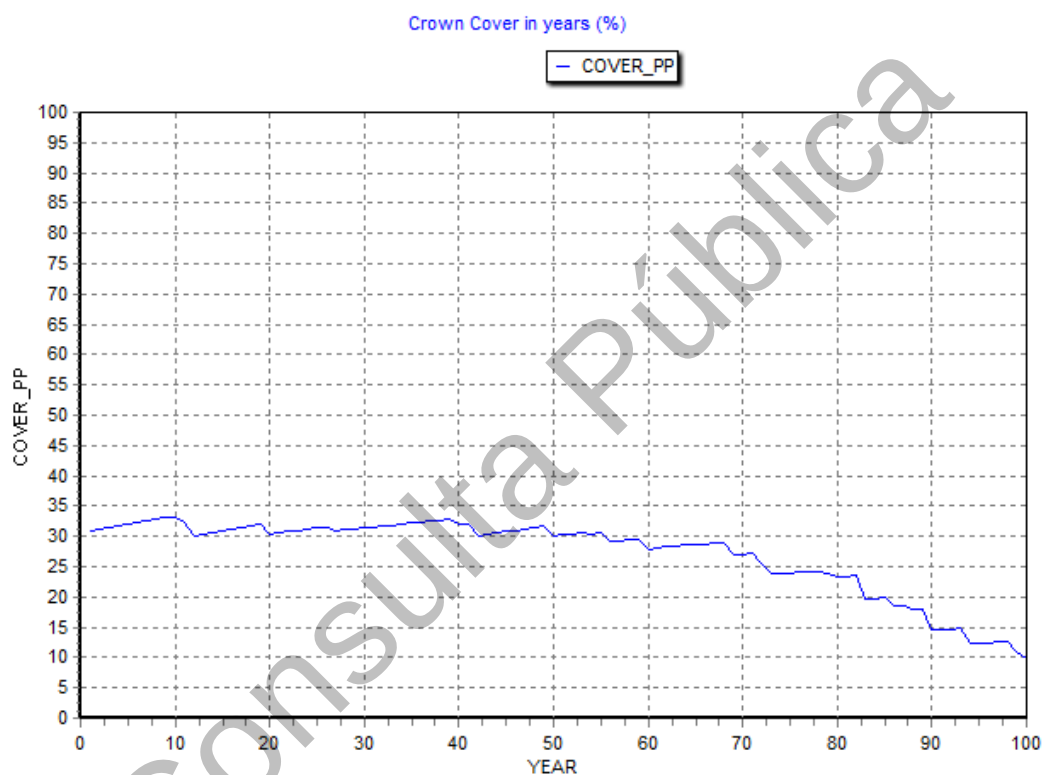


GRÁFICO 11 – PERSPECTIVA DE EVOLUÇÃO DO GRAU DE COBERTO DE SOBREIRO (ÁREA TOTAL DA ZIF)

PERÍMETRO À ALTURA DO PEITO (PAP)						
ESTRATO I	30-70	70-100	100-130	130-160	160-180	180-500
	19%	27%	22%	18%	6%	8%

QUADRO 33 – DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DO SOBREIRO NO ESTRATO I

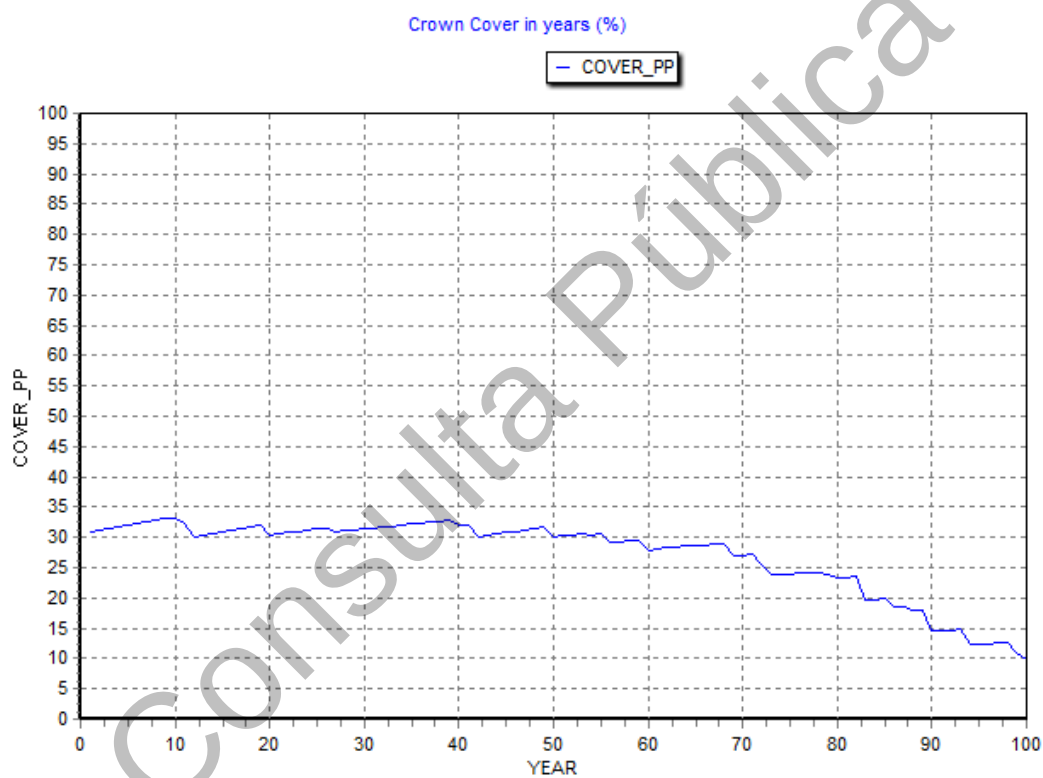


GRÁFICO 12 – PERSPECTIVA DE EVOLUÇÃO DO GRAU DE COBERTO (ESTRATO I)

PERÍMETRO À ALTURA DO PEITO (PAP)						
ESTRATO II	30-70	70-100	100-130	130-160	160-180	180-500
	18%	23%	25%	14%	8%	11%

QUADRO 34 – DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DO SOBREIRO NO ESTRATO II

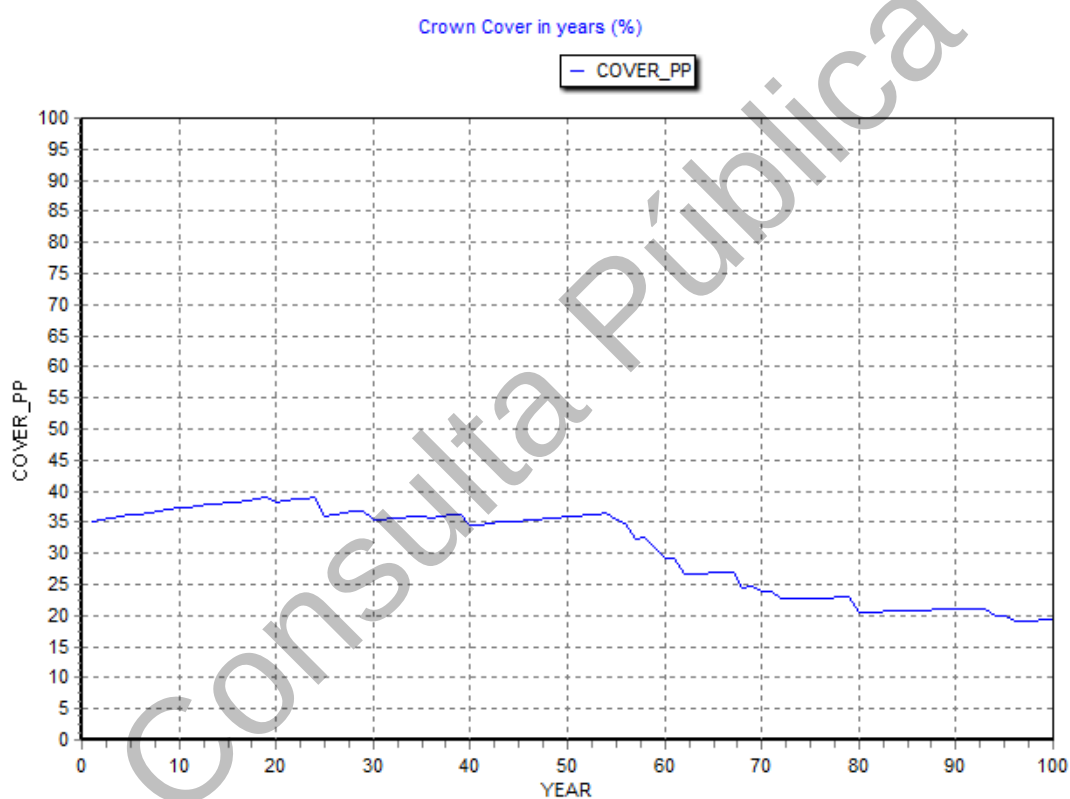


GRÁFICO 13 – PERSPECTIVA DE EVOLUÇÃO DO GRAU DE COBERTO (ESTRATO II)

PERÍMETRO À ALTURA DO PEITO (PAP)						
Montado de sobreiro com adensamentos	30-70	70-100	100-130	130-160	160-180	180-500
	27%	21%	29%	8%	1%	14%

QUADRO 35 – DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DO SOBREIRO NOS MONTADOS COM ADENSAMENTOS

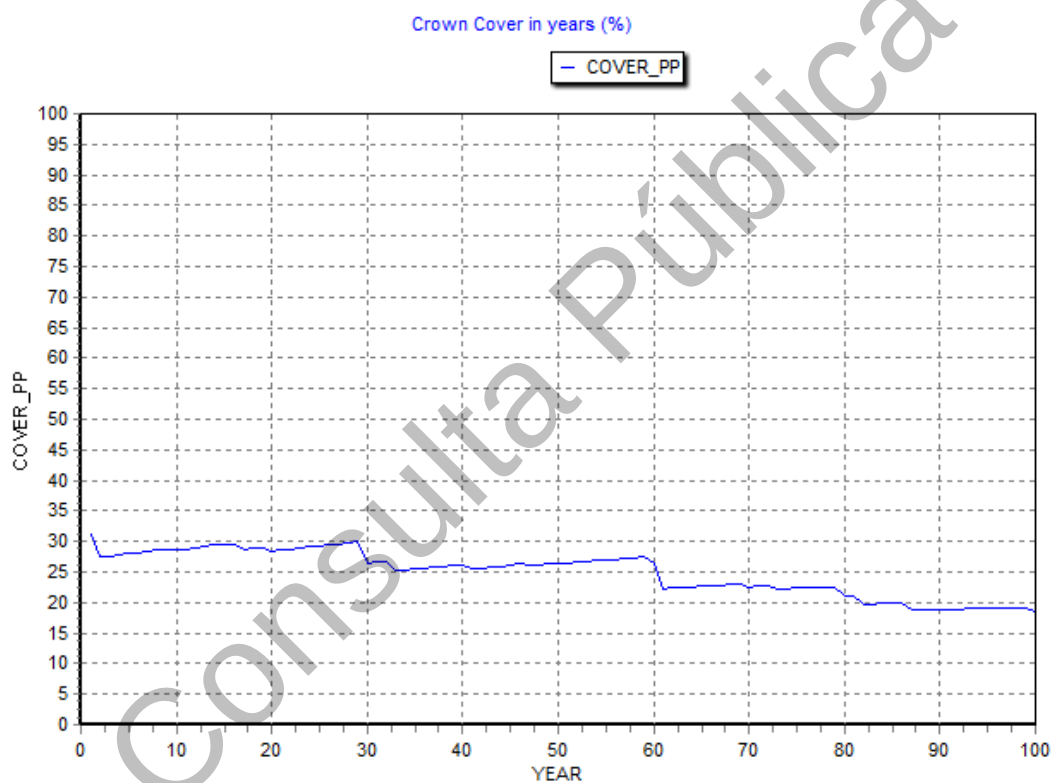


GRÁFICO 14 – PERSPECTIVA DE EVOLUÇÃO DO GRAU DE COBERTO (MONTADOS DE SOBREIRO COM ADENSAMENTOS)

PERÍMETRO À ALTURA DO PEITO (PAP)						
Povoamentos mistos Sobreiro e Pinheiro manso	30-70	70-100	100-130	130-160	160-180	180-500
	31%	24%	20%	12%	7%	6%

QUADRO 36 – DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DO SOBREIRO NOS POVOAMENTOS MISTOS DE SOBREIRO E PINHEIRO MANSO

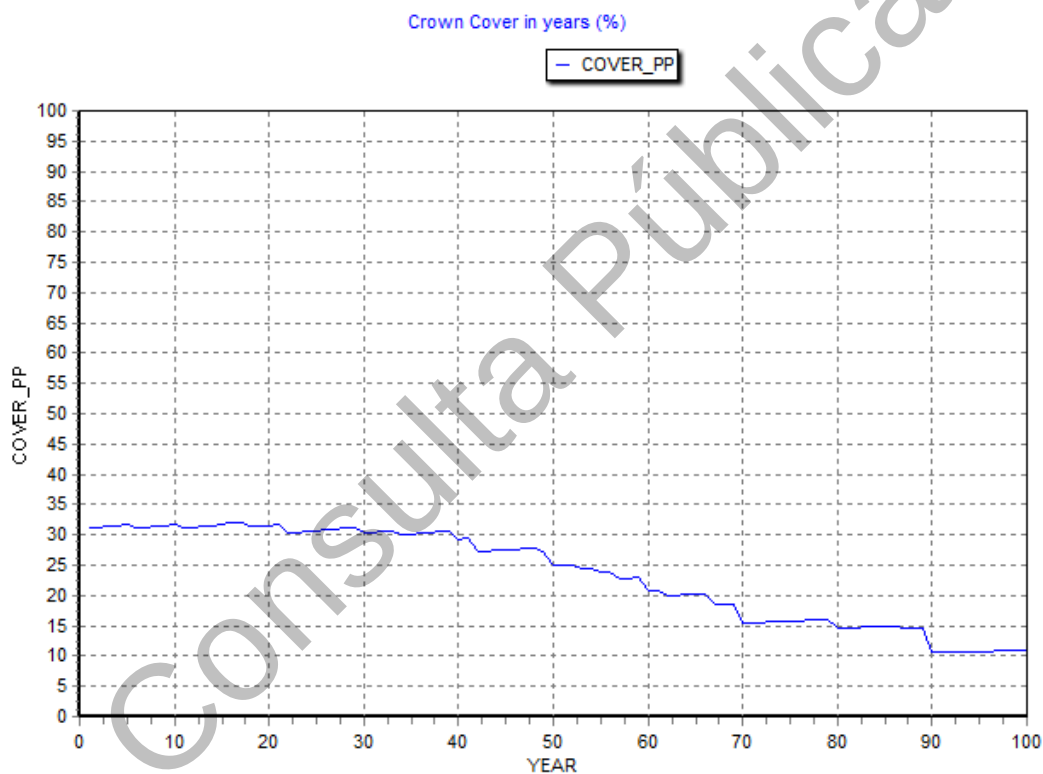


GRÁFICO 15 – PERSPECTIVA DE EVOLUÇÃO DO GRAU DE COBERTO (POVOAMENTOS MISTOS DE SOBREIRO E PINHEIRO MANSO)

PERÍMETRO À ALTURA DO PEITO (PAP)						
Povoamentos mistos de sobreiro e pinheiro bravo	30-70	70-100	100-130	130-160	160-180	180-500
	46%	22%	15%	9%	4%	4%

QUADRO 37 – DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DO SOBREIRO NOS POVOAMENTOS MISTOS DE SOBREIRO E PINHEIRO BRAVO

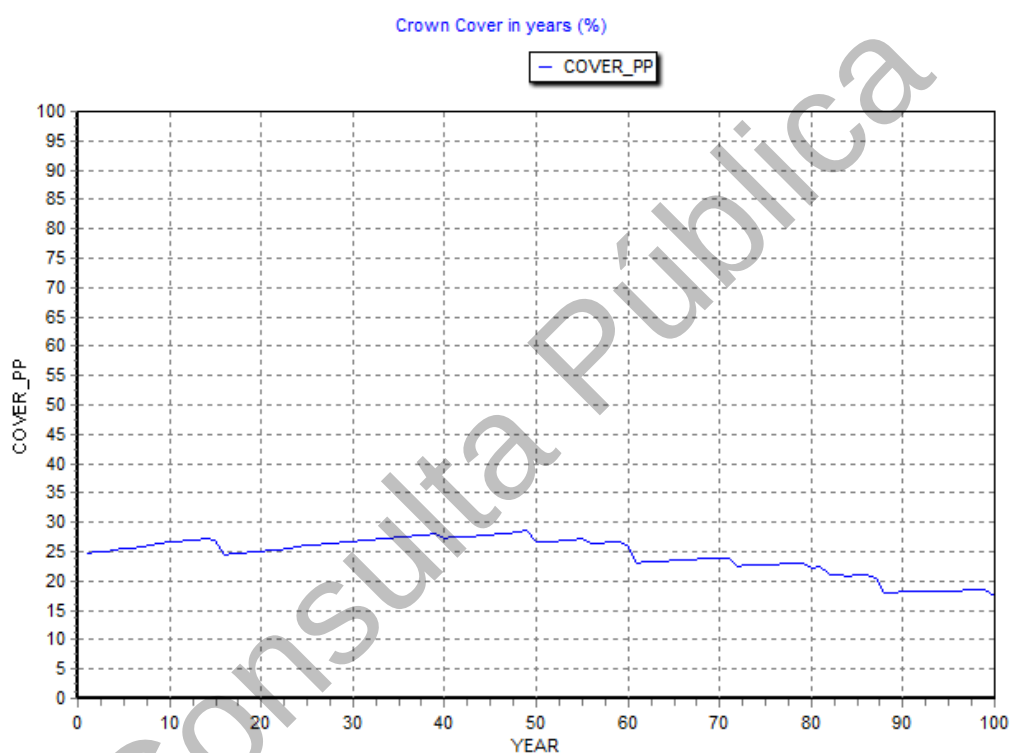


GRÁFICO 16 – PERSPECTIVA DE EVOLUÇÃO DO GRAU DE COBERTA (POVOAMENTOS MISTOS DE SOBREIRO E PINHEIRO BRAVO)

PERÍMETRO À ALTURA DO PEITO (PAP)						
Povoamentos mistos de sobreiro, pinheiro manso e pinheiro bravo	30-70	70-100	100-130	130-160	160-180	180-500
	26%	29%	26%	10%	3%	7%

QUADRO 38 – DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DO SOBREIRO NOS POVOAMENTOS MISTOS DE SOBREIRO, PINHEIRO MANSO E PINHEIRO BRAVO

