
PROGRAMA DE REORDENAMENTO E GESTÃO DA PAISAGEM DE MONTES OCIDENTAIS E BEIRA ALTA PRGP - MOBA

Sumário Executivo

outubro de 2023

Promovido por :



Realizado por:



Ficha Técnica do Documento

Título:	Sumário Executivo do Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem de Montes Ocidentais e Beira Alta (PRGP – MOBA)
Descrição:	Este relatório apresenta o Sumário Executivo do Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem de Montes Ocidentais e Beira Alta (PRGP – MOBA), destacando em grandes linhas o conteúdo da proposta de programa.
Data de produção:	31 de julho de 2023
Data da última atualização:	3 de outubro de 2023
Versão:	Versão 03
Desenvolvimento e produção:	GeoAtributo, C.I.P.O.T., Lda.
Direção Geral do Território:	<u>Coordenação Institucional</u> Fernanda do Carmo Ana Seixas <u>Acompanhamento</u> Fátima Bacharel Marta Rodrigues
GeoAtributo, C.I.P.O.T., Lda./UTAD:	<u>Coordenação:</u> Ricardo Almendra Mestre <u>Equipa Técnica:</u> Alberto Manuel Botelho de Miranda Licenciado. Andreia Mota Mestre. Ângela Leite Mestre. Beatriz Konstantinovas Mestre. Célia Mendes Mestre. Domingos Manuel Mendes Lopes Doutor. Emanuel Renato Sousa de Oliveira Doutor Helena Corrêa Mestre. José Manuel Martinho Lourenço Doutor Leilson Ferreira Doutor Liliana Daniela Cerqueira de Sousa Mestre. Lina Sofia Matos Lourenço Gomes Doutor. Manuel José Teixeira Martins Licenciado. Maria Elisa Machado Bairrinho Licenciada. Paula Pereira Mestre. Rui Manuel Vítor Cortes Doutor. Tânia Cristina do Cima Gonçalves Doutor. Teresa Costa Mestre. Tiago Samuel Borba Roriz Ramires Mestre.
Código de documento:	354
Estado do documento	Versão para discussão pública.
Código do Projeto:	072011202
Nome do ficheiro digital:	PRGP_MOBA_sumario_executivo_V03

SIGLAS E ACRÓNIMOS

A	Autoestrada
COS	Carta de Uso e Ocupação do Solo
CRUS	Carta de Regime de Uso do Solo
DGT	Direção-Geral do Território
DTP	Desenho Transformador da Paisagem
ENF	Estratégia Nacional para as Florestas
ICNF	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
IGT	Instrumento de Gestão Territorial
INE	Instituto Nacional de Estatística
OIGP	Operações Integradas de Gestão da Paisagem
PAAP	Programa de Albufeira de Águas Públicas
PDM	Plano Diretor Municipal
PMDFCI	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PNPOT	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território
PNRVT	Parque Natural Regional do Vale do Tua
PRGP	Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem
PRGP-SMAF	Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem das Serras do Marão, Alvão e Falperra
PRGP-MOBA	Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem de Montes Ocidentais e Beira Alta
PROF2000	Plano Rodoviário Nacional
PROF	Programa Regional de Ordenamento Florestal
PROF CL	Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral
PSRN2000	Plano Setorial da Rede Natura 2000
PTP	Programa de Transformação da Paisagem
RJIGT	Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial
SE	Serviços de Ecossistemas
UGP	Unidade de Gestão da Paisagem
UP	Unidade de Paisagem
UTAD	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
VET	Valor Económico Total
ZIF	Zona de Intervenção Florestal
ZEC	Zona Especial de Conservação
ZPE	Zona de Proteção Especial

ÍNDICE

Siglas e Acrónimos	3
Índice	4
Índice de Figuras	6
Índice de Gráficos.....	6
Índice de Quadros	6
Índice de Mapas.....	7
1 Enquadramento e área de intervenção	8
2 Desenho da Paisagem.....	9
2.1 Macroestruturas da Paisagem.....	13
2.1.1 Áreas e corredores de conectividade ecológica.....	14
2.1.2 Estruturas de resiliência ao fogo	14
2.2 Macrossistemas da Paisagem.....	15
2.2.1 Sistemas Florestais	15
2.2.2 Sistemas Agrícolas	16
2.2.3 Sistemas de Mosaicos Agro silvo pastoris	17
2.2.4 Pastagens	17
2.2.5 Vegetação ripícola.....	17
2.2.6 Espaços descobertos ou com pouca vegetação.....	18
2.2.7 Matos.....	18
2.2.8 Macrossistemas específicos da paisagem.....	18
2.3 Elementos singulares da paisagem	20
2.4 Redução da vulnerabilidade do território aos fogos rurais.....	21
2.4.1 Caracterização do regime de fogo	21
2.4.2 Recorrência e histórico de incêndios.....	22
2.4.3 Teste a uma paisagem mais resiliente	23
2.5 Valorização da aptidão dos solos e melhoria dos serviços prestados pelos ecossistemas	25
2.6 Aumento do valor do território e dinamização da economia	35