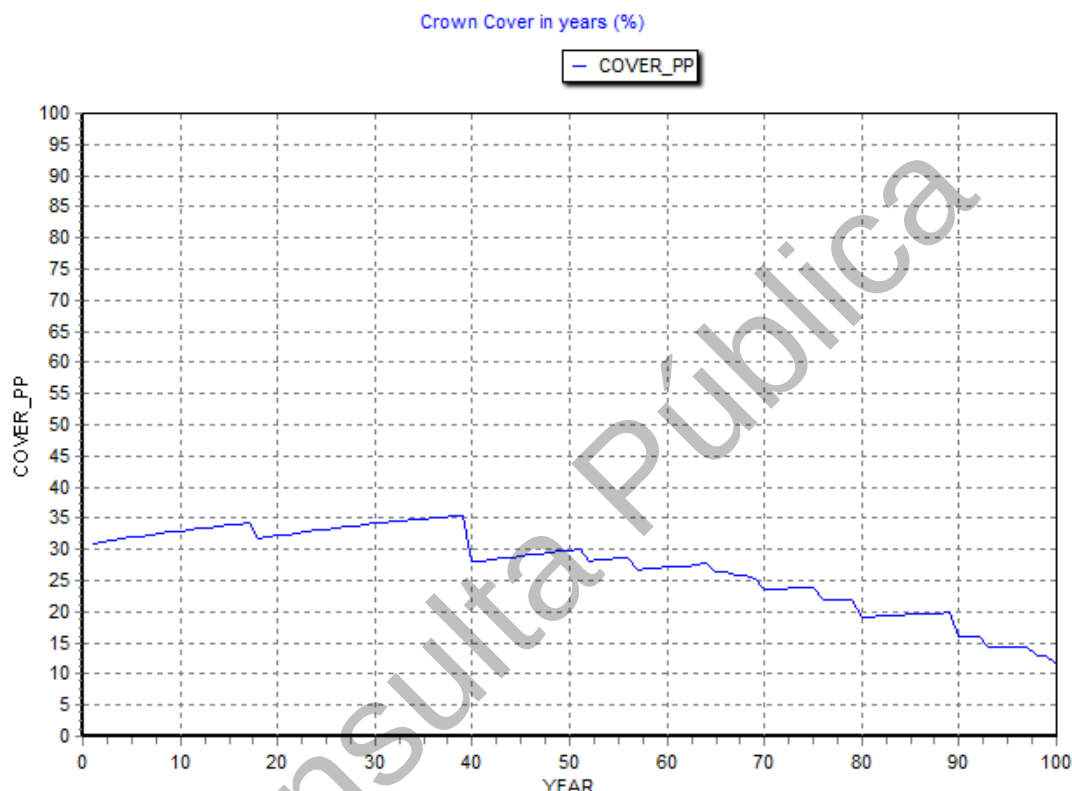


GRÁFICO 17 – PERSPECTIVA DE EVOLUÇÃO DO GRAU DE COBERTO (POVOAMENTOS MISTOS DE SOBREIRO, PINHEIRO MANSO E PINHEIRO BRAVO)

De acordo com o modelo Corkfits, o grau de coberto do montado de sobreiro oscila entre os 35% (estrato II) e os 30% no caso do estrato I. Considerando a totalidade da área da ZIF o grau de coberto actual situa-se nos 31%. De acordo com a distribuição etária atual e a evolução dos povoamentos estimada pelo modelo, a quebra de grau de coberto para níveis inferiores a 25% prevê-se entre os anos 2086 - 2100 para todas as áreas analisadas, à excepção do montado de sobreiro com adensamentos onde esse valor é atingido logo em 2076 e dos povoamentos mistos de sobreiro e pinheiro manso (2066).

Os estratos I e II apresentam uma tendência de estabilização para os próximos 40 – 50 anos, com decréscimo do grau de coberto em seguida. Todas as outras tipologias apresentam uma ligeira tendência de crescimento para os próximos 40 anos, seguida de uma fase de estabilização posterior. Será importante assegurar a regeneração nestes estratos nos próximos 50 anos, para que não ocorram quebras significativas na produtividade. De salientar que o grau de coberto corresponde a dados simulados pelo modelo em função da densidade dos estratos e da sua distribuição de diâmetros.

Esta perda de coberto no longo prazo é particularmente acentuada no estrato I, iniciando-se logo a partir do ano 2100, com um segundo patamar de decréscimo a partir de 2110, se mantidas as atuais condições. Esta situação terá necessariamente implicações sobre a produtividade de cortiça na ZIF a longo prazo.

Com base no inventário nacional de mortalidade de sobreiro³ foi possível identificar as zonas de maior gravidade de mortalidade em função do número de sobreiros mortos e do grau de coberto dos povoamentos (**Mapa 11A – Grau de coberto do sobreiro**). O cálculo do grau de coberto e identificação das árvores mortas foi realizado para os anos 2010 e 2015, de forma semiautomática sobre imagem em falsa cor. A combinação da imagem RGB com a imagem IV, através da permutação de canais permite obter a imagem de falsa cor onde é possível identificar com nitidez as árvores com sinais de declínio, assim como calcular o grau de coberto.

As áreas de montado foram classificadas em 7 níveis quanto ao grau de mortalidade, sendo que na ZIF do Baixo Sorraia sendo o Nível I (Índice de mortalidade⁴ = 0) o que corresponde a menor mortalidade e o nível VII a maior mortalidade (Índice de mortalidade > 52), sempre em comparação com as áreas envolventes.

CONCELHO	GRAU DE COBERTO (%)		ÁRVORES MORTAS/HA		ÍNDICE DE MORTALIDADE PONDERADO	
	MÉDIA	ERRO PADRÃO	MÉDIA	ERRO PADRÃO	MÉDIA	ERRO PADRÃO
CORUCHE (2004)	16,7	0,039	0,296	0,002	2,410	0,025
MONTEMOR-O-NOVO (2004)	19,8	0,046	0,317	0,002	4,331	0,591
MONTIJO (2004)	21,0	0,081	0,161	0,003	1,095	0,040
ZIF (Coruche) 2010	24,4	0,071	0,058	0,001	0,503	0,008
ZIF (Montemor) 2010	21,0	0,103	0,053	0,001	0,552	0,012
ZIF (Montijo) 2010	23,7	0,142	0,033	0,001	0,201	0,009
ZIF (Coruche) 2015	23,8	0,075	0,103	0,001	1,006	0,014
ZIF (Montemor) 2015	21,3	0,107	0,102	0,002	1,222	0,025
ZIF (Montijo) 2015	26,1	0,149	0,058	0,002	0,359	0,014

QUADRO 39 – GRAU DE COBERTURA DO SOBREIRO, DENSIDADE DE ÁRVORES MORTAS/ HA E ÍNDICE DE MORTALIDADE PONDERADO E RESPECTIVOS ERROS PADRÃO NOS CONCELHOS DE CORUCHE, MONTEMOR-O-NOVO E MONTIJO

³ Ribeiro, N.A., Surov, P. (2010) – Inventário nacional de mortalidade de sobreiro na fotografia aérea digital de 2004/2006. Instituto de Ciências Agrárias Mediterrânicas/ Autoridade Florestal Nacional / Universidade de Évora

⁴ Índice de mortalidade = densidade de sobreiros mortos/ grau de coberto de sobreiro

Comparando as áreas da ZIF em 2010 e 2015, com os dados concelhios (2004) verifica-se que na ZIF do Baixo Sorraia o grau de coberto do sobreiro é superior ao grau de coberto em 2004 nos concelhos abrangidos e com índices de mortalidade inferiores aos índices encontrados na totalidade das áreas de montados dos concelhos de Coruche, Montemor-o-Novo e Montijo.

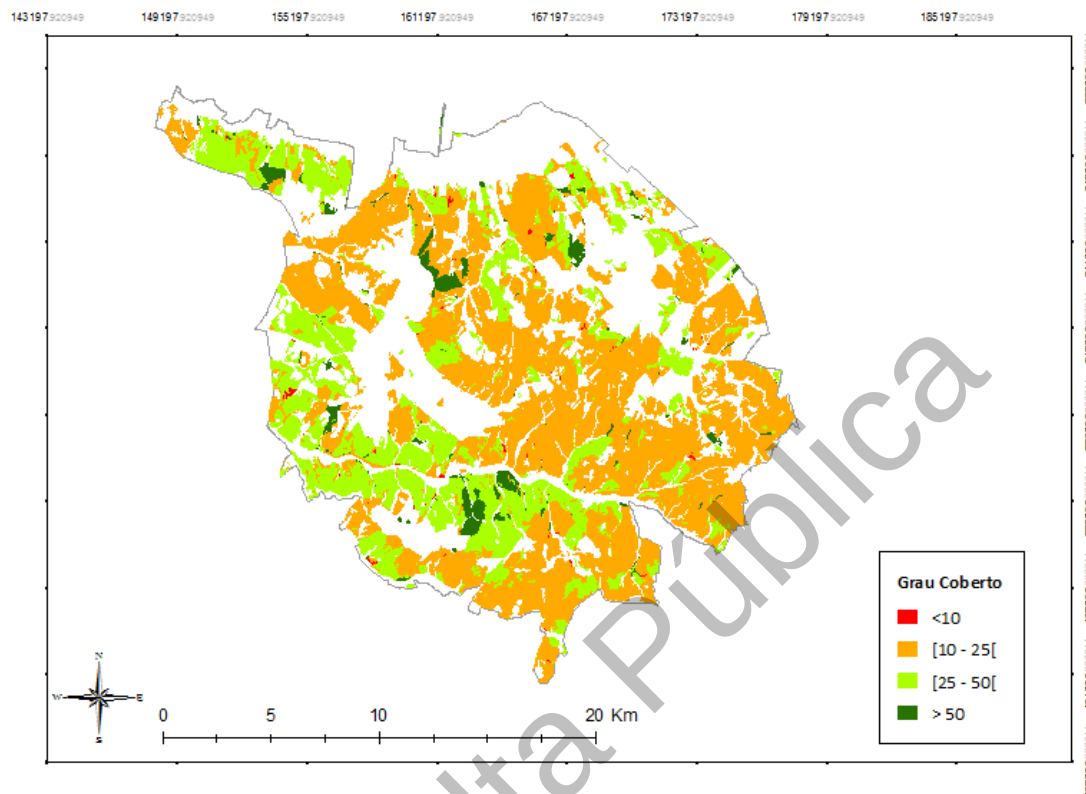


FIGURA 9 – GRAU DE COBERTO DE SOBREIRO PARA A ZIF (FOTOGRAFIA AÉREA 2010)

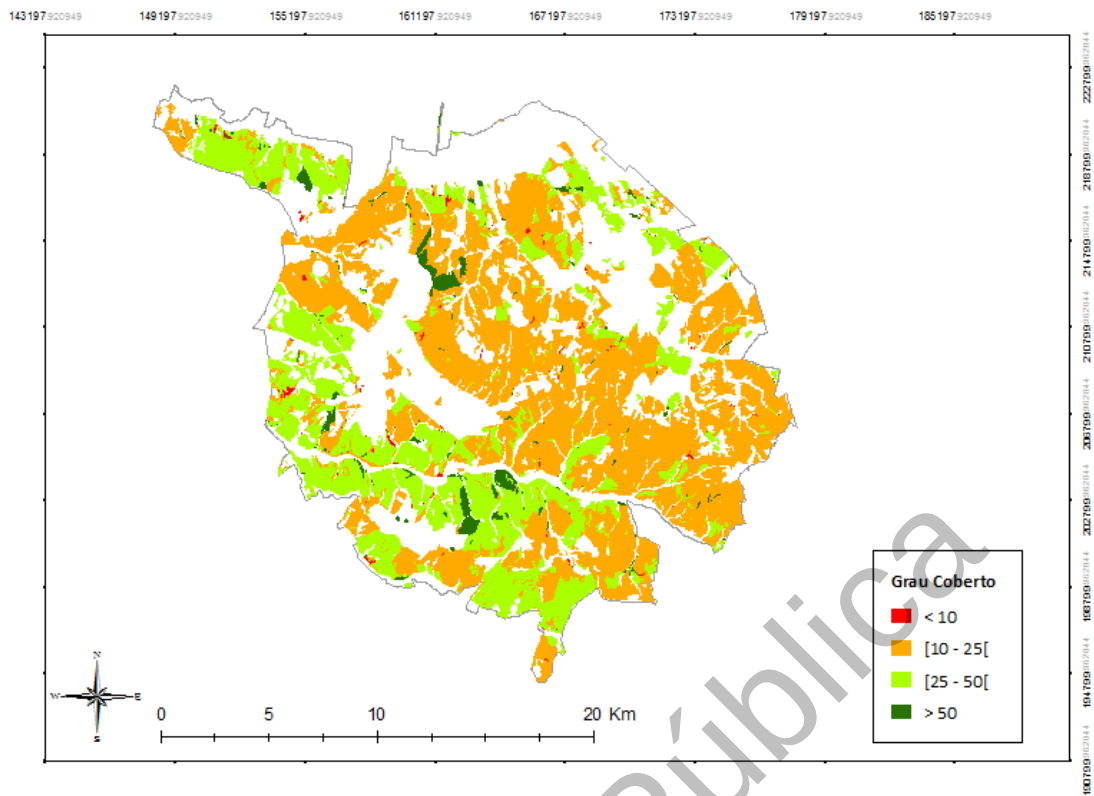


FIGURA 10 – GRAU DE COBERTO DE SOBREIRO PARA A ZIF (FOTOGRAFIA AÉREA 2015)

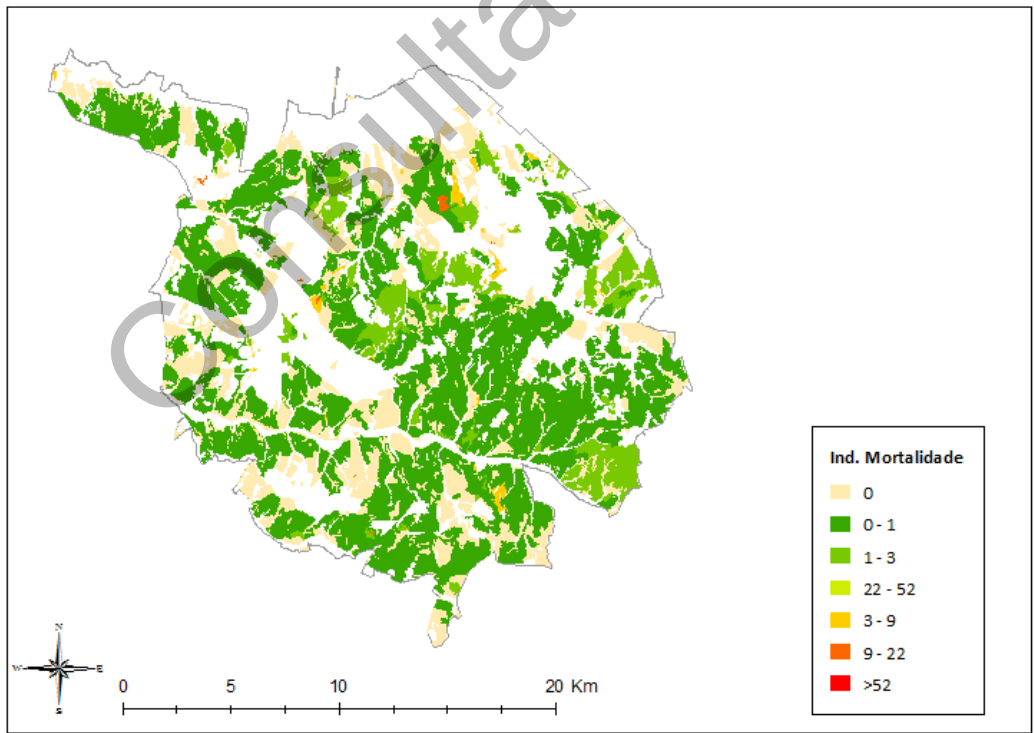


FIGURA 11 – ÍNDICE DE MORTALIDADE PARA A ZIF (2004/2010)

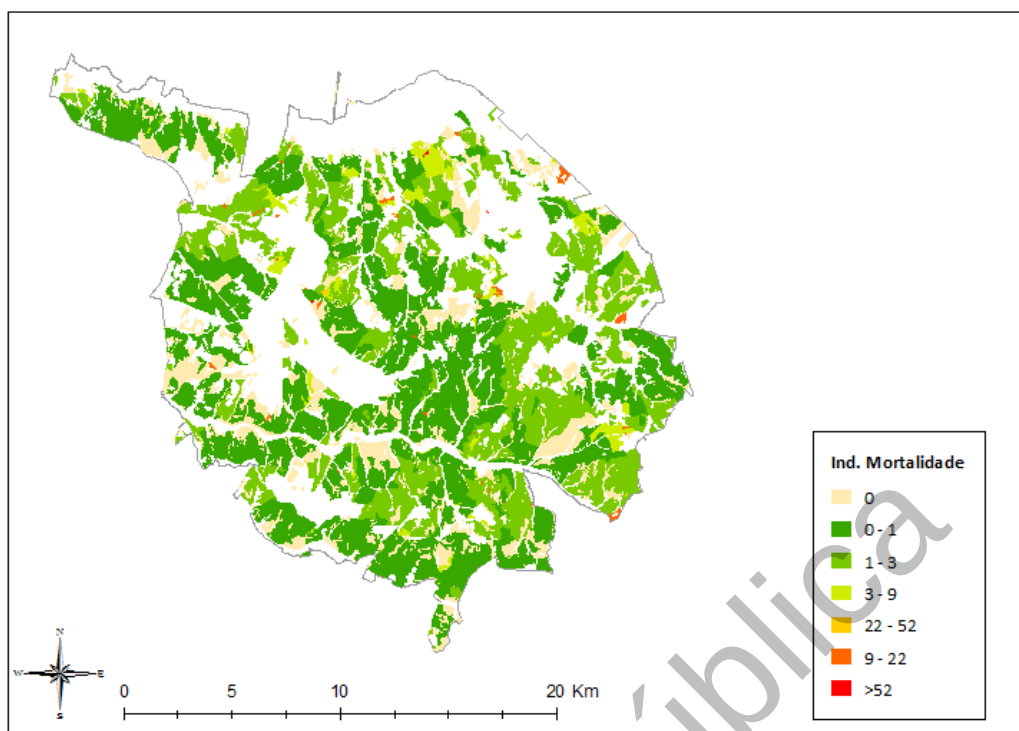


FIGURA 12 – ÍNDICE DE MORTALIDADE PARA A ZIF (2010/2015)

As zonas com maiores índices de mortalidade encontram-se assinaladas nas figuras 10 e 11 e podem ser consultadas com maior detalhe no **Mapa 11 – Núcleos de mortalidade de sobreiro**. As zonas com fenómenos de mortalidade mais elevada (índice de mortalidade > 9) correspondem a pequenas manchas dispersas, mas que aumentaram de 2010 para 2015 em número e dispersão. A classe de índice de mortalidade mais representativa é a classe intermédia (índice 3-9), que também aumentou em área abrangida de 2010 para 2015.

Verifica-se que a mortalidade ocorre em áreas de menor grau de coberto (10-25%) sendo importante criar medidas de recuperação da vitalidade destas áreas, nomeadamente pelo aumento da ocupação florestal e da sua rentabilidade.

Os principais problemas identificados nas áreas de montado são o reduzido grau de coberto, uma estrutura etária muito concentrada nas classes produtivas (PAP entre 0,70 e 1,30 m) e pouca regeneração natural, o que dificulta a manutenção futura quer do grau de coberto atual, quer da produtividade de cortiça.

As zonas de maior grau de coberto de sobreiro concentram-se no limite oeste da ZIF, na classe 25 a 50%, e acima disso (>50%) a sul da ribeira de Lavre. Em todo o miolo central e limite este da ZIF, a classe dominante corresponde a 10 – 25% de grau de coberto.

LOCAL	INVENTÁRIO		CORKFITS	
	Densidade (n.º Sb/ha)	Grau de Coberto (Sb)	Grau de Coberto (Sb)	Tendência evolutiva da produtividade do montado até 2060 (mantendo a atual estrutura etária)
ZIF	41	14	30	Manutenção
ESTRATO I	70	24	38	Manutenção
ESTRATO II	60	8	35	Manutenção
Montados de sobreiro com adensamentos	47	19	28	Decrescente
Povoamentos mistos de sobreiro e pinheiro manso	60	14	30	Decrescente
Povoamentos mistos de sobreiro e pinheiro bravo	45	18	20	Decrescente
Povoamentos mistos de sobreiro, pinheiro manso e pinheiro bravo	54	11	30	Decrescente

QUADRO 40 – PRINCIPAIS INDICADORES DO SOBREIRO

Nas áreas onde a mortalidade aumentou de 2010 para 2015 foram realizados 3 transectos para avaliação da aptidão do solo do ponto de vista do microbioma. A existência de dados anteriores que confirmam a diferente composição do microbioma consoante a vitalidade dos sobreiros amostrados, com distintas associações de fungos e bactérias poderá ser determinante na interpretação da evolução da mortalidade na ZIF. Os transectos realizados abrangem diferentes níveis de mortalidade onde foram recolhidas amostras de solo e o DNA total da comunidade microbiana foi extraído e as sequências dos genes do rRNA 16S (bactérias) e do “Internal transcribed Spacer II” (fungos) serão amplificadas por PCR para identificação dos fungos e bactérias presentes.

Para as zonas de maiores índices de mortalidade realizaram-se 3 amostras compostas por nível de mortalidade, 2 níveis de mortalidade em cada zona, 3 montados, num total de 18 amostras.

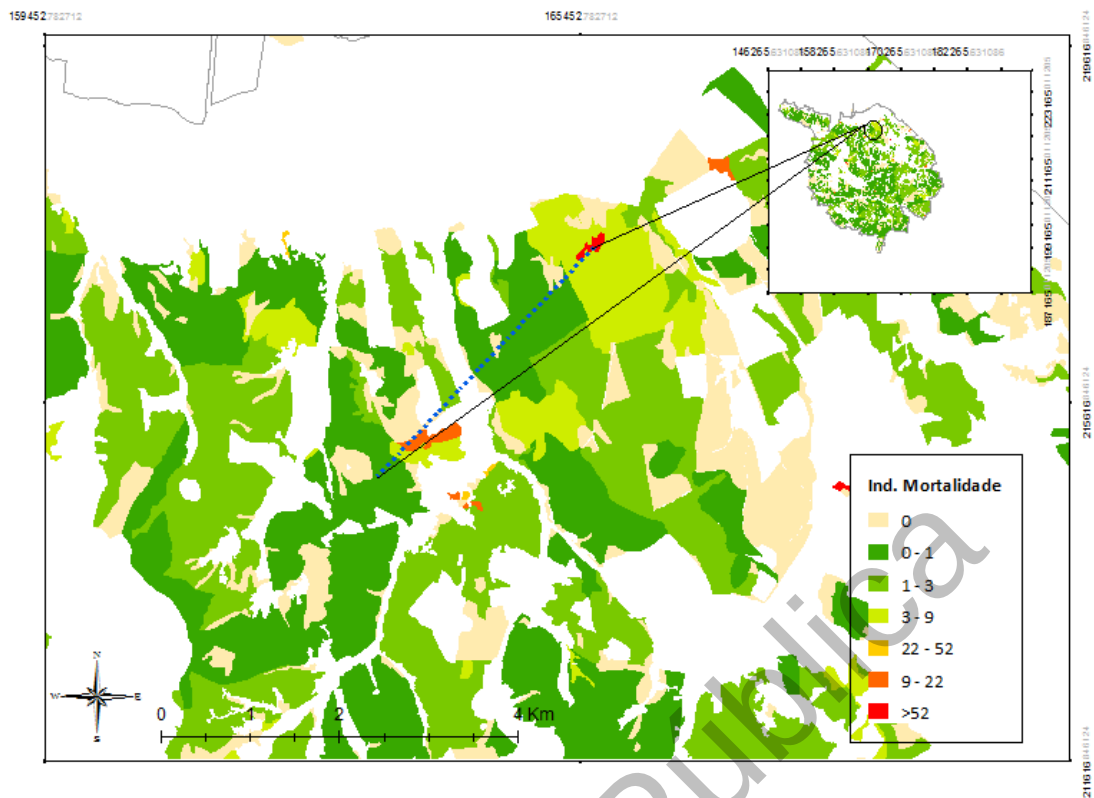


FIGURA 13 – TRANSECTO 1

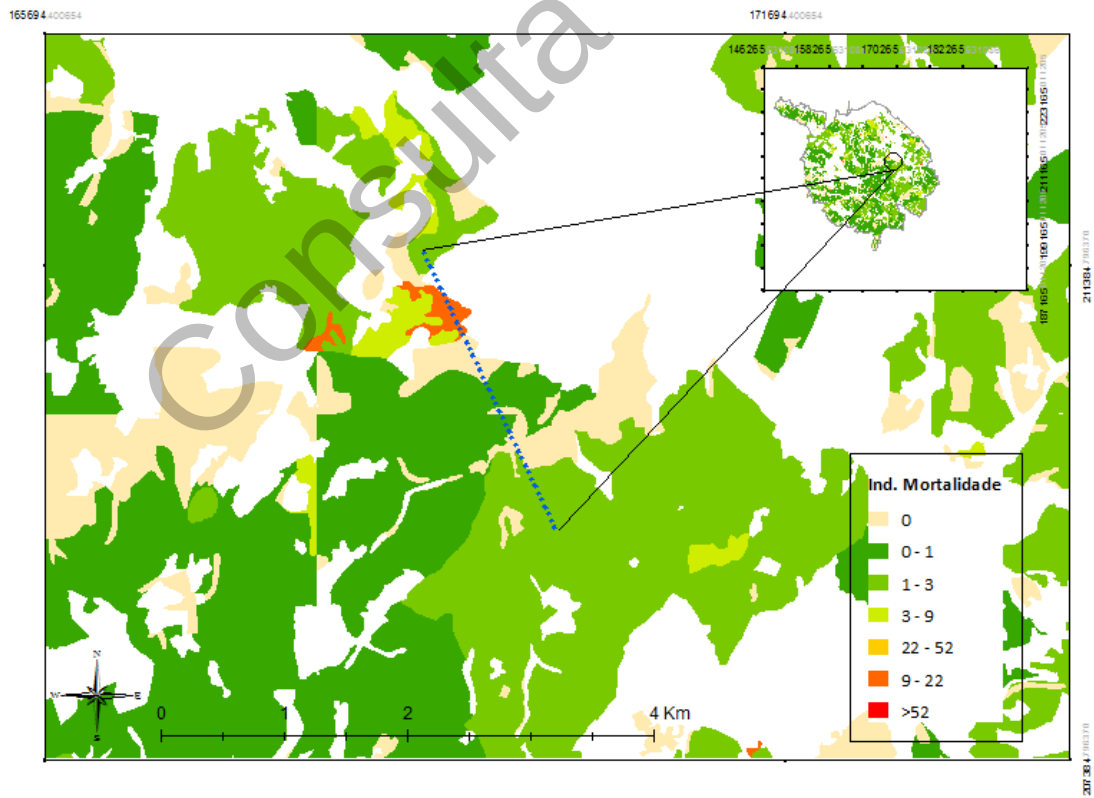


FIGURA 14 – TRANSECTO 2

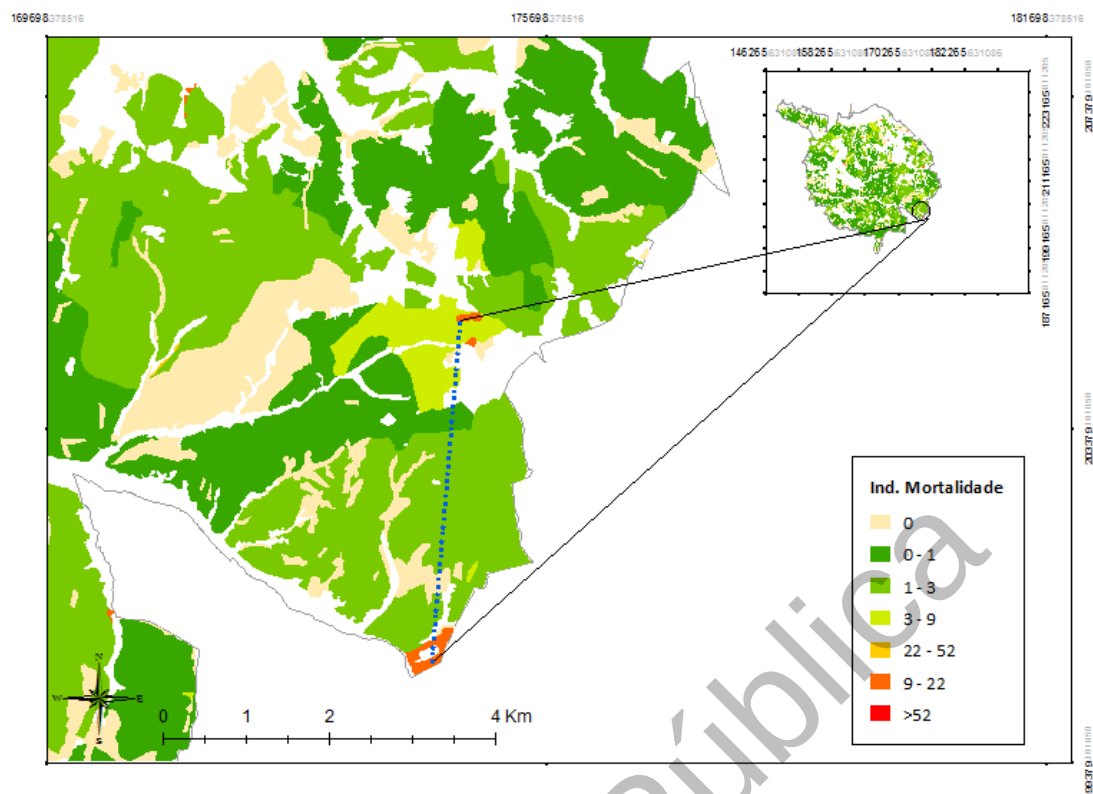


FIGURA 15 – TRANSECTO 3

Estudos anteriores confirmaram diferenças de composição no microbioma do solo de árvores saudáveis e de árvores decrépitas, identificando microrganismos ubíquos no solo, mas mais importante, evidenciando um conjunto de organismos que está apenas presente no solo de árvores saudáveis e um segundo conjunto de organismos apenas presente nas amostras de árvores decrépitas, alguns dos quais fitopatogênicos. A análise revelou ainda a presença de bactérias e fungos com potencial de produção de antifúngicos na amostra de solo do sobreiro decrépito o que mostra uma resposta natural do solo à presença de agentes causadores de doença.

8.1.2 PINHA

A produção de pinha está concentrada nos estratos XVII (PM), XXI (PM X SB), XXII (PM x SBa) e XXIII (PM X PB X SB), aos quais acrescerão futuramente o estrato XIX onde existem jovens plantações de pinheiro manso. Salienta-se porém que esta espécie tem uma presença transversal a praticamente todos os estratos, à excepção das áreas onde o eucalipto é a espécie dominante.

Como indicador de produção foi considerada a distribuição etária de PAP, analisada em função das seguintes tipologias de povoamento:

- Pinhal manso (Estrato XVII)
- Pinhal manso adensado e jovem (Estratos XIX e XX)
- Povoamentos mistos de pinheiro manso e sobreiro (Estratos V, IX, XXI, XXII)
- Povoamentos mistos de pinheiro manso, sobreiro e pinheiro bravo (Estratos VII, VIII, XXIII)

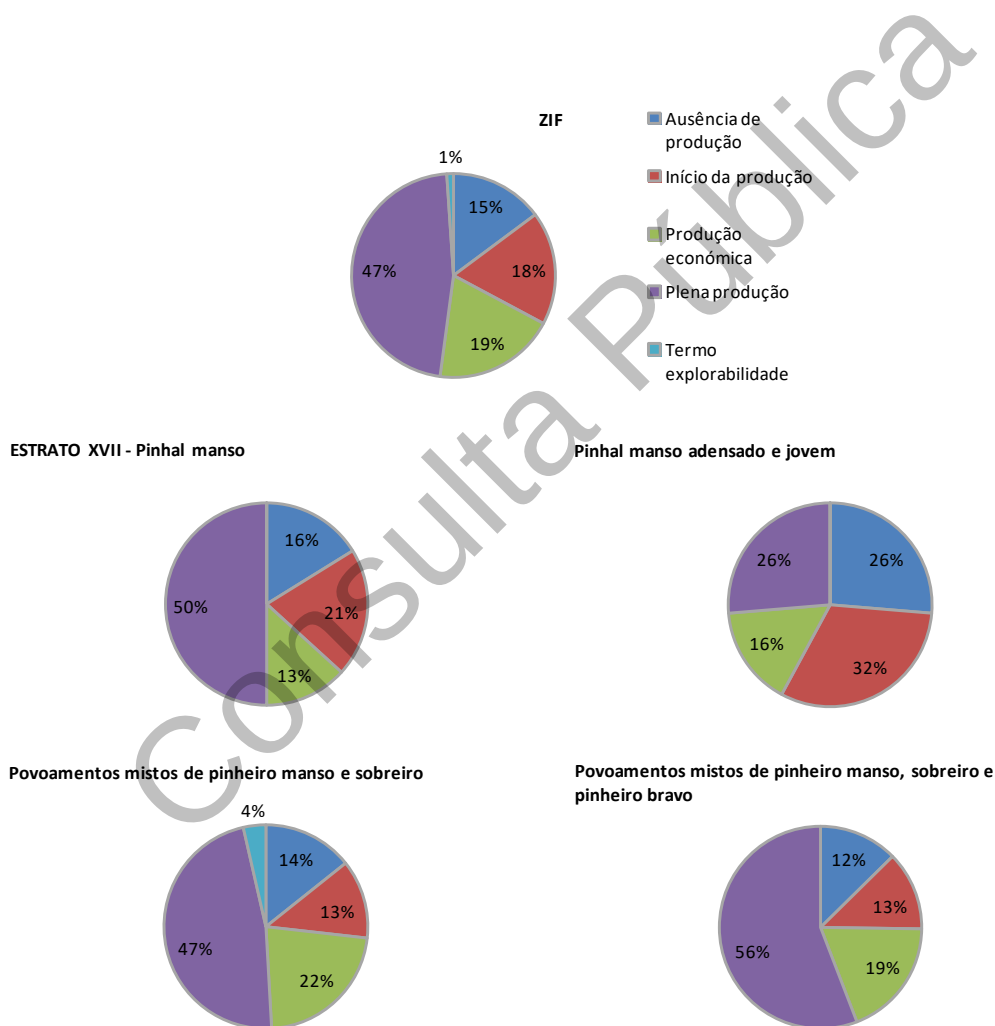


GRÁFICO 18 – DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DO PINHEIRO MANSO NA ZIF

Ao nível da ZIF, a maioria do pinhal encontra-se em plena produção (47%) e apenas 1% está no término da explorabilidade. Esta distribuição etária será complementada na classe mais jovem – ausência de produção – pelas áreas de plantação, aumentando a percentagem actual de 15% dos pinheiros mansos amostrados, garantindo ao nível da ZIF a reposição dos pinheiros que vão atingindo o termo de explorabilidade.

A mesma análise foi realizada para as tipologias acima mencionadas, que representam 38% da área da ZIF. A maior representatividade das árvores jovens ocorre nas áreas de pinhal manso adensado ou plantado (26%) enquanto nas restantes áreas varia entre 12% (povoamentos mistos) e 16% (pinhal manso puro). Em todas as situações, no médio prazo as árvores jovens são suficientes para repor as que atingem o fim da exploração.

As áreas de povoamentos jovens de pinheiro manso apresentam um bom desenvolvimento vegetativo com 32% dos pinheiros com dimensões que correspondem ao início da produção e que entrarão na fase de produção económica nos próximos 5 a 10 anos.

Para a previsão da produção de pinha ao nível da ZIF foi utilizado um modelo de produção desenvolvido pela Universidade de Évora, o qual permite estimar a produção de pinha em peso em função do diâmetro à altura do peito (ver nota metodológica). Estima-se uma produção anual média de pinhas de 3600 ton com potencial de aumento no médio prazo pela entrada em produção dos povoamentos mais jovens.

Apenas em 28% das parcelas de amostragem foram contabilizadas plantas de pinheiro manso de regeneração natural, sendo a proporção entre a regeneração efetiva (plantas com mais de 1,30m de altura) e a regeneração potencial (plantas com menos de 1,30 m de altura) de 1:2. Os estratos mistos de pinheiro manso e sobreiro são os que apresentam maior quantidade de regeneração natural.

8.1.3 MADEIRA

A produção de madeira na ZIF é assegurada pelos povoamentos de pinheiro bravo e de eucalipto. No caso do pinheiro bravo a madeira tem por objetivo principal a serração, enquanto no eucalipto é essencialmente para a produção de pasta para papel.

Também o pinheiro bravo tem uma presença transversal aos diversos estratos existentes, como é característico de uma espécie pioneira com fácil dispersão da semente. Apenas em 5 estratos esta espécie não foi inventariada nas parcelas de amostragem.

Os estratos aqui considerados com o objetivo de produção de madeira foram os estratos XXV (PB), X (SBXPB), XXVI (PBXSB), VII (SBXPMXPB), VIII (SBXPMXPBa), XII (SBXPBXPB) e XXIII (PMXPBXPB) que representam 17% (5.690 ha) da área da ZIF.