2.7	Implementação da paisagem desejável.....	40
2.7.1	Transformação.....	40
3	Orientações destinadas à concretização da transformação da paisagem.....	50
3.1	Orientações, por unidade de paisagem, replicáveis na totalidade da unidade homogénea e globalmente à área do PRGP-MOBA.....	50
4	Enquadramento nos instrumentos de gestão do território em vigor e identificação das incompatibilidades.....	52
4.1	Enquadramento com os instrumentos de gestão de fogos rurais.....	52
4.2	Enquadramento com os instrumentos de planeamento florestal.....	54
4.3	Enquadramento com os instrumentos de gestão territorial.....	55
4.4	Medidas/recomendações.....	56
5	Áreas e ações prioritárias.....	58
5.1	Ações determinantes para a nova paisagem.....	58
6	Implementação do PRGP-MOBA.....	61
6.1	Diretrizes de Planeamento e Gestão.....	61
7	Programa de Execução e Governança.....	64
7.1	Monitorização da execução do PRGP-MOBA.....	64
7.2	Plano de Marketing e Comunicação.....	65
7.3	Monitorização da Execução do PRGP-MOBA.....	68
7.3.1	Programa de monitorização e avaliação dos resultados.....	68
7.3.2	Modelo de acompanhamento, reporte e medição de resultados.....	71

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Teste de resiliência da paisagem ao fogo: perigo de incêndio do cenário atual.....	24
Figura 2: Teste de resiliência da paisagem ao fogo: perigo de incêndio do cenário do desenho transformador da paisagem.....	24
Figura 3: Questões-chave a enquadrar no plano de marketing e comunicação.....	66
Figura 4: Estrutura de implementação do plano de marketing e comunicação.....	68

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Análise comparativa entre o potencial dos serviços de ecossistema entre a paisagem atual e a desenhada para o PRGP-MOBA.....	27
Gráfico 2: Análise comparativa entre o potencial dos serviços de ecossistema entre a paisagem atual e a desenhada para a unidade de paisagem das Serras da Lousã.....	28
Gráfico 3: Análise comparativa entre o potencial dos serviços de ecossistema entre a paisagem atual e a desenhada para a unidade de paisagem dos Montes Ocidentais da Beira Alta.....	29
Gráfico 4: Análise comparativa entre o potencial dos serviços de ecossistema entre a paisagem atual e a desenhada para a subunidade de paisagem dos Vales Agrícolas da Lousã.....	30
Gráfico 5: Análise comparativa entre o potencial dos serviços de ecossistema entre a paisagem atual e a desenhada para a subunidade de paisagem de Torres de Mondego e Ceira.....	31
Gráfico 6: Análise comparativa entre o potencial dos serviços de ecossistema entre a paisagem atual e a desenhada para a subunidade de paisagem de São Miguel de Poiares.....	32
Gráfico 7: Análise comparativa entre o potencial dos serviços de ecossistema entre a paisagem atual e a desenhada para a unidade de paisagem do Vale do Rio Ceira.....	33
Gráfico 8: Análise comparativa entre o potencial dos serviços de ecossistema entre a paisagem atual e a desenhada para a unidade de paisagem do Vale de Mondalva.....	34
Gráfico 9: Transferência percentual de área dos sistemas florestais de produção para outras classes de uso do solo.....	42

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Matriz de transição para a área de intervenção do PRGP-MOBA.....	43
Quadro 2: Transformação da paisagem, a curto prazo, na área do PRGP-MOBA.....	44

Quadro 3: Transformação da paisagem, a médio prazo, na área do PRGP-MOBA.....	46
Quadro 4: Transformação da paisagem, a longo prazo, na área do PRGP-MOBA.....	47
Quadro 5: Transformação da paisagem, por unidade de gestão, na área do PRGP-MOBA.....	48
Quadro 6: Quadro de Medidas / Ações desejáveis para a área de intervenção do PRGP-MOBA.....	51
Quadro 7: Medidas/recomendações a adotar.....	57
Quadro 8: Quadro global de investimento no PRGP-MOBA.....	59
Quadro 9: Indicadores de monitorização da execução do PRGP-MOBA.....	65
Quadro 10: Indicadores de monitorização dos resultados do PRGP-MOBA.....	69

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Enquadramento geográfico do PRGP - MOBA.....	9
Mapa 2: Desenho Transformador da Paisagem na área de intervenção do PRGP-MOBA.....	13
Mapa 3: Macroestruturas da paisagem na área de intervenção do PRGP-MOBA.....	15
Mapa 4: Macrossistemas específicos da paisagem na área de intervenção do PRGP-MOBA.....	19
Mapa 5: Macrossistemas da paisagem na área de intervenção do PRGP-MOBA.....	20
Mapa 6: Elementos singulares da paisagem na área de intervenção do PRGP-MOBA.....	21
Mapa 7: Grandes incêndios (>2500 ha) na área de intervenção do PRGP-MOBA.....	22
Mapa 8: Comparação entre as potencialidades da paisagem inicial e a paisagem desenhada para a globalidade dos sistemas de suporte (Carta 1).....	25
Mapa 9: Matriz de transição para a área do PRGP-MOBA.....	41
Mapa 10: Áreas a intervencionar, com transformação de paisagem, a curto prazo, na área do PRGP-MOBA.....	44
Mapa 11: Áreas a intervencionar, com transformação de paisagem, a médio prazo, na área do PRGP-MOBA.....	46
Mapa 12: Áreas a intervencionar, com transformação de paisagem, a longo prazo, na área do PRGP-MOBA.....	47
Mapa 13: Matriz de transição para a área do PRGP-MOBA, por Unidade de Paisagem.....	49
Mapa 14: Sub-Regiões Homogéneas e Corredores Ecológicos do PROF CL que abrangem a área de intervenção do PRGP - MOBA.....	55
Mapa 15: Áreas prioritárias de intervenção no PRGP-MOBA.....	61