Os estratos analisados foram agrupados nas seguintes tipologias:

- Pinhal bravo (Estrato XXV)
- Povoamentos mistos de pinheiro bravo e sobreiro (Estratos X, XXVI)
- Povoamentos mistos de pinheiro bravo, sobreiro e pinheiro manso (Estratos VII, VIII, XII, XXIII)

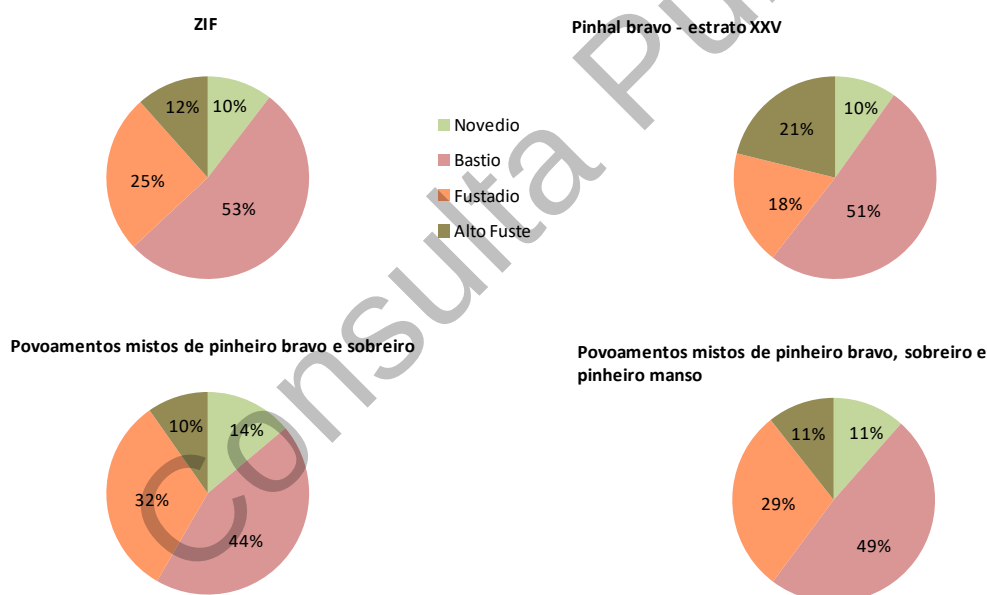


GRÁFICO 19 – DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DO PINHEIRO BRAVO NA ZIF

A distribuição etária dos pinheiros bravos amostrados na ZIF é bastante semelhante em qualquer uma das situações analisadas, com a maioria das árvores concentradas na classe “Bastio” (10 < DAP < 20 cm) e pequenas percentagens na fase de “Novedio” (DAP < 10 cm) e “Alto fuste” (DAP > 30 cm).

O estrato XXV, relativo aos povoamentos puros de pinheiro bravo, apresenta o valor mais elevado (21%) de pinheiros que correspondem à classe “Alto fuste” (DAP > 30 cm) (madeira de serração e para desenrolamento).

Em termos de reposição dos povoamentos, existe aproximadamente a mesma proporção de plantas na fase nascidio e na fase de alto fuste, considerando que a maioria destes povoamentos são essencialmente provenientes do aproveitamento da regeneração natural, não é expectável no médio prazo uma grande alteração da estrutura destes povoamentos.

No ano 2011/12 foram abatidos todos os pinheiros com sintomas (5 300 árvores) localizados em áreas aderentes no interior da ZIF (20.796,74 ha), o que corresponde a uma intensidade de 1 árvore com sintomas para cada 3.9 ha. Nas amostras de lenho realizadas nesta ZIF a taxa de infeção com NMP foi de 15%, valor inferior ao obtido em outras zonas a norte do Rio Sorraia.

Foram contabilizadas plantas de pinheiro bravo de regeneração natural em 35% das parcelas de amostragem, sendo a proporção entre a regeneração efetiva (plantas com mais de 1,30m de altura) e a regeneração potencial (plantas com menos de 1,30 m de altura) de 1:1.

Relativamente à madeira de eucalipto apresentam-se os dados para os estratos XIV (EC), XV (ECxPn) e XVI (ECXSB) que representam 13% da área florestal da ZIF, apesar de pontualmente surgir nos limites de algumas parcelas de amostragem de outros estratos.

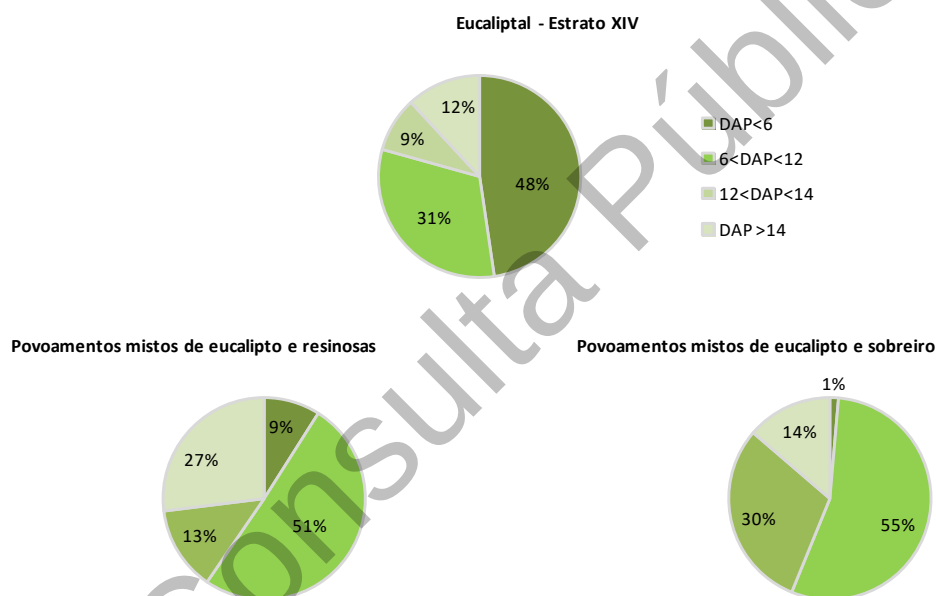


GRÁFICO 20 – DISTRIBUIÇÃO DE DIÂMETROS NO ESTRATOS XIV, XV e XVI

No estrato puro de eucalipto, a maioria das parcelas coincidiram com talhadas mais jovens, onde os DAP predominantes são inferiores a 6cm. Apenas 12% da área corresponde a eucaliptais no termo de explorabilidade.

Nos povoamentos mistos a maioria dos povoamentos está concentrado nos DAP compreendidos entre 6-12 cm, com expectativas de corte mais rápidas nas áreas com resinosas (27% com diâmetros entre 12-14 cm) do que nos mistos com sobreiro (14% com diâmetros entre 12-14 cm).

8.2 FUNCIONALIDADE SILVOPASTORÍCIA E CAÇA

De acordo com o PROF do Ribatejo e Oeste a abundância relativa de caça nesta ZIF é elevada para o pombo e média para o coelho, a lebre, a rola e o pato. As restantes espécies cinegéticas apresentam aqui uma abundância relativa inferior à restante região PROF.

Esta funcionalidade foi considerada para delimitar as parcelas de intervenção no interior da ZIF cuja 2ª funcionalidade considerada na gestão foi a silvopastorícia e caça, e que coincide com os povoamentos de montado de sobre (Estratos I e II) e os povoamentos de pinheiro manso (Estratos XVII e XVIII) com maiores disponibilidades forrageiras para a pastorícia.

As zonas húmidas para os patos constituem uma parcela de intervenção contida na funcionalidade Proteção, pelo que não são aqui consideradas.

Praticamente a totalidade da área da ZIF é abrangida por zonas de caça turísticas ou associativas.

O pastoreio por gado bovino, ocorre principalmente nas propriedades de maior dimensão, com o número de cabeças normais por freguesia a variar entre as 1500 e as 3000 (gado bovino, ovino e caprino). As raças bovinas utilizadas na região são principalmente as raças autóctones - raça mertolenga e raça preta, para produção de carne em regime de sequeiro em zonas de menor capacidade forrageira.

8.3 FUNCIONALIDADE PROTEÇÃO

A identificação das áreas cuja principal função deve ser a proteção foi realizada a 3 níveis:

1) DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (DFCI)

Nesta funcionalidade foram incluídas as áreas consideradas críticas em termos de DFCI da ZIF, denominadas de Zonas Estratégicas de Gestão de Combustíveis (ZEGC). Estas infraestruturas estratégicas foram planeadas para apoiar o combate de incêndios florestais com propagação associada a condições meteorológicas extremas, com o objetivo principal de diminuir o potencial de grandes áreas ardidas através da localização de infraestruturas em locais que permitem o combate direto com métodos manuais e água.

Para definição das ZEGC a área da ZIF foi analisada ao nível da paisagem tendo em vista a avaliação do potencial de propagação do fogo e da capacidade de supressão dos meios de combate.

A maior parte da área ardida (65%) ocorreu em zonas classificadas com perigosidade reduzida ou média, e cerca de 20% em zonas de perigosidade elevada ou muito elevada.

A orografia quase plana excetuando a região Sul da ZIF reduz o potencial de propagação para incêndios dominados pela topografia. Os maiores declives estão localizados ao longo das linhas de água, sendo as principais as ribeiras de Lavre e de Canha. Nestes vales verifica-se ainda a prática de agricultura de regadio e com condições para travar o avanço do fogo.

A análise foi realizada com base cartográfica e validação de campo, tendo em conta:

- Histórico de incêndios florestais no período de 1975 a 2013;
- Zonas estratégicas de gestão de combustíveis;
- Rede viária fundamental;

- Pontos de água;
- Normas técnicas para a gestão de combustíveis nas zonas estratégicas;
- Análise do impacto dos tratamentos propostos no comportamento do fogo.

As faixas de defesa contra incêndios florestais definidas no âmbito da legislação em vigor não foram consideradas na presente análise, dado que possuem impacto essencialmente ao nível das acessibilidades, defesa de infraestruturas e redução de ignições.

A intervenção na ZIF do Baixo Sorraia foi planeada para a proteção de incêndios de tipo topográfico e potenciais incêndios de vento do quadrante leste/sudeste.

As ZEGC foram delineadas com o objetivo de limitar a superfície afetada por grandes incêndios florestais e em simultâneo rentabilizar as operações, localizando-as essencialmente e apenas nos locais em que efetivamente influenciam de forma significativa o comportamento do fogo, permitindo o seu combate, quando devidamente utilizadas. Estas áreas estratégicas, tiveram em consideração a função principal de permitir o acesso aos meios de combate e permitir que aí se estabeleçam ações de supressão eficazes, pelo que cumprem os seguintes requisitos:

- Estão associadas a vias de acesso, existentes ou criadas, posicionadas preferencialmente no lado da direção de propagação dominante dos grandes incêndios florestais identificados na região;
- Impedem a propagação de fogo de copas dentro da zona tratada;
- Reduzem a intensidade do incêndio, permitindo o combate direto com ferramenta sapador ou água;
- Diminuem a distância de salto de focos secundários;
- Estão próximas de pontos de abastecimento de água acessíveis a meios terrestres e aéreos.

A intervenção na ZIF do Baixo Sorraia (2.386 hectares) foi planeada para a proteção de incêndios de tipo topográfico e potenciais incêndios de vento do quadrante leste/ sudeste. Os incêndios de tipo topográfico propagam-se em função da linha de maior declive, sendo necessária a intervenção para contenção activa de flancos, e em pontos de abertura da frente de fogo – pontos críticos. A intervenção proposta localiza-se quase na totalidade em áreas florestais (88%) com operações complementares em áreas agrícolas de forma a assegurar uma correta ancoragem das faixas.

PRIORIDADE	INTERVENÇÃO
I	Anual
II	Bienal

QUADRO 41 – PERIODICIDADE DE INTERVENÇÃO NAS FAIXAS ESTRATÉGICAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL POR PRIORIDADE

PRIORIDADE	USO DO SOLO	ÁREA (ha)	%
I	Agrícola	106	4
	Florestal	1.594	67
II	Agrícola	38	2
	Florestal	648	27

QUADRO 42 – DISTRIBUIÇÃO DAS FAIXAS ESTRATÉGICAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL POR PRIORIDADE

Importa referir a importância da agricultura de regadio existente a norte desta ZIF e que constitui uma barreira eficaz à propagação de incêndios do quadrante Norte. Esta barreira apenas será eficaz com o uso agrícola de regadio. As zonas de agricultura de sequeiro devem ser encaradas como zonas de diminuição de intensidade de fogo, mas possuem condições para a propagação e não constituem assim barreiras eficazes.

A rede viária e divisional existente foi analisada em função das condições orográficas locais que afetam o comportamento do fogo. Foram selecionados os locais associados à diminuição do potencial de propagação do fogo e a zonas estratégicas de gestão de combustíveis, que possibilitam a criação de oportunidades de supressão:

- Zonas em descendente e de diminuição de potencial de propagação do fogo;
- Zonas que permitem a supressão dos flancos;
- Zonas que permitem a supressão de incêndios topográficos;
- Zonas que permitem a diminuição da velocidade de propagação ou supressão de incêndios de vento associados ao regime histórico de propagação de fogo;
- Limite exterior da ZIF;
- Proximidade de pontos de água.

A rede viária fundamental deve ser transitável a viaturas ligeiras e pesadas de combate a incêndios florestais (viaturas de tipo VLCI – veículo ligeiro de combate a incêndio ou VFCL – veículo florestal de combate a incêndio) em toda a sua extensão, possuindo ainda zonas de viragem adequadas. Considerou-se que a rede divisional permite a circulação de veículos, não se fazendo por este motivo a separação entre rede viária e divisional. A análise realizada permitiu individualizar os locais onde a supressão ativa ou passiva do incêndio são possíveis (**Mapa 9A – Faixas Estratégicas de Gestão de Combustíveis**).

O comportamento potencial do fogo nas áreas de estudo foi simulado com recurso ao *software* Flammap®. Através desta ferramenta foram obtidas as características de propagação com influência direta no combate (velocidade de propagação, comprimento de chama e intensidade linear de chama) ao nível da paisagem para a totalidade das áreas de estudo para a situação atual e obtida com a implementação das zonas estratégicas de gestão de combustíveis. A avaliação do impacto dos tratamentos propostos no comportamento do incêndio permite aferir a efetividade dos tratamentos e os locais onde a dificuldade de supressão ainda se encontra em níveis acima das capacidades de combate. O quadro 43 resume as classes de intensidade linear de chama com base na dificuldade de supressão do incêndio utilizadas.

CLASSE DE INTENSIDADE	INTENSIDADE DE FOGO (KW/M)	DESCRIÇÃO E INTERPRETAÇÃO
1- Reduzido	<500	Fogo de superfície de baixa intensidade. Facilmente controlável por ataque direto com equipamento de sapador.
2- Moderado	500-2.000	Fogo de superfície de intensidade moderada. Controlo moderadamente fácil com meios terrestres.
3- Elevado	2.000 – 4.000	Fogo de intensidade elevada, que em meio florestal pode envolver parcialmente as copas. Controlo difícil que deve recorrer a meios aéreos.
4- Muito elevado	4.000 – 10.000	Fogo de copas, de intensidade muito elevada. Controlo da frente muito difícil.
5- Extremo	> 10.000	Fogo de intensidade extrema. Controlo da frente impossível.

QUADRO 43 – CLASSES DE INTENSIDADE LINEAR DE CHAMA

As simulações foram realizadas para os quadrantes de vento Noroeste e Este, com condições meteorológicas extremas para a humidade dos combustíveis, dado estas condições sinóticas representarem o maior potencial de propagação de fogo na região. Durante o período das simulações, a velocidade do vento foi mantida constante (25 milhas/h). Esta opção é apropriada para simular o comportamento do fogo com ventos topográficos diurnos.

A informação de comportamento do fogo obtida nas simulações (quadro 44) representa a combinação das simulações dos diversos quadrantes, permitindo realizar a análise global das áreas de estudo.

INTENSIDADE DE CHAMA (Kw/m)	SEM TRATAMENTO (SITUAÇÃO ACTUAL)	COM TRATAMENTO (ZEGC)	VARIAÇÃO (%)
	% área ardida	% área ardida	
0 a 500	21.5	29.8	8.2
500 a 2.000	34.1	36	1.9
2.000 a 4.000	35.8	25.7	-10.2
4.000 a 10.000	8.5	8.5	0.0
> 10.000	0.0	0.0	0.0

QUADRO 44 – RESULTADOS DO COMPORTAMENTO DO FOGO PARA AS CONDIÇÕES ATUAIS E COM A IMPLEMENTAÇÃO DAS ZONAS ESTRATÉGICAS DE COMBUSTÍVEIS PROPOSTAS⁵

O objetivo fundamental das intervenções estratégicas propostas consiste em reduzir a intensidade de fogo para níveis que possibilitem o combate de forma efetiva. Considera-se que acima de 2.000 kW/m, o combate ao incêndio é bastante dificultado pelas condições de propagação do fogo, sendo necessário acima de 4.000 kW/m restringir o combate aos flancos e retaguarda, que permitem o ataque direto ao fogo.

No geral, os tratamentos propostos reflectem uma diminuição da percentagem de área afetada por fogos de maior intensidade, com incremento das áreas das classes com valor inferior a 2000 kW/m, o limite para o combate com meios terrestres.

⁵ GIFF (2014) - Contribuição para o reforço da resiliência da área florestal, nos territórios de abrangência da Associação para a Promoção Rural da Charneca Ribatejana.

Na situação atual, 44.3% da área de estudo encontra-se acima de 2.000 kW/m, ou seja, em condições de propagação extrema de fogo, o combate direto à cabeça será difícil ou impossível. A restante área encontra-se dentro dos limites para ataque direto à chama, incluindo as zonas não combustíveis (zonas sem propagação de fogo tais como aglomerados urbanos ou campos agrícolas de regadio). De acordo com as simulações, após a implementação das zonas estratégicas de gestão de combustíveis o comportamento extremo do fogo desce de forma significativa na área de análise, sobretudo as classes acima de 2.000 kW/m.

Da análise do mapa de tempos de deslocação em viatura de primeira intervenção⁴, conclui-se que todas as áreas desta ZIF se encontram entre 5 a 30 minutos de distância para chegada dos meios de combate a incêndios.

2) EROSÃO

Os processos erosivos do solo dependem não só das condições naturais mas também, em grande medida, de ações antropogénicas como a alteração do coberto vegetal e as operações culturais associadas às atividades agrícolas e florestais. A identificação das áreas de maior risco de erosão contribui para a definição de estratégias relativas à função protetora dos espaços florestais.

A análise visual da erosão aquando da amostragem evidenciou que a maioria da área da ZIF apresenta reduzidos níveis de erosão.

EROSÃO (PARCELAS DE INVENTÁRIO)	
Nula	29%
Reduzida	-
Pouco acentuada	49%
Acentuada	20%
Muito Acentuada	-
S/ informação	2%

QUADRO 45 – ANÁLISE VISUAL DA EROSÃO NAS PARCELAS DE AMOSTRAGEM

A partir da altimetria foi gerado o modelo digital de terreno e a respetiva carta de declives. Foram analisadas as zonas de erosão de acordo com a hidrografia e as classes de declive superior a 15%.

As Zonas Sensíveis à Erosão (**Mapa 13 – Zonas Sensíveis à Erosão**) de acordo com as classes de declive, foram posteriormente analisadas em função do tipo de solo e tipo de coberto vegetal, por forma a definir as zonas com necessidades especiais de proteção ao nível da conservação do solo (figuras 16 e 17).