1 ENQUADRAMENTO E ÁREA DE INTERVENÇÃO

Os Programas de Reordenamento e Gestão da Paisagem (PRGP) constituem uma das medidas programáticas do Programa de Transformação da Paisagem, aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 49/2020, de 24 de junho, destinada a planear e programar a transformação da paisagem em territórios da floresta vulneráveis, sendo um instrumento pioneiro e inovador para promover a (re)organização da paisagem rural. Os PRGP encaram os territórios da floresta como um referencial de novas economias, suportado na valorização e remuneração do seu capital natural.

O PTP prevê a realização de um total de 20 PRGP, sendo que os primeiros quatro viram a sua elaboração determinada pelo Despacho n.º 2507-A/2021, de 4 de março (nomeadamente os PRGP das Serras da Lousã e do Açor, do Alto do Douro e Baixo Sabor, das Serras do Marão, Alvão e Falperra e da Serra da Malcata).

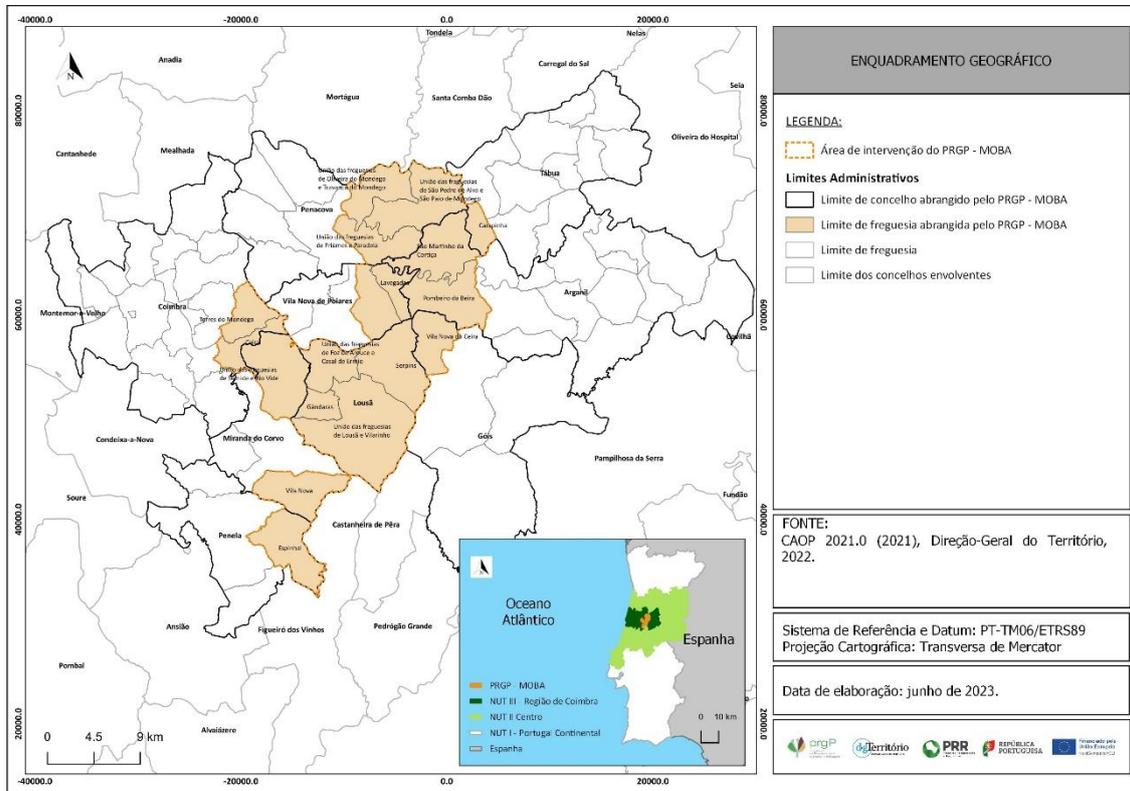
A estes Programas acrescem mais quatro PRGP em elaboração ao abrigo do Despacho n.º 11891/2021, de 2 de dezembro, entre os quais o PRGP de Montes Ocidentais e Beira Alta. Assim, no âmbito do PRGP de Montes Ocidentais e Beira Alta, a GeoAtributo, enquanto entidade contratada pela Direção-Geral do Território para a elaboração do mesmo, estruturou o desenvolvimento desta proposta de programa em quatro temas basilares/essenciais: Desenho da Paisagem; Serviços dos Ecossistemas; Avaliação Económica; Plano de Implementação, monitorização e avaliação do PRGP-MOBA.

O Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem de Montes Ocidentais e Beira Alta encontra-se inserido na NUT I – Portugal Continental, na NUT II – Centro e na NUT III – Região de Coimbra, e abrange um total de nove concelhos: Arganil; Coimbra; Góis; Lousã; Miranda do Corvo; Penacova; Penela; Tábua e Vila Nova de Poiares.

O território do PRGP – MOBA encontra-se limitado a norte pelos concelhos de Mealhada, Mortágua, Santa Comba Dão e Carregal do Sal, a este pelos concelhos de Oliveira do Hospital, Seia e Covilhã, a sudeste pelo concelho de Pampilhosa da Serra, a sul pelos concelhos de Pedrógão Grande, Castanheira de Pera, Figueiró dos Vinhos e Ansião, a sudoeste pelos concelhos de Soure e Condeixa-a-Nova e a oeste pelos concelhos de Montemor-o-Velho e Cantanhede (Mapa 1).

O PRGP- MOBA contabiliza uma extensão territorial de 468,8 km² e abrange um total de 18 freguesias (em conformidade com o artigo 22.º da Lei n.º 39/2021, de 24 de junho).

Mapa 1: Enquadramento geográfico do PRGP - MOBA



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

2 DESENHO DA PAISAGEM

O desenho da paisagem constitui-se como elemento integrador do ordenamento do território e orientador da gestão da paisagem por permitir melhor visualização/simulação de conceitos, princípios, metodologias e soluções sendo, por isso, um elemento que permite melhor comunicação e entendimento entre os vários intervenientes.

O grande objetivo deste PRGP-MOBA consiste em desenhar uma paisagem mais resiliente, mais dinâmica e focada nas pessoas, que maximize as dinâmicas económicas e sociais, e potencie uma visão de maior sustentabilidade do território.

Do diálogo com os diferentes *Stakeholders* constatou-se a necessidade de diminuir a carga de pressão da floresta com carácter mais produtivo, sem que isso implique uma diabolização de espécies florestais, que, aliás, são fundamentais para manter uma cadeia de fornecimento que tradicionalmente depende delas. A compatibilização de usos é possível e o estímulo a “gerir melhor” deve ser o foco de todos os agentes envolvidos.

Neste contexto, da reflexão sobre as características geográficas do território, o seu potencial para suportar biodiversidade, a orografia, as características do solo, entre outros, foi possível idealizar o que pode ser uma paisagem mais compartimentada, biodiversa e correspondente às expectativas da sua população.

Reforça-se que foi ainda tida em consideração o que eram os perfis de cada unidade de paisagem e os desafios colocados em cada um deles e que, sumariamente correspondem a:

Unidade de Paisagem dos Vales de Mondalva

- Aumentar significativamente a resiliência dos territórios aos incêndios rurais;
- Estimular uma gestão ativa do território, em particular das áreas de floresta;
- Garantir a manutenção e, se possível, expansão das áreas agrícolas;
- Promover uma fragmentação de usos, que garanta uma Paisagem de melhor qualidade;
- Dinamizar a economia assente nos recursos do território e numa diversificação de fileiras a trabalhar;
- Salvaguardar as estruturas ecológicas do território, como garantia duma biodiversidade que está, na fase de partida, muito frágil;
- Gerir ativamente a expansão de invasoras.

Subunidade de Paisagem de S. Miguel de Poiares

- Aumentar a resiliência do território aos incêndios rurais;
- Estimular uma gestão mais ativa e profissional de todas as áreas florestais, sendo, para isso, necessário reforçar projetos educativos e de formação para a gestão florestal (os programas educativos já desenhados, por exemplo pela Navigator, podem ser particularmente importantes para replicar neste território, já que estão particularmente vocacionados para pequenos proprietários florestais);
- Dinamizar a economia assente na valorização dos recursos naturais;
- Compartimentar a Paisagem, tornando-a mais interessante e em si mesmo um recurso que permita suportar novas atividades económicas, como, por exemplo, o turismo ou um reforço da silvopastorícia ou da apicultura.

Unidade de Paisagem dos Montes Ocidentais da Beira Alta

- Aumentar a resiliência aos incêndios rurais, assente numa maior fragmentação dos usos, numa abordagem integrada de todo o território, mas desde logo muito atenta aos aglomerados populacionais, que têm recorrentemente sido martirizados pelos incêndios;
- Melhorar genericamente a qualidade da Paisagem, de forma a ampliar a quantidade de atividades económicas que aqui podem ser geradas;
- Salvaguardar as zonas de particular interesse, em termos de Biodiversidade, como é a Mata do Sobral;

- Reforçar e melhorar a galeria ripícola por forma a assegurar uma mais eficiente gestão dos recursos hídricos;
- Dinamizar genericamente as atividades económicas assentes nos recursos da região, desde logo numa mais ativa e eficiente gestão das propriedades florestais, qualquer que seja o tipo de floresta que acolhe;
- Reforçar e garantir que se mantém todas as áreas agrícolas pré-existentes e expansão para áreas com potencial agrícola.