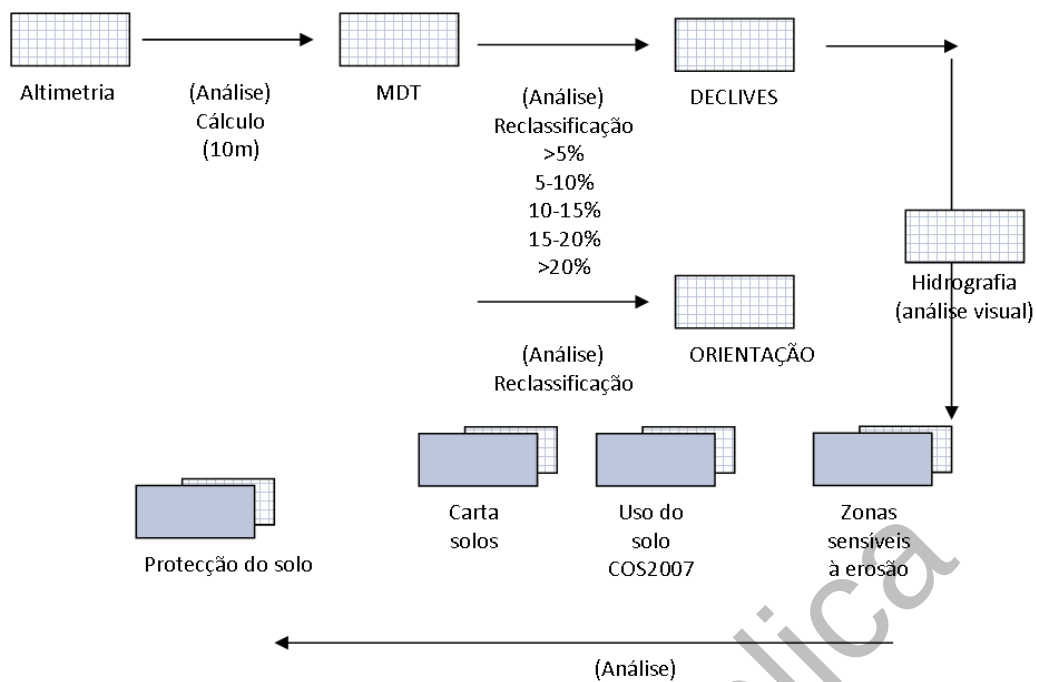


FIGURA 16 – PARÂMETROS CONSIDERADOS PARA DEFINIÇÃO DAS ÁREAS SENSÍVEIS À EROSÃO

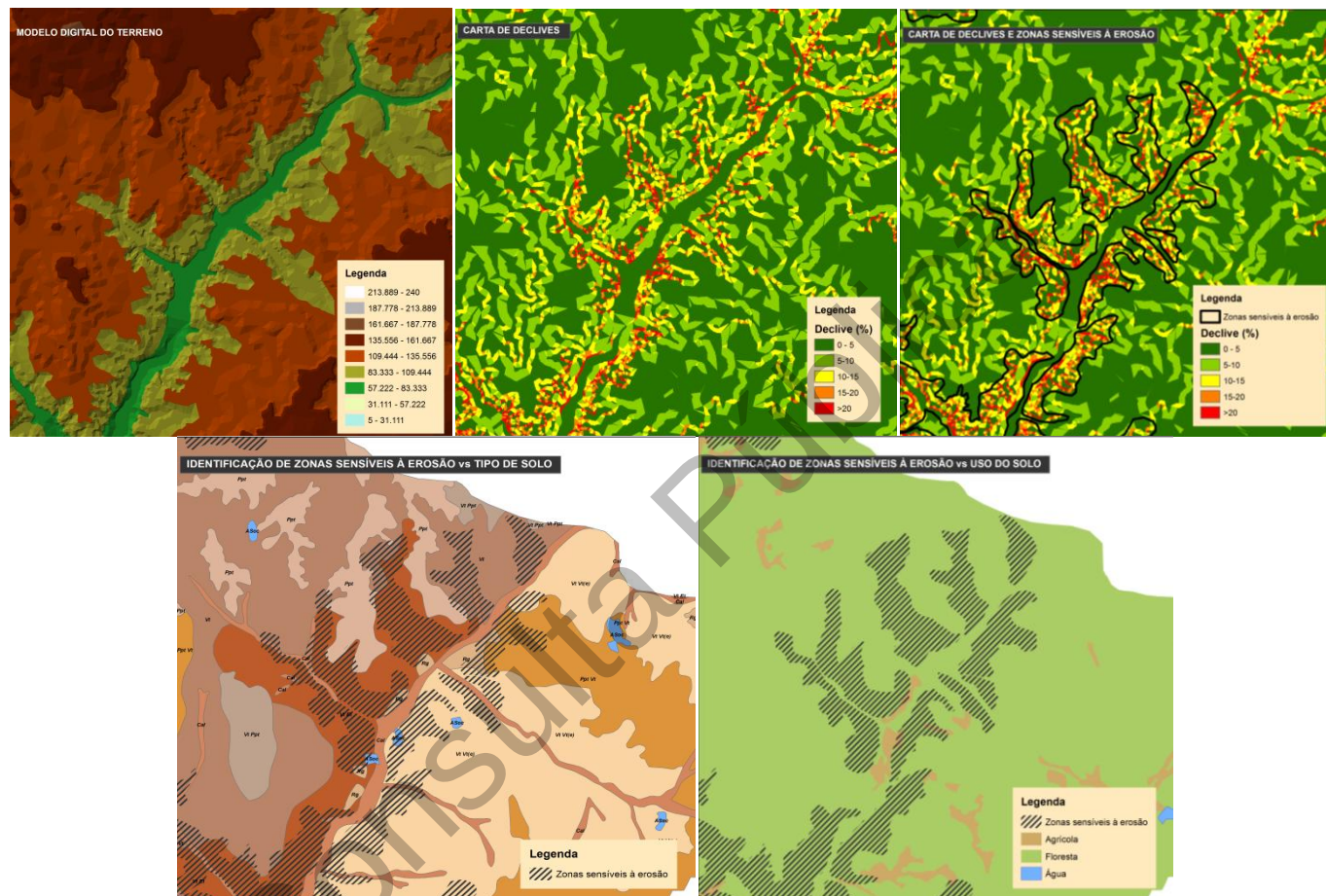


FIGURA 17 – APLICAÇÃO EM SIG DOS PARÂMETROS PARA DEFINIÇÃO DAS ÁREAS SENSÍVEIS À EROSÃO

3) GALERIAS RIPÍCOLAS

As galerias ripícolas surgem como estruturas ecológicas lineares da paisagem essenciais para a movimentação de numerosas espécies de roedores, micromamíferos, aves, etc, encontrando-se associadas a diversas linhas de água, nem sempre exclusivamente de carácter permanente. Na ZIF estas galerias são principalmente compostas por salgueirais, com presença muito pontual de outras espécies como os choupos ou os freixos.

Foram cartografadas as galerias ripícolas que atualmente se encontram em melhor estado de conservação, quer em termos de dimensão (largura da galeria ripícola) como em termos de estrutura, as quais são incluídas na funcionalidade proteção (**Mapa 16 – Carta Síntese - Funcionalidades**).

Consulta Pública

8.4 FUNCIONALIDADE CONSERVAÇÃO DE HABITATS, ESPÉCIES DE FAUNA E FLORA E DE GEOMONUMENTOS

A identificação dos locais críticos em espaço florestal para a conservação da biodiversidade e dos ecossistemas da ZIF teve por base as seguintes componentes:

- Recolha da informação ecológica
- Gestão de informação geográfica
- Validação de campo

A seleção dos pontos de amostragem foi feita previamente à realização das visitas de campo, tendo como recurso a análise de ortofotomapas, e identificação em sala dos potenciais pontos de maior sensibilidade ecológica que, pelo que foi aferido por esta avaliação macro, mereciam uma visita de confirmação de campo.

Estes pontos foram definidos tendo essencialmente por base os seguintes fatores:

- Localização em áreas correspondentes a grandes propriedades;
- Corresponderem a ecótonos, ou seja zonas de transição ecológica;
- Corresponderem a corpos ou linhas de água;
- Corresponderem a zonas de exploração intensiva de determinada espécie florestal;
- Fácil acessibilidade;
- Encontrarem-se dispersas o mais aleatoriamente possível dentro das condições descritas anteriormente.

Para a preparação do trabalho de campo, várias coberturas espaciais foram avaliadas e estudadas *a priori*:

- Estradas e percursos
- Cursos de água, albufeiras e pontos de água
- Uso do solo (COS 1990, COS 2007, e CORINE 2006)
- Sócios da APFC e aderentes da ZIF do Baixo Sorraia

Aos pontos previamente selecionados para confirmação foram ainda adicionados novos pontos, já em campo, cuja opção de recolha serviu o propósito de fornecer continuidade à análise e de funcionar como controlo mais apurado para o mapeamento dos habitats.

Com base nos locais visitados foi possível definir 4 tipologias generalistas de habitats com base na cobertura florestal e tipo de estratégias de gestão / produção dominantes:

- Montado de sobro
- Montado de sobro com pinheiro bravo e/ ou manso
- Várzeas
- Zonas húmidas e matas galeria



Na ZIF do Baixo Sorraia predomina o habitat “Montado de Sobreiro” com uma taxa de cobertura de 23%. O pinheiro, quer seja formando ecossistemas puros de *P. pinea* ou *P. pinaster*, quer seja em associação com o sobreiro, apresenta uma distribuição que se estende à quase totalidade da ZIF, excepção feita às zonas de exploração de eucalipto e às linhas de água e várzeas associadas. Os eucaliptais encontram-se em estado favorável e as várzeas sofrem de alguma degradação.

De um modo geral, os habitats de associação entre sobreiro e *Pinus* spp. encontram-se em estado evolutivo ou favorável. As linhas de água amostradas encontram-se preservadas e em estado evolutivo a favorável, com galeria ripícola bem estabelecida e populações saudáveis de salgueiro a reforçar esse facto.

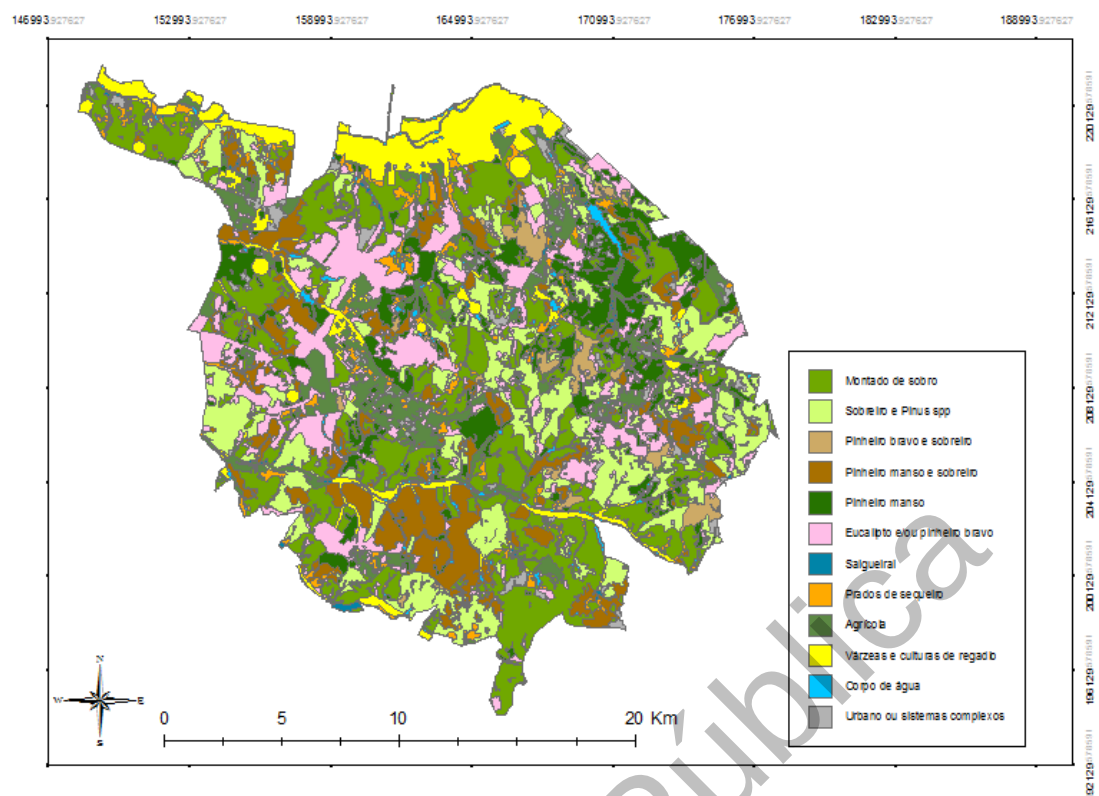


FIGURA 18 – HABITATS

HABITAT	ÁREA	%
Sobreiro e Pinus spp	6.783	16
Montado de sobro	10.0082	23
Eucalipto e/ ou pinheiro bravo	5.594	13
Prados de sequeiro	1.350	3
Várzeas e culturas de regadio	3.486	8
Pinheiro bravo e Sobreiro	893	2
Pinheiro manso e Sobreiro	4.763	11
Urbano ou sistemas complexos	1.047	2
Pinheiro manso	4.544	10
Salgueiral	293	1
Corpo de Água	737	2
Agrícola	3.842	9

QUADRO 46 – ÁREA DE COBERTURA DOS HABITATS PREDOMINANTES

Cada um dos habitats listados foi caracterizado do ponto de vista funcional em termos ecológicos, informação que se apresenta nas tabelas seguintes.



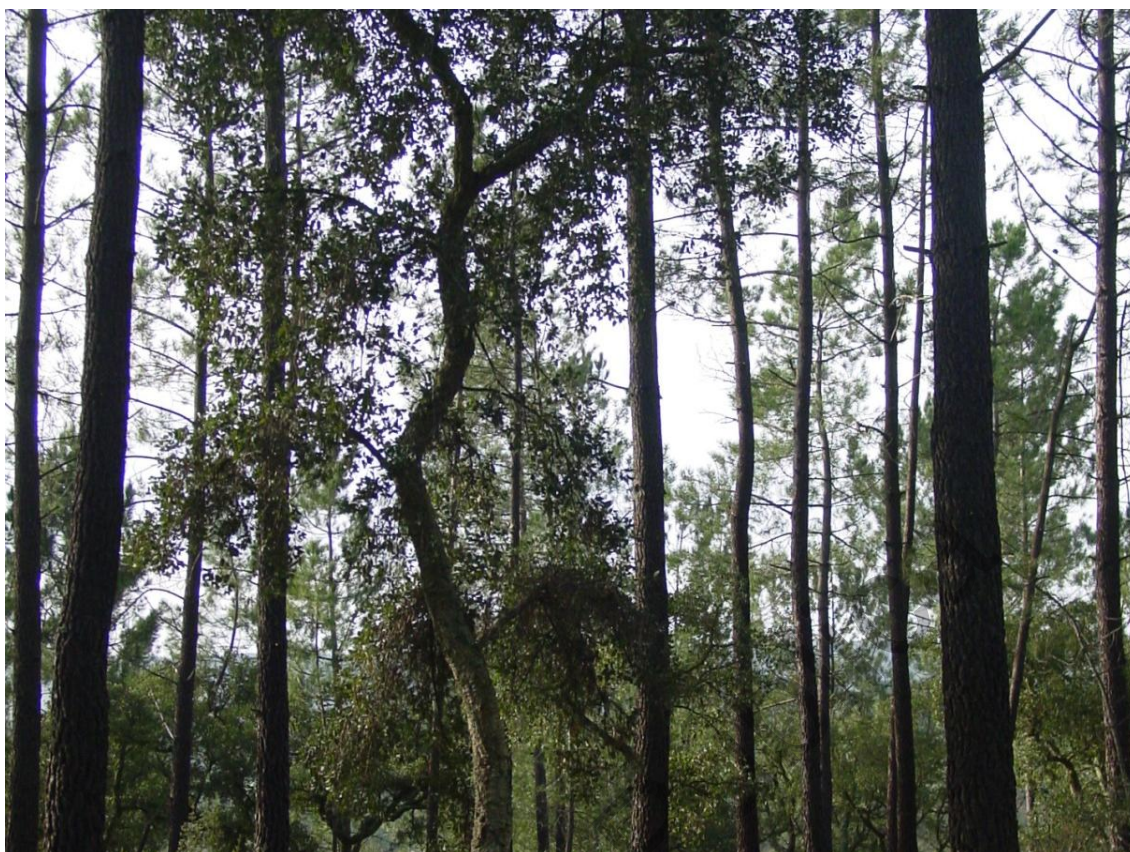
HABITAT	MONTADO DE SOBRO
Espécies dominantes e bioindicadoras	<i>Quercus suber</i> (sobreiro)
Serviços Prestados	Produção de cortiça; retenção e formação do solo; regulação do ciclo da água e dos nutrientes; refúgio para a biodiversidade; produção de alimento (consumo animal e humano); informação estética, espiritual e histórica; e educação e ciência
Fauna Potencial Ameaçada (classificação CR e EN IUCN)	Águia imperial (CR); Águia de Bonelli (EN); Felosa aquática (EN); Coruja-do-nabal (EN); Tartaranhão caçador (EN); Milhafre-real (CR)
Habitats potenciais de importância para a conservação	Existe potencial para a ocorrência de diferentes habitats descritos no Anexo B-I (Directiva Aves e Habitats) nomeadamente: habitat 6310 (montados de <i>Quercus</i> spp de folha perene) da Directiva habitats que, se fechar em bosque, pode formar o habitat 9330 – florestas de <i>Quercus suber</i> . Poderá ainda surgir associado aos habitats: 4030pt3 – urzais, urzais tojais, urzais-estevais mediterrânicos não litorais; 5330pt2 – piornais de <i>Retama sphaerocarpa</i> ; 5330pt3 – medronhais; 5330pt4 – matagais com <i>Quercus lusitanica</i> ; 5330pt6 – Carrascais, espargueirais e matagais afins acidófilos; 6220pt5 – arrelvados vivazes silicícolas de <i>Brachypodium phoenicoides</i>

QUADRO 47 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT MONTADO DE SOBRO



HABITAT	SOBREIRO E PINUS SPP.
Espécies dominantes e bioindicadoras	<i>Quercus suber</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>Arbutus unedo</i> e <i>Erica</i> sp. (sobreiro, pinheiro manso, pinheiro bravo, medronheiro e urze)
Serviços Prestados	Produção de cortiça; retenção e formação do solo; regulação do ciclo da água e dos nutrientes; refúgio para a biodiversidade; produção de pinhão; produção de alimento (consumo animal e humano); informação estética, espiritual e histórica; e educação e ciência
Fauna Potencial Ameaçada (classificação CR e EN IUCN)	Águia de Bonelli (EN); Tartaranhão caçador (EN); Milhafre-real (CR)
Habitats potenciais de importância para a conservação	Existe potencial para a ocorrência de diferentes habitats descritos no Anexo B-I (Directiva Aves e Habitats) nomeadamente: habitat 6310 (montados de <i>Quercus</i> spp de folha perene) da Directiva habitats que, se fechar em bosque, pode formar o habitat 9330 – florestas de <i>Quercus suber</i> . Poderá ainda surgir associado aos habitats: 4030pt3 – urzais, urzais tojais, urzais-estevais mediterrânicos não litorais; 5330pt2 – piornais de <i>Retama sphaerocarpa</i> ; 5330pt3 – medronhais; 5330pt4 – matagais com <i>Quercus lusitanica</i> ; 5330pt6 – Carrascais, espargueirais e matagais afins acidófilos; 6220pt5 – arrelvados vivazes silicícolas de <i>Brachypodium phoenicoides</i>

QUADRO 48 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT SOBREIRO E PINUS SPP.



HABITAT	PINHEIRO BRAVO E SOBREIRO
Espécies dominantes e bioindicadoras	<i>Pinus pinaster</i> , <i>Quercus suber</i> e <i>Erica sp.</i> (pinheiro bravo, sobreiro e urze)
Serviços Prestados	Produção de cortiça; retenção e formação do solo; regulação do ciclo da água e dos nutrientes; refúgio para a biodiversidade; madeira; produção de alimento (consumo animal e humano); informação estética, espiritual e histórica; e educação e ciência
Fauna Potencial Ameaçada (classificação CR e EN IUCN)	Águia de Bonelli (EN); Felosa aquática (EN); Tartaranhão caçador (EN); Milhafre-real (CR)
Habitats potenciais de importância para a conservação	Existe potencial para a ocorrência de diferentes habitats descritos no Anexo B-I (Directiva Aves e Habitats) nomeadamente: habitat 6310 (montados de <i>Quercus</i> spp de folha perene); 4030pt3 – urzais, urzais tojais, urzais-estevais mediterrânicos não litorais; 5330pt2 – piornais de <i>Retama sphaerocarpa</i> ; 5330pt3 – medronhais; 5330pt4 – matagais com <i>Quercus lusitanica</i> ; 5330pt6 – Carrascais, espargueirais e matagais afins acidófilos; 6220pt5 – arrelvados vivazes silicícolas de <i>Brachypodium phoenicoides</i>

QUADRO 49 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT PINHEIRO BRAVO E SOBREIRO



HABITAT	PINHEIRO MANSO E SOBREIRO
Espécies dominantes e bioindicadoras	<i>Pinus pinea</i> , <i>Quercus suber</i> (pinheiro manso, sobreiro)
Serviços Prestados	Produção de cortiça; retenção e formação do solo; regulação do ciclo da água e dos nutrientes; refúgio para a biodiversidade; produção de pinhão; produção de alimento (consumo animal e humano); informação estética, espiritual e histórica; e educação e ciência
Fauna Potencial Ameaçada (classificação CR e EN IUCN)	Águia de Bonelli (EN); Tartaranhão caçador (EN); Milhafre-real (CR)
Habitats potenciais de importância para a conservação	Existe potencial para a ocorrência de diferentes habitats descritos no Anexo B-I (Directiva Aves e Habitats) nomeadamente: habitat 6310 (montados de <i>Quercus</i> spp de folha perene); 4030pt3 – urzais, urzais tojais, urzais-estevais mediterrânicos não litorais; 5330pt2 – piornais de <i>Retama sphaerocarpa</i> ; 5330pt3 – medronhais; 5330pt4 – matagais com <i>Quercus lusitanica</i> ; 5330pt6 – Carrascais, espigueirais e matagais afins acidófilos; 6220pt5 – arrelvados vivazes silicícolas de <i>Brachypodium phoenicoides</i>

QUADRO 50 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT PINHEIRO MANSO E SOBREIRO



HABITAT	PINHEIRO MANSO
Espécies dominantes e bioindicadoras	<i>Pinus pinea</i> (pinheiro manso)
Serviços Prestados	Refúgio para a biodiversidade; produção de pinhão; produção de alimento (consumo animal e humano); informação estética, espiritual e histórica; e educação e ciência
Fauna Potencial Ameaçada (classificação CR e EN IUCN)	Milhafre-real (CR)
Habitats potenciais de importância para a conservação	Existe potencial para a ocorrência de diferentes habitats descritos no Anexo B-I (Directiva Aves e Habitats) nomeadamente: 4030pt3 – urzais, urzais tojais, urzais-estevais mediterrânicos não litorais; 5330pt2 – piornais de <i>Retama sphaerocarpa</i> ; 5330pt3 – medronhais; 5330pt4 – matagais com <i>Quercus lusitanica</i> ; 5330pt6 – Carrascais, espargueirais e matagais afins acidófilos; 6220pt5 – arrelvados vivazes silicícolas de <i>Brachypodium phoenicoides</i>

QUADRO 51 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT PINHEIRO MANSO



HABITAT	EUCALIPTO E/ OU PINHEIRO BRAVO
Espécies dominantes e bioindicadoras	<i>Eucalyptus globulus</i> , <i>Pinus pinaster</i> (eucalipto, pinheiro bravo)
Serviços Prestados	Madeira
Fauna Potencial Ameaçada (classificação CR e EN IUCN)	Milhafre-real (CR)
Habitats potenciais de importância para a conservação	Não aplicável

QUADRO 52 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT EUCALIPTO E/ OU PINHEIRO BRAVO



HABITAT	PRADOS DE SEQUEIRO
Espécies dominantes e bioindicadoras	Áreas agrícolas
Serviços Prestados	Produção de alimento (consumo animal e humano)
Fauna Potencial Ameaçada (classificação CR e EN IUCN)	Felosa aquática (EN); Tartaranhão caçador (EN); Milhafre-real (CR)
Habitats potenciais de importância para a conservação	Existe potencial para a ocorrência de diferentes habitats descritos no Anexo B-I (Directiva Aves e Habitats) nomeadamente: 5330pt2 – piornais de <i>Retama sphaerocarpa</i> ; 5330pt3 – medronhais; 5330pt4 – matagais com <i>Quercus lusitanica</i> ; 5330pt6 – Carrascais, espargueirais e matagais afins acidófilos; 6220pt5 – arrelvados vivazes silicícolas de <i>Brachypodium phoenicoides</i>

QUADRO 53 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT PRADOS DE SEQUEIRO



HABITAT	VÁRZEAS
Espécies dominantes e bioindicadoras	Scirpus spp.; Juncus spp; espécies de arrelvados húmidos (Juncos)
Serviços Prestados	Retenção do solo; regulação do ciclo da água; refúgio para a biodiversidade, nomeadamente endemismos; informação estética, espiritual e histórica; e educação e ciência
Fauna Potencial Ameaçada (classificação CR e EN IUCN)	Felosa aquática (EN); Tartaranhão caçador (EN); Coruja do nabal (EN); Milhafre-real (CR)
Habitats potenciais de importância para a conservação	Existe potencial para a ocorrência de diferentes habitats descritos no Anexo B-I (Directiva Aves e Habitats) nomeadamente: habitat 6420 – Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da <i>Molinio-Holoschoenion</i> ; habitat 3170 – Charcos temporários mediterrânicos (prioritário)

QUADRO 54 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT VÁRZEAS



HABITAT	LINHAS DE ÁGUA E FAIXAS DE PROTEÇÃO
Espécies dominantes e bioindicadoras	<i>Salix salviifolia subsp. australis</i> ; <i>Ulmus minor</i> ; <i>Crataegus monogyna</i> ; <i>Rosa</i> spp.; <i>Populus alba</i> (salgueiro; ulmeiro; pilriteiro; rosa; choupo)
Serviços Prestados	Regulação do ciclo de nutrientes, eliminação/ reciclagem de resíduos; Retenção do solo; regulação do ciclo da água; refúgio para a biodiversidade, nomeadamente endemismos; informação estética, espiritual e histórica; e educação e ciência
Fauna Potencial Ameaçada (classificação CR e EN IUCN)	Felosa aquática (EN);
Habitats potenciais de importância para a conservação	Existe potencial para a ocorrência de diferentes habitats descritos no Anexo B-I (Directiva Aves e Habitats) nomeadamente: habitat 3260 – Cursos de água do piso basal a montano com vegetação da <i>Ranunculion fluitantis</i> e da <i>Callitricho-batrachion</i> ; 3210 – Águas oligotróficas muito pouco mineralizada em solos geralmente arenosos do Oeste mediterrânico com <i>Isoetes</i> spp.; 3170 – Charcos temporários mediterrânicos (prioritário); 3270 – Cursos de água de margens vasosas com vegetação da <i>Chenopodium rubri</i> pp. e da <i>Bidention</i> pp.; 92A0pt5 – Salgueirais arbustivos de <i>Salix salviifolia subsp. australis</i> .

QUADRO 55 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT LINHAS DE ÁGUA E FAIXAS DE PROTEÇÃO



HABITAT	CORPOS DE ÁGUA
Espécies dominantes e bioindicadoras	<i>Salix salviifolia subsp. australis</i> ; <i>Ulmus minor</i> ; <i>Crataegus monogyna</i> ; <i>Rosa</i> spp.; <i>Populus alba</i> (salgueiro; ulmeiro; pilriteiro; rosa; choupo)
Serviços Prestados	Regulação do ciclo de nutrientes, eliminação/ reciclagem de resíduos; Retenção do solo; regulação do ciclo da água; refúgio para a biodiversidade; fornecimento de água; informação estética, educação e ciência
Fauna Potencial Ameaçada (classificação CR e EN IUCN)	Pato trombeteiro (EN); Garça vermelha (EN); Papa-ratos (CR); Zarro (EN); Pato de bico vermelho (EN); Goraz (EN)
Habitats potenciais de importância para a conservação	Existe potencial para a ocorrência de diferentes habitats descritos no Anexo B-I (Directiva Aves e Habitats) nomeadamente: habitat 3150 – Lagos eutróficos naturais com vegetação da <i>Magnopotamion</i> ou da <i>Hydrocharition</i> com bioindicadores semelhantes aos do habitat 3260 – Cursos de água do piso basal a montano com vegetação da <i>Ranunculion fluitantis</i> e da <i>Callitricho-batrachion</i> ; 3210 – Águas oligotróficas muito pouco mineralizada em solos geralmente arenosos do Oeste mediterrânico com <i>Isoetes</i> spp.; 92A0pt5 – Salgueirais arbustivos de <i>Salix salviifolia subsp. australis</i> .

QUADRO 56 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT CORPOS DE ÁGUA



HABITAT	SALGUEIRAL
Espécies dominantes e bioindicadoras	<i>Salix salviifolia</i> subsp. <i>australis</i> ; (salgueiro)
Serviços Prestados	Regulação do ciclo de nutrientes, eliminação/ reciclagem de resíduos; Retenção do solo; regulação do ciclo da água; refúgio para a biodiversidade; informação estética, educação e ciência
Fauna Potencial Ameaçada (classificação CR e EN IUCN)	Felosa aquática (EN)
Habitats potenciais de importância para a conservação	Existe potencial para a ocorrência de diferentes habitats descritos no Anexo B-I (Directiva Aves e Habitats) nomeadamente: habitat 3150 – Lagos eutróficos naturais com vegetação da <i>Magnopotamion</i> ou da <i>Hydrocharition</i> com bioindicadores semelhantes aos do habitat 3260 – Cursos de água do piso basal a montano com vegetação da <i>Ranunculion fluitantis</i> e da <i>Callitricho-batrachion</i> ; 3210 – Águas oligotróficas muito pouco mineralizada em solos geralmente arenosos do Oeste mediterrânico com <i>Isoetes</i> spp.; 92A0pt5 – Salgueirais arbustivos de <i>Salix salviifolia</i> subsp. <i>australis</i> .

QUADRO 57 – ANÁLISE ECOLÓGICA DO HABITAT SALGUEIRAL

Dentro de cada habitat selecionado foram cartografadas áreas por classes de alta, média e baixa urgência de gestão e conservação (**Mapa 14 – Prioridades de Conservação**) as quais foram identificadas usando os seguintes serviços dos ecossistemas:

- Conservação de habitats e espécies de flora e fauna com alto valor de conservação;
- Manutenção dos recursos hídricos e respetivas faixas de proteção e zonas húmidas;
- Manutenção da integridade do solo (minimizando a erosão);
- Retenção de carbono;
- Aspectos funcionais e culturais.

Consulta Pública

C. PLANEAMENTO DA GESTÃO FLORESTAL

9 ANÁLISE SWOT

Uma vez caracterizado o sector florestal e o seu enquadramento biofísico e ambiental, é possível passar à identificação das potencialidades e estrangulamentos que o mesmo apresenta, de modo a construir as bases de um futuro plano de exploração que maximize o uso dos recursos existentes.

Os pontos fortes e os pontos fracos dizem respeito às características internas da zona de intervenção florestal com influência na sua produtividade. As oportunidades e ameaças estão relacionadas com os fatores externos.

A construção da matriz SWOT permite a identificação das Potencialidades, Vulnerabilidades, Constrangimentos e Problemas.

	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
OPORTUNIDADES	Potencialidades	Constrangimentos
AMEAÇAS	Vulnerabilidades	Problemas

QUADRO 58 – MATRIZ DE ANÁLISE SWOT

Com base na metodologia apresentada foi elaborado o quadro de análise e definida a estratégia para a área florestal.

O quadro 59 apresenta uma síntese dos objetivos específicos definidos para a área florestal, bem como a estratégia e o prazo para os atingir.

		ANÁLISE INTERNA	
		PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
		Elevada aptidão edafoclimática para sobreiro, eucalipto, pinheiro bravo e pinheiro manso Bom estado fitossanitário dos povoamentos de pinheiro manso Estrutura fundiária com propriedades de média/ elevada dimensão Boa acessibilidade viária e ferroviária Áreas com elevado valor para a conservação da biodiversidade Elevado grau de cobertura pelo regime cinegético especial Boa aptidão cinegética para as espécies de caça menor	Taxa de ocupação inferior ao potencial (reduzido grau de coberto) Reduzida regeneração natural e perda de produtividade de cortiça a longo prazo Agravamento de fenómenos de mortalidade do sobreiro Tendência de fragmentação da propriedade Presença de áreas de elevado risco de incêndio Deficiente compartimentação do espaço para DFCI Presença de zonas sensíveis para a conservação do solo e da água Presença de zonas com elevado risco de erosão (4% área da ZIF) Fragmentação dos corredores ecológicos associados às linhas de água Mediana taxa de incidência do Nemátodo da Madeira do Pinheiro Eucaliptais no termo de explorabilidade Presença de plátipo e áreas de montado com sintomas de Phytophthora
ANÁLISE EXTERNA	OPORTUNIDADES	• Aumentar a produtividade florestal • Diminuição do risco empresarial por diversificação • Comercialização de serviços do ecossistema • Economia verde • Profissionalização da gestão cinegética • Investir em serviços como o turismo de natureza, observação de aves e outros	• Dificuldades de promoção da regeneração natural • Estrutura da propriedade • Risco de incêndio • Ausência de soluções fitossanitárias • Maximizar o rendimento associado aos espaços florestais
	AMEAÇAS	• Rentabilidade / Preço dos produtos florestais • Rentabilidade/ Baixa produtividade unitária • Reduzida consciência e formação ambiental • Baixo nível de qualificação dos operadores e empresários • Diferenciação e reconhecimento do produto	• Desertificação humana • Perigosidade de incêndio • Reconhecimento político do sector • Instalação de armadilhas contra agentes bióticos • Monitorização de pragas florestais

QUADRO 59 – MATRIZ DE ANÁLISE SWOT

10 OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS PARA A ZIF

Com base no inventário realizado e na análise SWOT, foi possível a identificação na ZIF de opções de gestão que permitem maximizar as potencialidades e resolver os constrangimentos e minimizar as vulnerabilidades.

Assim sendo, foi considerado crítico em termos da gestão futura da ZIF:

- Melhorar a compartimentação do espaço florestal
- Promover medidas de conservação do solo e da água
- Fomentar opções de gestão potenciadoras da regeneração natural de sobreiro
- Recuperação do potencial produtivo dos eucaliptais

Estas ações constituem os objetivos de gestão, a curto e médio prazo, na área florestal da ZIF, devendo ser adotadas estratégias que permitam atingir esses resultados.

OBJECTIVOS	ESTRATÉGIAS	LOCAIS	PRAZO
Melhorar a compartimentação do espaço florestal	✓ Implementação das faixas estratégicas de gestão de combustíveis (FEGC) ✓ Promover a divisão de talhões contínuos monoespecíficos (pinheiro bravo e/ ou eucalipto) com área superior a 50ha	Mapa 9A Mapa 9B Mapa 9B1	Curto/ Médio Prazo
Promover medidas de conservação do solo e da água	✓ Manutenção das galerias ripícolas enquanto estruturas ecológicas de proteção da rede hidrográfica ✓ Redução da intensidade de intervenção nas áreas identificadas como críticas relativamente à conservação do solo	Mapa 15	Curto/ Médio Prazo
Fomentar opções de gestão potenciadoras da regeneração natural de sobreiro	✓ Promover o uso do corta mato ✓ Manutenção de manchas de vegetação espontânea não intervencionada ✓ Diminuição dos encabeçamentos bovinos ✓ Instalação de protetores individuais de regeneração ✓ Manutenção de áreas sem pastoreio	Mapa 15A Prioridade Alta	Médio/ Longo Prazo
Reduzir a incidência do Nemátodo da Madeira do Pinheiro	✓ Abate sistemático de todas as resinosas com sintomas do NMP ✓ Recolha de amostras de lenho para validação da infeção com NMP ✓ Destruição cuidada dos sobrantes de exploração, quer em abates de árvores com sintomas, quer de árvores verdes	Mapa 6Pb (estratos com pinheiro bravo)	Curto/ Médio Prazo
Recuperação do potencial produtivo dos eucaliptais	✓ Substituição dos povoamentos no termo da explorabilidade por novos povoamentos da mesma espécie	Mapa 6Ec (estratos com eucalipto)	Curto/ Médio Prazo

QUADRO 60 – PROPOSTAS DE GESTÃO

11 PROGRAMAS DE GESTÃO

Tendo em conta as características da propriedade, em termos de dimensão e de gestão praticada, considera-se que as ações nas quais a gestão conjunta pode ser potenciada são a Defesa da Floresta Contra Incêndios e o Controlo de Pragas e Doenças. Estes são os dois principais vetores dos programas operacionais.

No entanto a existência de um número considerável de propriedades de dimensão inferior a 100ha, sem Planos de Gestão Florestal ao nível da propriedade, torna também importante a inclusão neste PGF dos modelos de gestão silvícola a utilizar para cada espécie, bem como um programa operacional de operações silvícolas mínimas genéricas. Consideram-se estas as ferramentas base da gestão florestal, a par com a gestão conjunta de defesa da floresta.

Serão apresentados neste item os modelos de gestão genéricos a aplicar nos diversos estratos florestais e de acordo com as espécies presentes, e a principal produção – cortiça, madeira e pinha. Estes modelos serão adaptados por cada proprietário aderente às características dos seus povoamentos, nomeadamente em termos de idade, densidade média e histórico de gestão.

Intervenções específicas ao nível das parcelas de intervenção da ZIF, excluindo a exploração florestal, deverão ser consultadas no **Quadro 79 - Tabela síntese**.