Unidade de Paisagem do Vale do Rio Ceira

- Reforçar a resiliência em áreas que a legislação não cobre e são ecologicamente muito relevantes, desde logo as linhas de água mais importantes da região. Assim, propõe-se uma diminuição da área de floresta de produção e transferência para floresta de conservação/proteção, nas áreas marginais às linhas de água, em áreas com dimensão que tenham expressividade na mudança. Deseja-se aumentar assim a resiliência de todo o território, pela compartimentação da Paisagem, e uma melhoria da qualidade da Paisagem;
- Reforçar as galerias ripícolas, para salvaguardar uma mais eficiente gestão da água;
- Garantir que todas as bolsas agrícolas se mantêm no território, pela sua importância para a promoção da biodiversidade, como diversificação da economia, como estruturas promotoras de uma maior resiliência do território;
- Garantir que as bolsas de terreno mais plano, porque estão associadas a zonas com potencial de acumulação de água, sejam também florestas de produção, salvaguardando bolsas potenciadoras de uma maior biodiversidade e de compartimentação de manchas florestais contínuas demasiado extensas pré-existentes.

Subunidade de Paisagem de Torres do Mondego e Ceira

- Como objetivo principal aumentar significativamente a resiliência dos territórios aos incêndios rurais, tornando esta uma zona tampão à cidade de Coimbra;
- Promover uma gestão ativa do território, em particular das áreas de floresta;
- Promover uma fragmentação de usos, que garanta uma Paisagem de melhor qualidade, num reforço das linhas de água, como elementos fundamentais para a gestão e qualidade da paisagem;
- Dinamizar a economia assente nos recursos do território e numa diversificação de fileiras a trabalhar, percebendo que a proximidade a Coimbra cria desafios e oportunidades muito específicas (desde logo na ampliação dos territórios rurais como espaços para o lazer);
- Melhorar genericamente a qualidade da paisagem;

- Gerir ativamente a expansão de invasoras, na totalidade da área desta unidade de paisagem;
- Salvar as zonas de particular interesse, em termos de Biodiversidade, como é a Mata Nacional de Vale de Canas.

Subunidade de Paisagem dos Vales Agrícolas da Lousã

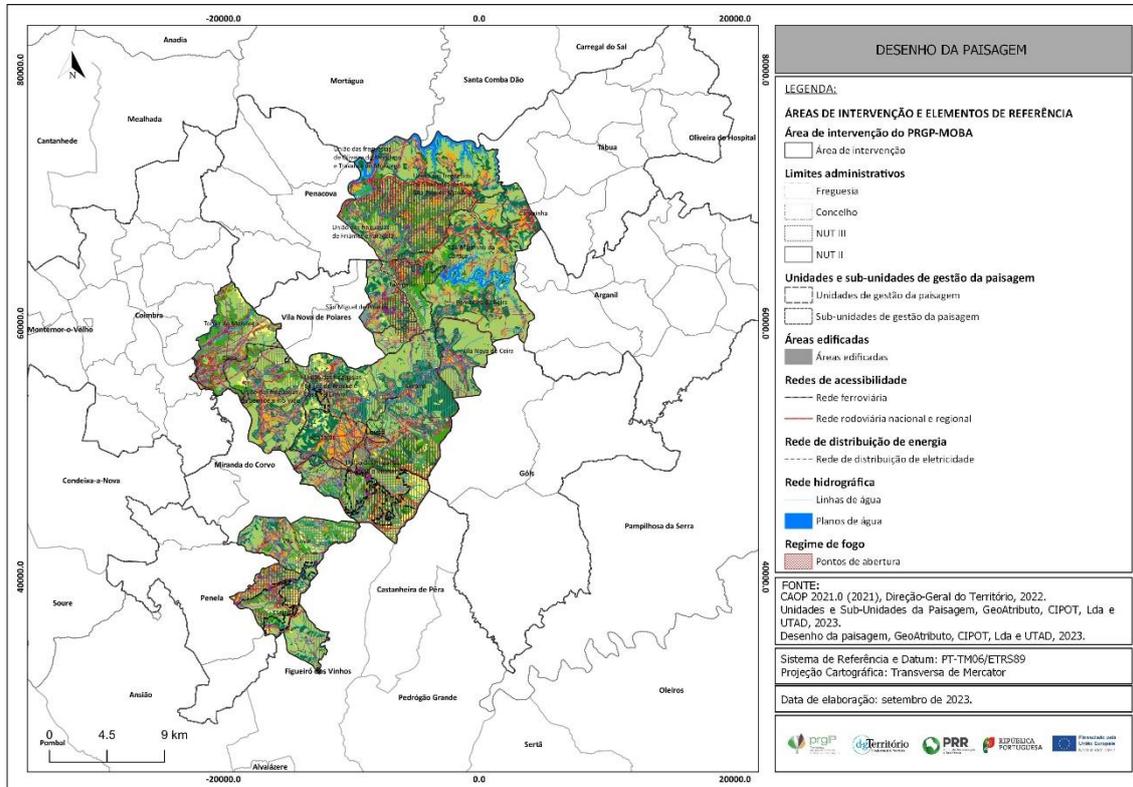
- Salvar os solos férteis privilegiando as atividades agrícolas;
- Estancar processos de expansão das invasoras, estabelecendo estratégias de reconversão destas áreas, num esforço físico contínuo e intenso;
- Reduzir área de floresta de produção, criando *buffer's* mais eficientes de proteção da população e das áreas produtivas (possibilitando outras fileiras económicas de valorização dos recursos);
- Proteger as linhas de água de forma ativa e eficiente;
- Proteger as áreas planas com maior potencial de acumulação de água;
- Dinamizar a economia assente na valorização dos recursos naturais;
- Aumentar a resiliência do território aos incêndios rurais;
- Melhorar a qualidade da Paisagem.