11.1 PROGRAMA DE OPERAÇÕES SILVÍCOLAS MÍNIMAS

As operações silvícolas mínimas são atribuídas em termos de responsabilidade à APFC, enquanto entidade gestora da ZIF e aos proprietários florestais:

AÇÃO	RESPONSÁVEL	PERIODICIDADE
Manutenção das faixas estratégicas de gestão de combustíveis	APFC/ proprietário florestal	Anual /bienal
Abate sanitário de resinosas com sintomas de Nemátodo da Madeira do Pinheiro	Proprietário florestal	Anual
Abate sanitário de sobreiros secos	Proprietário florestal	Anual

QUADRO 61 – OPERAÇÕES SILVICOLAS MÍNIMAS

11.2 PROGRAMA DE GESTÃO DE RECURSOS NÃO LENHOSOS E SERVIÇOS ASSOCIADOS

11.2.1 SOBREIRO (ESTRATOS I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XVI, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXX, XXXI)

Apresenta-se abaixo o modelo de gestão para povoamentos jovens de sobreiro. Nas manchas de sobreiro em plena produção as operações previstas são o controlo da vegetação espontânea, podendo este ser realizado mecanicamente ou com pastoreio.

ANO	OPERAÇÃO	DESCRIÇÃO
0	Plantação	--
1	Limpeza na entrelinha	Tractor < 100 cv com corta matos (como alternativa: grade ligeira)
3	Limpeza na linha	
4	Poda de formação em verde	Tesoura de poda
5	Limpeza na entrelinha ⁶ Adubação	Tractor < 100 cv com corta matos (como alternativa: grade ligeira)
8	Poda de formação	Operação motomanual
10	Desbaste	Operação motomanual
12	Poda de formação	Operação motomanual
15	Desbaste Poda de formação	Operação motomanual
19	Desbóia	Operação manual
25	Poda de Formação	Operação motomanual
28	Extração da secundeira	Operação manual
30	Desbaste	Operação motomanual
30	Extração da 1ª amadia ⁱⁱⁱ	Operação manual

QUADRO 62 – POVOAMENTOS DE SOBREIRO – MODELO DE GESTÃO

A exploração da cortiça será realizada preferencialmente com 9 anos de criação, podendo esta idade ser ajustada em função das características da cortiça ou da necessidade de ordenamento da exploração, de acordo com a legislação em vigor.

Para povoamentos em plena produção, o modelo de gestão deve integrar as principais operações de melhoria do estado vegetativo do montado.

⁶ Operação cíclica a efetuar com intervalos de 4 a 5 anos

ⁱⁱⁱ Operação cíclica a efetuar com intervalos de 9 anos

PERIODICIDADE	OPERAÇÃO	DESCRIÇÃO
2 vezes no novénio	Controlo da vegetação espontânea	Tractor < 100 cv com corta matos (como alternativa: grade ligeira)
2 vezes no novénio	Adubação (se necessário)	Distribuidor centrífugo
2 vezes no novénio	Proteção da regeneração natural	Operação manual
De 9 em 9 anos	Extração da cortiça amadia	Operação manual
-	Promoção da regeneração (natural e/ ou artificial)	-

QUADRO 63 – POVOAMENTOS DE SOBREIRO EM PLENA PRODUÇÃO – MODELO DE GESTÃO

Apesar da principal funcionalidade nas áreas de montado ser a produção de cortiça, a gestão praticada é compatível com a cinegética e a silvopastorícia. As opções de gestão para promoção destes serviços associados deverão ser consultadas no **Quadro 79 - tabela síntese**.

11.2.2 PINHEIRO MANSO (ESTRATOS V, VI, VII, VIII, IX, XII, XVII, XVIII, XIX, XXII, XXIII, XXIV, XXVII, XXVIII, XXIX)

Para o pinheiro manso são considerados dois tipos de modelo de gestão, consoante é ou não utilizada a técnica da enxertia. O corte raso prevê-se para os 80 anos, porém deve ser ajustado em função da produtividade dos povoamentos, considerando-se ainda a possibilidade de manutenção destas árvores com outras funções que não a produção de pinha.

ANO	OPERAÇÃO	DESCRIÇÃO
0	Plantação	--
1	Limpeza na entrelinha	Tractor < 100 cv + Grade 20d24"
3	Limpeza na linha	Tractor < 100 cv + Escarificador 9d
4	Enxertia	Operação manual
5	Limpeza na entrelinha Adubação	Tractor < 100 cv + Grade 20d24"
5-10	Desrama gradual dos anéis inferiores dos pinheiros enxertados ⁱ	Operação motomanual
5-10	Poda dos ramos concorrentes ao enxerto ⁱ	Operação manual
8-10	Início da Produção	--
12	Desbaste p/ as 200 árvores Desramação	Operação motomanual
15	Início da Produção Económica	
76	Início da resinagem (opcional)	--
80	Corte raso	Operação motomanual

QUADRO 64 – POVOAMENTOS PUROS E MISTOS DOMINANTES DE PINHEIRO MANSO – MODELO DE GESTÃO COM ENXERTIA

ⁱ Operação cíclica a efectuar até à remoção de todos os ramos inferiores ao enxerto

ANO	OPERAÇÃO	DESCRIÇÃO
0	Plantação	--
1	Limpeza na entrelinha	Tractor < 100 cv + Grade 20d24"
3	Limpeza na linha	Tractor < 100 cv + Escarificador 9d
5	Limpeza na entrelinha Adubação	Tractor < 100 cv + Grade 20d24"
6	Desbaste Desramação das árvores de futuro	Operação motomanual
12	Desbaste Desramação	Operação motomanual
15	Início da produção	--
20	Desbaste p/ densidade final Desramação	Operação motomanual
25	Início da produção económica	--
35	Início da plena produção	--
76	Início da resinagem (opcional)	--
80	Corte raso	Operação motomanual

QUADRO 65 – POVOAMENTOS PUROS E MISTOS DOMINANTES DE PINHEIRO MANSO – MODELO DE GESTÃO SEM ENXERTIA

A colheita anual da pinha poderá ser manual ou mecânica de acordo com as características de cada povoamento florestal, desde que garantida a colheita apenas da pinha madura e sem danos sobre as pinhas dos anos seguintes.

11.3 PROGRAMA DE GESTÃO DA PRODUÇÃO LENHOSA

11.3.1 EUCALIPTO (ESTRATOS XIII, XIV, XV, XVI)

Apresentam-se de seguida os modelos de gestão para a produção de material lenhoso de eucalipto, em alto fuste e em talhadia.

ANO	OPERAÇÃO	DESCRIÇÃO
0	Plantação com adubação de fundo Adubo de libertação lenta + fósforo	-
1	Controlo da vegetação espontânea Adubação se necessário	Tractor + Grade
3	Controlo da vegetação espontânea Adubação de manutenção se necessário	Operação mecânica / manual / química
5	Controlo da vegetação espontânea	Tractor + Corta matos ou motorroçadora ou monda química
8	Controlo da vegetação espontânea	Tractor + Corta matos ou motorroçadora ou monda química
10 a 12	Corte raso	Operação motomanual ou mecanizada

QUADRO 66 – OPÇÕES DE GESTÃO PARA POVOAMENTOS DE EUCALIPTO – MODELO DE GESTÃO ALTO FUSTE

ANO	OPERAÇÃO	DESCRIÇÃO
0	Rebentação de toíça	-
1	Controlo da vegetação espontânea Adubação de manutenção	Tractor + Grade
2	Seleção de varas	Operação motomanual
5	Controlo da vegetação espontânea Adubação de manutenção	Tractor + Corta matos ou motorroçadora ou monda química
8	Controlo da vegetação espontânea	Tractor + Corta matos ou motorroçadora ou monda química
10 a 12	Corte raso	Operação motomanual ou mecanizada

QUADRO 67 – OPÇÕES DE GESTÃO PARA POVOAMENTOS DE EUCALIPTO – MODELO DE GESTÃO TALHADIA

Preconiza-se a reconversão destes povoamentos com a mesma espécie após o término da explorabilidade, na 3ª ou 4ª rotação, conforme a qualidade da estação onde o povoamento se encontrar estabelecido.

Nos casos de muito reduzida aptidão para esta espécie, deverá ser considerada a sua substituição por outra espécie florestal, sendo que os exemplos de conversão para sobreiro ou pinheiro manso têm tido resultados muito satisfatórios.



A introdução da espécie em zonas de clareira, agrícolas ou áreas de elevada perda de vitalidade do montado deve também ser considerada como opção de gestão, privilegiando manchas de pequena dimensão em oposição às manchas extensas de monocultura.

11.3.2 PINHEIRO BRAVO (ESTRATOS VII, VIII, X, XI, XII, XIII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX)

Apresentam-se abaixo os modelos de gestão para povoamentos puros e mistos dominantes de pinheiro bravo, obtidos por regeneração artificial ou natural.

ANO	OPERAÇÃO	DESCRIÇÃO
0	Plantação	--
1	Limpeza na entrelinha	Tractor < 100 cv + Grade 20d24"
4	Limpeza na linha	Tractor < 100 cv + Escarificador 9d
8	Limpeza na entrelinha	Tractor < 100 cv + Grade 20d24"
10-15	Desramação das árvores de futuro	Operação motomanual
15-20	1º Desbaste (20 a 40% das árvores em pé)	Operação motomanual
25-30	2º Desbaste (20 a 30% das árvores em pé)	Operação motomanual
35-40	3º Desbaste (20 a 30% das árvores em pé)	Operação motomanual
40-45	Corte raso	Operação motomanual

QUADRO 68 – POVOAMENTOS PUROS OU MISTOS DOMINANTES DE PINHEIRO BRAVO – MODELO DE GESTÃO

A regeneração das áreas sujeitas a corte raso será particularmente importante nos povoamentos puros, uma vez que nos povoamentos mistos se verifica sempre o aparecimento de regeneração natural que pode ser gradualmente aproveitada, assegurando-se assim a produtividade nestas áreas.

Nas áreas de corte raso cuja opção seja a regeneração natural com a mesma espécie, nomeadamente pela permanência no terreno de sementões - bons exemplares de pinheiro bravo que assegurarão o fornecimento de semente para o estabelecimento da regeneração natural, cerca de 50 árvores/ ha deverão ser mantidas após o corte raso, as quais serão abatidas quando se verificar o desenvolvimento efetivo de regeneração de pinheiro bravo. Nestes casos, ao modelo de gestão acima descrito deverão ser adicionadas as seguintes operações:

ANO	OPERAÇÃO	DESCRIÇÃO
3-4	Limpeza sistemática para abertura de faixas	Tractor < 100 cv + Grade 20d24"
10	Limpeza seletiva na linha	Motomanual

QUADRO 69 – POVOAMENTOS PUROS DE REGENERAÇÃO NATURAL DE PINHEIRO BRAVO – LIMPEZAS

Todas as árvores com sintomas de Nemátodo da Madeira do Pinheiro terão de ser abatidas e os sobrantes destruídos através da queima ou estilhaçamento/ destroçamento, de acordo com a legislação em vigor.

11.3.3 FREIXO (ESTRATO XXXII)

Apresentam-se abaixo os modelos de gestão para povoamentos puros de freixo, obtidos por regeneração artificial ou natural.

ANO	OPERAÇÃO	DESCRIÇÃO
0	Plantação	--
1	Limpeza na linha	Tractor < 100 cv + Grade 20d24" Manual
2	Limpeza na entrelinha	Tractor < 100 cv + Grade 20d24"
3	Limpeza na linha	Manual
5	Limpeza na entrelinha (operação cíclica a efectuar todos os 5 anos)	Tractor < 100 cv + Grade 20d24"
13	Desbaste (aproximadamente 30%) Desrama (no máximo em 400 plantas/ha)	Operação motomanual
18	Desbaste (aproximadamente 40%) Desrama (no máximo em 300 plantas/ha)	Operação motomanual
23	Desbaste (aproximadamente 25%)	Operação motomanual
28	Desbaste (aproximadamente 25%)	Operação motomanual
35	Desbaste (aproximadamente 25%)	Operação motomanual
42	Desbaste (aproximadamente 25%)	Operação motomanual
49	Desbaste (aproximadamente 25%)	Operação motomanual
62	Corte raso (aproximadamente 80 árvores/ha)	Operação motomanual

QUADRO 70 – POVOAMENTOS PUROS DE FREIXO – MODELO DE GESTÃO

11.4 PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DO SOLO E GESTÃO DA BIODIVERSIDADE

11.4.1 BIODIVERSIDADE

O quadro com as medidas de gestão para implementação progressiva nesta ZIF foi elaborado ao nível dos habitats genéricos pré-determinados e ecossistemas de base florestal identificados na área de interesse, sendo que as áreas de alta, média e baixa prioridade de gestão e conservação foram identificadas usando os seguintes serviços de ecossistemas:

- Conservação de habitats e espécies de flora e fauna com alto valor de conservação;
- Manutenção dos recursos hídricos e respetivas faixas de proteção e zonas húmidas;
- Manutenção da integridade do solo (minimizando a erosão);
- Retenção de carbono;
- Aspetos funcionais e culturais.

Adicionalmente, certos habitats foram definidos de prioritários em termos de gestão e conservação, nomeadamente o Montado de Sobreiro, devido ao seu alto valor de conservação. Outros habitats híbridos, como o Sobreiro e *Pinus* spp., foram classificados como áreas de média prioridade de gestão e conservação.

A partir da análise de correlação dos cinco elementos produziu-se a carta de prioridade / urgência de gestão e conservação (**Mapa 14 – Prioridades de conservação**), bem como a tabela indicativa das áreas correspondentes aos diferentes níveis de urgência e respetivas percentagens.

Os dados indicam que a maior parte da área total de estudo apresenta média urgência ou prioridade de gestão, com apenas 5,8% da área de alta prioridade na ZIF do Baixo Sorraia. As medidas de gestão tabuladas e descritas nos quadros 72 a 76 são específicas para os habitats generalistas identificados e a respetiva categoria de prioridade / urgência de gestão e conservação.

A informação sobre as áreas prioritárias foi cruzada com a área aderente atual e a sua dimensão, de forma a identificar as áreas onde a intervenção pode ser mais eficaz, devido à maior facilidade de comunicação e implementação das opções.

NÍVEL DE PRIORIDADE DE GESTÃO			
	ALTA (Mapa 15A)	MÉDIA (Mapa 15B)	BAIXA (Mapa 15C)
	%	%	%
NÃO ADERENTE	3,2	27,8	23,2
ADERENTE	2,6	22,7	20,5

QUADRO 71 – NÍVEL DE PRIORIDADE DE GESTÃO PARA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

HABITAT	PRIORIDADE	DEGRADADO	EVOLUTIVO/ FAVORÁVEL	BOM ESTADO/ CLIMÁXICO	OBSERVAÇÕES
Montado de Sobro, Sobreiro e Pinus sp.	ALTA	- Minimizar uso da grade de discos, ripper e maquinaria pesada - Proteção da regeneração natural de sobreiro com protectores individuais ou protecção natural com arbustos - Controlo de manchas de esteva (<i>Cistus ladanifer</i>) com mais de 0,5 ha - Privilegiar o uso do corta-mato - Encabeçamento rotacional inferior a 0,25 CN/ha		- Minimizar uso da grade de discos, ripper e maquinaria pesada - Promover condições favoráveis para a conservação de aves de rapina, cobras e carnívoros (para controlo de roedores e lagomorfos que se alimentem da bolota e plântulas de sobreiro)	- Utilização de plantas/ sementes da região nas acções de reflorestação - Privilegiar raças autóctones de gado - Manter árvores longevas e cavernosas
	MÉDIA	- Instalação de prados permanentes biodiversos nas áreas de maior aptidão forrageira - Monitorizar espécies de fauna e flora com estatuto de protecção		Nas áreas de menor aptidão suberícola permitir a evolução para habitat 9330 – sobreirais	
	BAIXA	Eliminar espécies exóticas – <i>Acacia</i> sp. e <i>Hakea sericea</i>.			

QUADRO 72 – MEDIDAS DE GESTÃO PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS DO ECOSISTEMA,
DE ACORDO COM ESTADO ACTUAL (DEGRADADO, EVOLUTIVO/FAVORÁVEL, BOM ESTADO/CLIMÁXICO)
HABITAT: MONTADO DE SOBRO E HABITAT: SOBREIRO E PINUS SP.

HABITAT	PRIORIDADE	DEGRADADO	EVOLUTIVO/ FAVORÁVEL	BOM ESTADO/ CLIMÁXICO	OBSERVAÇÕES
Pinheiro manso, Pinheiro manso e sobreiro, Pinheiro bravo e sobreiro	ALTA	- Minimizar uso da grade de discos, ripper e maquinaria pesada - Definir a prioridade de produção: cortiça, madeira ou pinhão - Proteção da regeneração natural de sobreiro com protectores individuais ou protecção natural com arbustos - Privilegiar o uso do corta-mato - As áreas limpas de mato devem corresponder a 30 a 50% da área das propriedades		- Minimizar uso da grade de discos, ripper e maquinaria pesada - Privilegiar o uso do corta-mato - As áreas limpas de mato devem corresponder a 30 a 50% da área das propriedades	Preservar e melhorar o estado de conservação de matos classificados, zonas húmidas, bosquetes dominados por sobreiro e/ medronheiro
	MÉDIA	Eliminar espécies exóticas – eucaliptos, acacia sp.e <i>Hakea sericea</i>.			
	BAIXA	-			

QUADRO 73 – MEDIDAS DE GESTÃO PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS DO ECOSISTEMA
DE ACORDO COM O ESTADO ACTUAL (DEGRADADO, EVOLUTIVO/FAVORÁVEL, BOM ESTADO/CLIMÁXICO)
HABITAT: PINHEIRO MANSO, PINHEIRO MANSO E SOBREIRO, PINHEIRO BRAVO E SOBREIRO

HABITAT	PRIORIDADE	DEGRADADO	EVOLUTIVO/ FAVORÁVEL	BOM ESTADO/ CLIMÁXICO	OBSERVAÇÕES
Eucalipto	ALTA	- Minimizar uso da grade de discos, ripper e maquinaria pesada - Em áreas de fraca aptidão do solo ponderar a conversão noutra espécie	- Minimizar uso da grade de discos, ripper e maquinaria pesada - Ajustar o calendário de intervenções aos ciclos hidrológicos e ecológicos de nidificação/ reprodução de espécies com alto valor de conservação (espécies ameaçadas) - As áreas limpas de mato devem corresponder a 30 a 50% da área das propriedades		Reorganização do modelo de exploração florestal do eucalipto para maximizar a produtividade da espécie e libertar as áreas menos aptas para reconversão em montado e áreas de conservação integradas em corredores ecológicos regionais
	MÉDIA	Eliminar espécies exóticas – <i>Acacia</i> sp.e <i>Hakea sericea</i>.		Áreas máximas contínuas inferiores a 50 ha enquadradas por faixas de vegetação natural	
	BAIXA	Considerar oportunidade s de reorganizar o mosaico florestal com base nas descontinuidades naturais do território para maximizar os serviços prestados à comunidade			

QUADRO 74 – MEDIDAS DE GESTÃO PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS DO ECOSISTEMA
DE ACORDO COM O ESTADO ACTUAL (DEGRADADO, EVOLUTIVO/FAVORÁVEL, BOM ESTADO/CLIMÁXICO)
HABITAT: EUCALIPTO