Unidade de Paisagem das Serras da Lousã

- Fragmentação do uso do solo, diminuindo o impacto de áreas excessivas com utilização de uma única espécie florestal;
- Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais;
- Promoção de atividades e condições de vida que fomentam a permanência dos habitantes que ainda habitam neste território;
- Promoção da biodiversidade mas também a compatibilização com atividades humanas que são fundamentais para a manutenção da sua qualidade de vida;
- Promover um reforço da biodiversidade, desde logo pelo reforço da galeria ripícola e das cabeceiras de água, mas também pela manutenção e reforço de nichos de enorme biodiversidade florística;
- Promover uma diversificação de valorização dos recursos económicos assentes nos recursos naturais deste território.
- Salvar as zonas de particular interesse em termos de biodiversidade e de paisagens notáveis que integram a Serra da Lousã, de que são exemplo os povoamentos adultos mistos de Castanheiros e Carvalho Americano, de Castanheiro e Carvalho Alvarinho, de Pinheiro Larício e Pinheiro Silvestre e de Abeto de Douglas e Cipreste de Lawson.

Desta abordagem metodológica resultou o desenho transformador da paisagem (Mapa 2).

Mapa 2: Desenho Transformador da Paisagem na área de intervenção do PRGP-MOBA



LEGENDA (continuação):

ÁREAS DE INTERVENÇÃO PRIORITÁRIA	MACROESTRUTURAS DA PAISAGEM	MACRO-SISTEMAS DA PAISAGEM	ELEMENTOS SINGULARES DA PAISAGEM
Áreas Integradas de Gestão da Paisagem (AIGP)	Corredores húmidos	Sistemas florestais de conservação	Aldeias históricas
	Corredores secos	Sistemas florestais de proteção	Árvore classificada
	Vegetação ripícola existente	Sistemas florestais de produção	Património classificado
	Vegetação ripícola a criar	Sistemas agrícolas	Pontos de interesse
	Outras áreas de conservação	Sistemas de mosaicos agro silvo pastoris	Percurso de interesse
	Faixas de gestão de combustível - FGC RPrimária	Pastagens	
	FGC RSecundária - Proteção de infraestruturas	Vegetação ripícola existente	
	FGC RSecundária - Interface de áreas edificadas	Vegetação ripícola a criar	
	Áreas estratégicas de gestão de combustível	Áreas rochosas ou de vegetação esparsa	
		Matos	

Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

2.1 MACROESTRUTURAS DA PAISAGEM

As macroestruturas da paisagem agrupam dois conjuntos de informação estruturantes para a compartimentação da paisagem (promovendo a resiliência aos incêndios rurais e o aumento do stock de carbono): as áreas e corredores de conectividade ecológica e as estruturas de resiliência ao fogo.

2.1.1 ÁREAS E CORREDORES DE CONETIVIDADE ECOLÓGICA

As áreas e corredores de conectividade ecológica integram corredores húmidos, corredores secos, vegetação ripícola existente, vegetação ripícola a criar e outras áreas de conservação. Este conjunto de informação, associada principalmente à diversificação da paisagem como forma de compartimentação foi construída tendo por base a rede hidrográfica e áreas adjacentes para determinar os corredores húmidos. Estes refletem a orografia da área de intervenção e apresentam um intrínseco valor de conservação e promoção da biodiversidade, sendo que nas áreas mais planas promovem o fator produtivo associado à agricultura.

Os corredores secos promovem a compartimentação da paisagem nos principais eixos de linhas de cumeada da área de intervenção do PRGP-MOBA e constituem-se como verdadeiras linhas de quebra de velocidade de propagação em caso de incêndio rural.

As áreas de vegetação ripícola, associadas aos corredores húmidos, são promotoras de um *continuum* de compartimentação natural da paisagem que se pretende manter e estimular.

Por sua vez, as outras áreas de conservação pretendem refletir os locais que pelos mais diversos biotópicos devem ser protegidas, nestas destacamos os corredores ecológicos, a Mata do Sobral, a Mata Nacional de Vale de Canas, a Zona Especial de Conservação da Serra da Lousã e os habitats naturais e seminaturais desta zona especial de conservação.

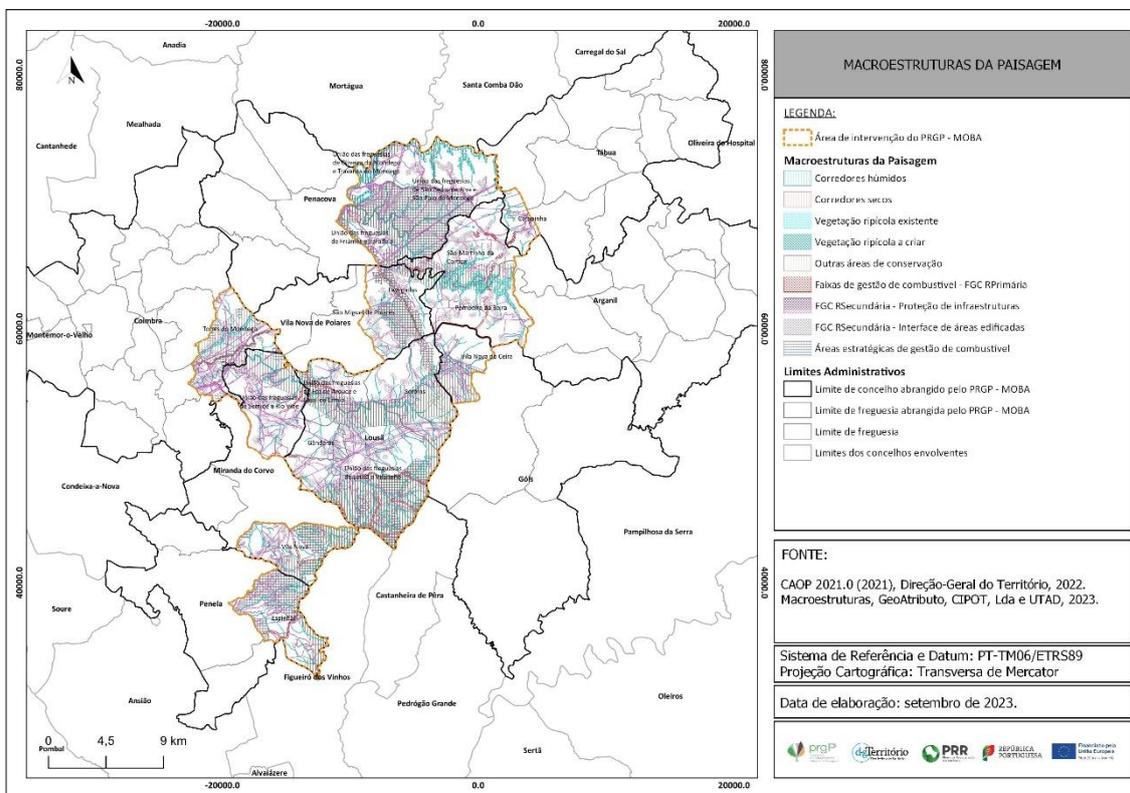
2.1.2 ESTRUTURAS DE RESILIÊNCIA AO FOGO

As estruturas de resiliência ao fogo incluem faixas de gestão de combustível, decorrentes da rede primária e da rede secundária, nomeadamente as faixas de gestão de combustível associadas à proteção de infraestruturas e de interface de áreas edificadas. Das estruturas de resiliência ao fogo ainda fazem parte as áreas estratégicas de gestão de combustível.

Por serem constituídas por faixas e mosaico de redução e interrupção do combustível criam zonas de compartimentação em locais chave promovidos pela configuração da rede primária, das áreas de interface de áreas edificadas, proteção de infraestruturas e áreas estratégicas de gestão de combustível que derivam dos mosaicos de apoio à rede primária aos mosaicos estratégicos associados aos pontos de abertura de incêndios.

O Mapa 3 apresenta os elementos que constituem a macroestrutura da paisagem desenhada, na área do PRGP-MOBA. Trata-se de elementos, que como a sua designação aponta, constituem um esqueleto estruturante desta paisagem.

Mapa 3: Macroestruturas da paisagem na área de intervenção do PRGP-MOBA



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

2.2 MACROSSISTEMAS DA PAISAGEM

Os macrossistemas da paisagem constituem as transformações primordiais a promover entre a paisagem atual e a paisagem desejada. São constituídos pelos macrossistemas florestais, agrícolas, agroflorestais, mosaicos agrosilvopastoris, pastagens, vegetação ripícola, espaços descobertos ou com pouca vegetação, matos e macrossistemas específicos da paisagem.

2.2.1 SISTEMAS FLORESTAIS

Esta tipologia de macrossistema apresenta-se desagregada no PRGP-MOBA em sistemas florestais de conservação, sistemas florestais de proteção e sistemas florestais de produção.

Os sistemas florestais de conservação/proteção incluem espécies de particular relevância ecológica, em particular espécies autóctones e situações onde a preservação é a prioridade máxima. Estas tipologias são fundamentais para a estabilidade do território e

objetivam a compartimentação dos usos nos espaços florestais de produção, para uma maior resiliência aos incêndios rurais.

Neste contexto, e para efeitos de classificação de classes de usos do solo para o PRGP-MOBA, as áreas de floresta de proteção estão associadas a contextos territoriais de relevância ecológica extrema, como escarpas, taludes muito acentuados, baciais de linha de água, etc., onde a intervenção humana deve ser efetivamente minimizada. Já a área de floresta de conservação corresponde a contextos onde a promoção da biodiversidade pode ser realizada com recurso a espécies autóctones (de estratos arbóreos, subarbóreos e arbustivos).