HABITAT	PRIORIDADE	DEGRADADO	EVOLUTIVO/ FAVORÁVEL	BOM ESTADO/ CLIMÁXICO	OBSERVAÇÕES
Prados de sequeiro	ALTA	- Promoção das explorações agrícolas de culturas de forrageiras e considerar a reserva de 10-15% da área para arrelvados naturais sazonais de forma a proteger a biodiversidade polinizadora e reguladora de pragas e auxiliares; - Desenvolvimento de sebes vivas de espécies arbustivas e arbóreas que sirvam de apoio a aves de rapina, répteis e carnívoros, para controlo das populações de roedores e lagomorfos; - Minimizar os efeitos da mobilização do solo para reduzir a erosão; - Adequar o corte à época de reprodução das espécies que preferem o solo para nidificar			Estes dois tipos de habitats devem ter um modelo de gestão com base no uso humano sazonal. A biodiversidade a preservar deve enquadrar-se neste requisito essencial.
	MÉDIA				
	BAIXA				
Várzeas	ALTA	- Promoção das exploração agrícola de culturas de forrageiras e considerar a reserva de 20-30% da área para arrelvados naturais sazonais, matos e bosquetes de forma a proteger a biodiversidade polinizadora e reguladora de pragas e auxiliares, assim como de invertebrados, anfíbios e diversidade de flora; - Desenvolvimento de sebes vivas de espécies arbustivas e arbóreas que sirvam de apoio a aves de rapina, répteis e carnívoros, para controlo das populações de roedores e lagomorfos; - Minimizar os efeitos da mobilização do solo para reduzir a erosão; - Adequar o corte à época de reprodução das espécies que preferem o solo para nidificar			
	MÉDIA				
		BAIXA	Considerar a oportunidade de reorganizar o mosaico florestal com base nas descontinuidades naturais do território para maximizar os serviços prestados à comunidade		

QUADRO 75 – MEDIDAS DE GESTÃO PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS DO ECOSISTEMA
DE ACORDO COM O ESTADO ACTUAL (DEGRADADO, EVOLUTIVO/FAVORÁVEL, BOM ESTADO/CLIMÁXICO)
HABITATS: PRADOS DE SEQUEIRO E VÁRZEAS

HABITAT	PRIORIDADE	DEGRADADO	EVOLUTIVO/ FAVORÁVEL	BOM ESTADO/ CLIMÁXICO	OBSERVAÇÕES
Linhas e corpos de água, matas galerias de salgueiros e faixas de proteção	ALTA	- Identificar local de passagem da linha de água - Desassorear/ remover material lenhoso para evitar transbordo - Garantir faixas de proteção com largura mínima de 5 m para cada lado - Corte seletivo de silvados – diâmetro máximo de 10 m e distância mínima de 25 m entre núcleos de silvado	- Mapear as linhas de água - Identificar pontos de interconetividade e fluxo - Promover a manutenção de faixas de proteção de 5 m e alargá-la progressivamente para 15 a 25 m dependendo do estado de conservação dos habitats ribeirinhos adjacentes - Corte seletivo de silvados – diâmetro máximo de 10 m e distância mínima de 25 m entre núcleos de silvado - Eliminar manchas de exóticas (canas e acacias sp) - Eliminar bolsas de eucaliptos, mantendo apenas os eucaliptos de grande porte a distâncias mínimas de 25 m entre si	- Mapear os habitats ribeirinhos, como matas de salgueiros - Identificar áreas sensíveis para a conservação de flora e fauna ameaçada como narcisos e orquídeas palustres, mamíferos e aves aquáticas, répteis, anfíbios, etc	A falta de integridade da rede hidroecológica é porventura o principal ponto de falha crítica na estabilidade ecossistémica da ZIF.

HABITAT	PRIORIDADE	DEGRADADO	EVOLUTIVO/ FAVORÁVEL	BOM ESTADO/ CLIMÁXICO	OBSERVAÇÕES
Linhas e corpos de água, matas galerias de salgueiros e faixas de proteção	MÉDIA	• Redefinir e estabilizar taludes (estacaria de salgueiros, muros vivos entrelaçados, etc.) • Identificar os pontos de atravessamento rodoviário • Construir passagens sobre a linha de água para proteção do leito e evitar o aumento de turbidez	• Harmonizar a atividade humana nas baixas palustres, matas galeria e faixas de proteção, minimizando impactes sobre a água, solo e biodiversidade • Redefinir e estabilizar taludes (estacaria de salgueiros, muros vivos entrelaçados, etc.)	• Promover a classificação de “Santuário” em zonas húmidas com ótimo estado de conservação.	
	BAIXA	Promoção de atividades de educação e sensibilização ambiental para população escolar; envolvimento de jovens de cursos técnico-profissionais e adultos em programas de voluntariado para a proteção ambiental			

QUADRO 76 – MEDIDAS DE GESTÃO PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS DO ECOSISTEMA
DE ACORDO COM O ESTADO ACTUAL (DEGRADADO, EVOLUTIVO/FAVORÁVEL, BOM ESTADO/CLIMÁXICO)
HABITAT: LINHAS E CORPOS DE ÁGUA

11.4.2 CONSERVAÇÃO DO SOLO

A localização das Zonas Sensíveis à Erosão teve em consideração o declive, o tipo de solo e a cobertura atual, incluindo áreas de coberto florestal e áreas de uso agrícola. As boas práticas a implementar em termos de conservação do solo dependem do uso e encontram-se sistematizadas no quadro 77:

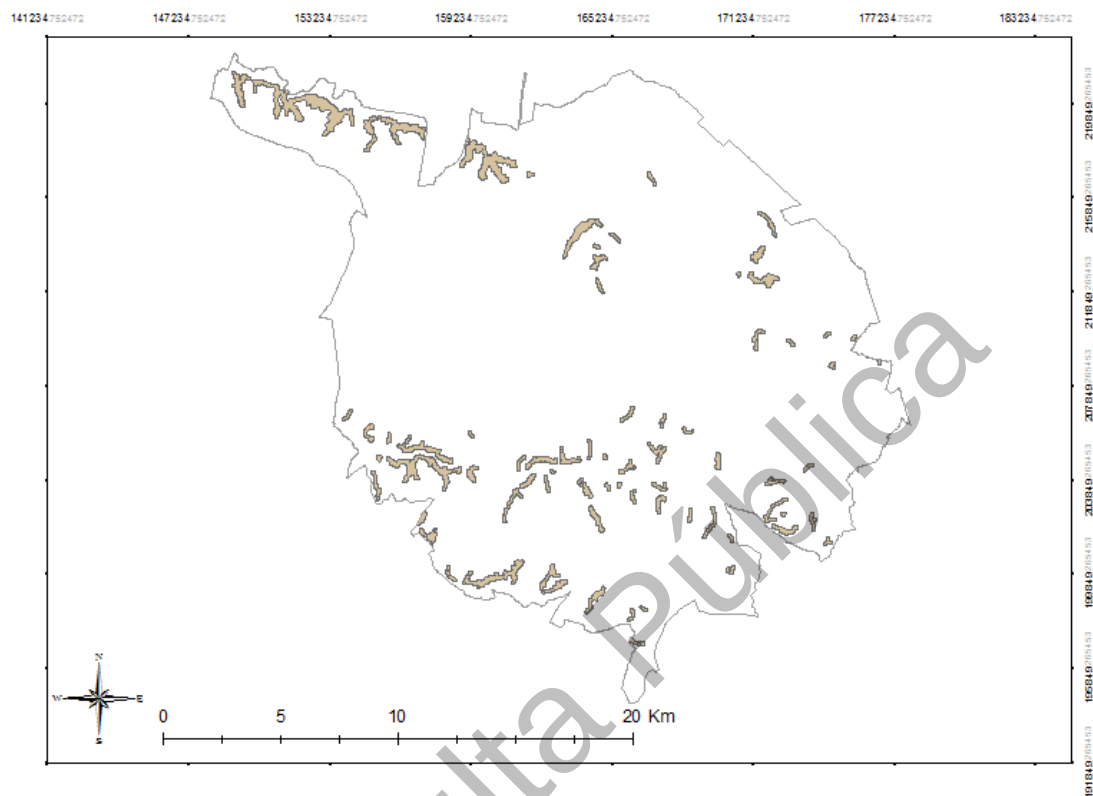


FIGURA 19 – ZONAS SENSÍVEIS À EROSÃO

	USO ATUAL	BOAS PRÁTICAS	ÁREA	%
ZONAS SENSÍVEIS À EROSÃO	FLORESTAL	Compartimentação das manchas de produção lenhosa em blocos com dimensão máxima de 10 ha	130	7
		Privilegiar nas manchas de produção lenhosa povoamentos de diferentes idades (misturadas pé a pé ou por talhões)	979	56
		Uso preferencial de corta-matos ou motorroçadora na gestão da vegetação espontânea		
		Privilegiar espécies com ciclos de revolução longos – sobreiro, pinheiro manso e azinheira		
	POVOAMENTOS JOVENS	Manutenção de faixas de vegetação nas operações de reflorestação > 50ha	44	3
	INSTALAÇÃO DE NOVOS POVOAMENTOS	Preparação do terreno à curva de nível nas áreas de declive > 5%	15	1
	AGRÍCOLA	Não transitar com máquinas em solos encharcados	483	28
		Encabeçamentos inferiores a 2 CN/ ha		

QUADRO 77 – MEDIDAS DE GESTÃO PARA REDUÇÃO DO RISCO DE EROSÃO NAS ZONAS SENSÍVEIS

11.5 PROGRAMA DE INFRASTRUTURAS

A localização e dimensionamento das ZEGC (**Mapa 9A – Faixas estratégicas de gestão de combustíveis**) teve em consideração o comportamento potencial do fogo e a dificuldade de supressão, em função da análise do histórico de incêndios e visitas de campo.

Consoante o nível de prioridade destas infraestruturas em termos de DFCl, assim a intervenção deve ser anual (Nível 1 de prioridade) ou bienal (nível 2 de prioridade).

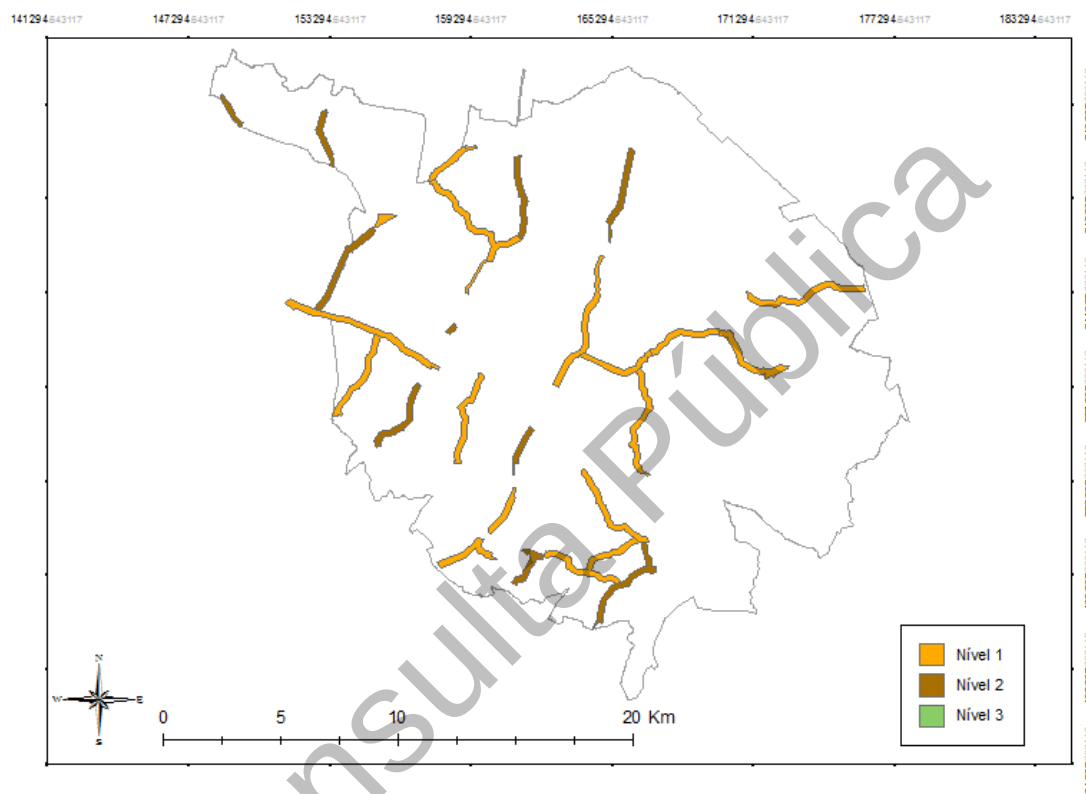


FIGURA 20 – ZONAS ESTRATÉGICAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS

As intervenções para implementação/ manutenção das faixas estratégicas de gestão de combustíveis, encontram-se organizadas de acordo com o uso do solo (florestal, agrícola, galerias ripícolas) e a espécie presente (sobreiro, eucalipto, pinheiro). A maquinaria a utilizar deverá conjugar o corta-matos e a grade de discos, privilegiando-se esta nas áreas confinantes com a rede viária fundamental, e o corta-matos nas áreas mais interiores de montado.

USO DO SOLO	DESCRIÇÃO	TIPO DE INTERVENÇÃO	TIPO	PERIODICIDADE
POVOAMENTOS FLORESTAIS	Gestão de combustíveis 50 a 100 m a partir da rede viária fundamental	OPÇÃO 1: Corta-matos + Fogo controlado	Montado	Anual/ Bienal
			Eucaliptal	Bienal
		OPÇÃO 2: Grade de Discos	Pov. com muitas herbáceas	Anual
CAMPOS AGRÍCOLAS DE SEQUEIRO, POUSIOS, ZONAS ABANDONADAS	Gestão de combustíveis 30 a 50 m em toda a extensão do campo agrícola	OPÇÃO 1: Grade de Discos	Campos agrícolas	Anual
			Plantações jovens pinheiro manso ⁷	Anual
		OPÇÃO 2: Gado + Pastagem regadio	Plantações de pinheiro manso ⁸	Bienal
GALERIAS RIPÍCOLAS DE SALGUEIROS E CHOUPOS	Quebra da continuidade vertical em pontos críticos da galeria	OPÇÃO 1: Desramações (motomanual)	Salgueiral	Quadrienal
	Controlo da vegetação herbácea e arbustiva emergente	OPÇÃO 2: Grade/ Corta-matos	Em locais de destruição anterior da galeria ripícola	-
EXPLORAÇÕES FLORESTAIS FORA ZEGC	Gestão dos resíduos de exploração	OPÇÃO 1: Retirada de resíduos florestais	Pinheiro bravo	Anual
		OPÇÃO 2: Queima de resíduos florestais	Eucaliptal	Anual

QUADRO 78 – CARACTERIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES NAS FAIXAS ESTRATÉGICAS DE GESTÃO DOS COMBUSTÍVEIS

O **Mapa 10 - Rede Viária e Pontos de água**, inclui estas infraestruturas identificados no âmbito do PEIF, cuja manutenção e monitorização se encontram detalhados nos programas operacionais do PEIF.

⁷ Grau de coberto < 80%

⁸ Grau de coberto > 80%

11.6 TABELA SÍNTESE

O quadro 79 resume por parcelas e funcionalidades, as diferentes opções previstas neste Plano de Gestão Florestal. Para melhor interpretação das parcelas, estas encontram-se identificadas com os seguintes códigos:

- PD: 1ª funcionalidade produção (**Mapa 16A e 16A1**)
- PTE : PT (1ª funcionalidade proteção) + E (contra a erosão) (**Mapa 16B**)
- PTF: PT (1ª funcionalidade proteção) + F (contra fogo florestal) (**Mapa 16B**)
- PTH: PT (1ª funcionalidade proteção) + H (rede hidrográfica) (**Mapa 16B**)
- SP: 1ª funcionalidade silvopastorícia (**Mapa 16B**)

Para cada código foram sequencialmente numeradas as parcelas de intervenção.

Consulta Pública

QUADRO 79 – TABELA SÍNTESE DE GESTÃO FLORESTAL

Consulta Pública

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta é a primeira versão do plano de gestão florestal da ZIF do Baixo Sorraia. Este plano é revisto e alterado, caso se verifiquem ocorrências inesperadas que afetem a gestão futura, haja desvios significativos nas previsões aqui descritas ou tenham sido identificados prejuízos graves no ambiente ou comunidade local, decorrentes da atividade florestal.

Devemos ter em conta que as florestas estão sujeitas a mudanças que podem ter origem ambiental ou humana, assim como podem existir alterações significativas à situação atual do ponto de vista económico ou político e que estas alterações podem afetar o potencial produtivo, as técnicas utilizadas ou a rendibilidade.

Revisões posteriores do PGF e do inventário florestal permitirão monitorizar, e se necessário, reformular os objetivos de gestão.

Caso se justifique, ao fim de 5 anos é feito um novo plano, baseado no presente e nas previsões a curto e longo-prazo. Caso contrário será sujeito a revisões decenais e tendo em conta os resultados de inventário que é revisto em cada 10 anos.

Consulta Pública

D. ANEXO CARTOGRÁFICO

Mapa 1: Implantação em carta militar

Mapa 2: Implantação em carta militar das propriedades aderentes e propriedades certificadas

Mapa 3: Implantação em ortofotomapa de parcelas de inventário florestal

Mapa 4: Carta de solos

Mapa 4A: Proposta de detalhe para 8 tipos de solos

Mapa 4B: Aptidão florestal para o sobreiro

Mapa 4B: Aptidão florestal para o pinheiro manso

Mapa 4B: Aptidão florestal para o pinheiro bravo

Mapa 4B: Aptidão florestal para o eucalipto

Mapa 5: Ocupação do solo

Mapa 6: Estratos florestais

Mapa 6Sb: Estratos florestais por espécie - Sobreiro

Mapa 6Pb: Estratos florestais por espécie – Pinheiro bravo

Mapa 6Pm: Estratos florestais por espécie – Pinheiro manso

Mapa 6Ec: Estratos florestais por espécie – Eucalipto

Mapa 7: Perigosidade de incêndio florestal

Mapa 8: Risco de incêndio florestal

Mapa 9A: Faixas estratégicas de gestão de combustíveis – níveis de prioridade

Mapa 10: Rede Viária e Pontos de água

Mapa 11_2010: Núcleos de mortalidade para o sobreiro (ano 2010)

Mapa 11_2015: Núcleos de mortalidade para o sobreiro (ano 2015)

Mapa 12_2010: Grau de coberto para o sobreiro (ano 2010)

Mapa 12_2015: Grau de coberto para o sobreiro (ano 2015)

Mapa 13: Zonas sensíveis à erosão

Mapa 14: Prioridades de conservação

Mapa 15: Carta de habitats

Mapa 15A: Áreas prioritárias por habitat – Prioridade Alta

Mapa 15B: Áreas prioritárias por habitat – Prioridade Média

Mapa 15C: Áreas prioritárias por habitat – Prioridade Baixa

Mapa 16: Carta síntese – Funcionalidades

Mapa 16A: Parcelas de intervenção – funcionalidade produção (PD)

Mapa 16A1: Funcionalidade produção - Aptidão florestal para espaços florestais não arborizados

Mapa 16B: Parcelas de intervenção – funcionalidade silvopastorícia (SP)

Mapa 16C: Parcelas de intervenção – funcionalidade proteção (PT)