Os sistemas florestais de produção assumem um papel importante na área do PRGP-MOBA ao promoverem a valorização económica dos recursos naturais e endógenos. Neste programa, a floresta de produção assenta essencialmente mas não exclusivamente em manchas de pinheiro-bravo e eucalipto, sendo compatível com alguma diversificação, desde logo nos estratos arbustivos, sem que o carácter produtivo seja reduzido.

2.2.2 SISTEMAS AGRÍCOLAS

A atividade agrícola é fundamental para o desenho da paisagem. As bolsas agrícolas quase sempre utilizadas para consumo próprio encontram-se nas proximidades dos aglomerados e promovem assim uma compartimentação da paisagem que potencia uma maior resiliência da paisagem aos incêndios rurais.

Neste contexto, estas parcelas de terreno agrícola, mesmo que cada vez com menos população para as manter com as abordagens agrícolas convencionais, são fundamentais para a compartimentação da paisagem e para a manutenção da qualidade estética destes espaços. A sua importância foi várias vezes mencionada ao longo das diversas ações participativas, tendo sido sugerida, pelos atores-chave, a manutenção de bolsas agrícolas em locais onde a aptidão do solo é efetivamente agrícola mesmo que o seu uso neste momento não o seja, tendo a equipa trabalhado, com a devida parcimónia, neste sentido.

Nos sistemas agrícolas recomenda-se, ainda, a valorização da agricultura sustentável, de outro modo de produção biológica e de conservação, por forma a incentivar a produção de produtos agrícolas locais (fomentando a economia local) e de agricultura familiar. A agricultura familiar facilitará, não só os orçamentos familiares mas também promoverá uma maior qualidade e diversificação na alimentação que se traduzirá, por conseguinte na saúde da população. O fomento da economia local através dos produtos agrícolas concorrerá para apoiar a fixação da população a este território.

2.2.3 SISTEMAS DE MOSAICOS AGRO SILVO PASTORIS

Os sistemas de mosaicos agro silvo pastoris complementam os sistemas agrícolas, florestais e de pastagens, constituindo-se como uma plataforma comunicativa entre estes sistemas. Estes visam garantir que as áreas agrícolas mais periféricas possam também ser utilizadas para produção animal, não só potenciando a economia do território e a qualidade de vida da população (nomeadamente a produção para consumo próprio) mas também a promoção da gestão do risco através de pequenos ruminantes e a própria promoção da biodiversidade da paisagem.

2.2.4 PASTAGENS

A presença extensiva de alguns animais selvagens como os corços e os javalis foi um dos aspetos mais apontados neste território pelos vários painéis de atores chave. Com consciência desta problemática, a opção recaiu sobre manutenção/criação de pastagens a cotas mais elevadas, por forma a afastar estes animais das áreas agrícolas (que frequentemente utilizam como local de alimento). Pretende-se desta forma criar locais onde não só o território pode respirar mas também onde os animais selvagens possam encontrar pasto longe dos aglomerados e, dessa forma permanecer nessa proximidade.

Por outro lado, a existência deste sistema é fundamental para a dinamização das atividades agropecuárias na área do PRGP-MOBA, pois salvaguarda a existência de locais para o pastoreio. Ao fomentar as atividades agropecuárias estas irão gerar um conjunto de subprodutos que podem apoiar e rentabilizar economicamente os proprietários, promovendo desta forma a economia familiar e local e expectavelmente melhorando a qualidade de vida da população.

2.2.5 VEGETAÇÃO RIPÍCOLA

Este sistema apresenta uma grande importância ecológica, não só associada à qualidade dos recursos hídricos mas também à valorização e compartimentação paisagística. Este sistema promove não só a biodiversidade como a estabilização das margens dos cursos de água; controla a velocidade da água nos momentos de cheia, protege os campos agrícolas adjacentes a linhas de água do efeito das torrentes e constitui um corredor ecológico para a fauna silvestre.

2.2.6 ESPAÇOS DESCOBERTOS OU COM POUCA VEGETAÇÃO

Estes locais foram considerados para a preservação de biodiversidade, em área onde a vegetação é rara e de pequeno porte, coincidindo com áreas de rocha.

2.2.7 MATOS

O estrato dos matos revela-se fundamental para potenciar a biodiversidade de fauna e flora, a criação de matrizes de mosaicos que quebram a paisagem e permitem uma maior resiliência do território aos incêndios rurais. São áreas que apresentam importância acrescida também para a economia local, nomeadamente, para a apicultura pela presença de flora diversificada. A sua gestão e manutenção é por isso fundamental para a economia da área do PRGP-MOBA.

Da leitura do Mapa 5 é desde logo possível observar uma efetiva compartimentação de usos, desde logo num intercalar entre sistemas de produção e sistemas de proteção/conservação. Esta é uma meta que corresponde a um dos objetivos mais estruturantes a atingir com o PRGP: aumentar resiliência do território, por diversificação de usos do solo, reduzindo áreas extensivas de recurso a uma única espécie florestal.

Da observação do Mapa 5 comprova-se ainda que as cotas mais altas da área do PRGP-MOBA foram agora afetadas a matos, ampliando a potencialidade de uso do território, permitindo que o mesmo respire e melhorando a qualidade visual das bacias visuais.

2.2.8 MACROSSISTEMAS ESPECÍFICOS DA PAISAGEM

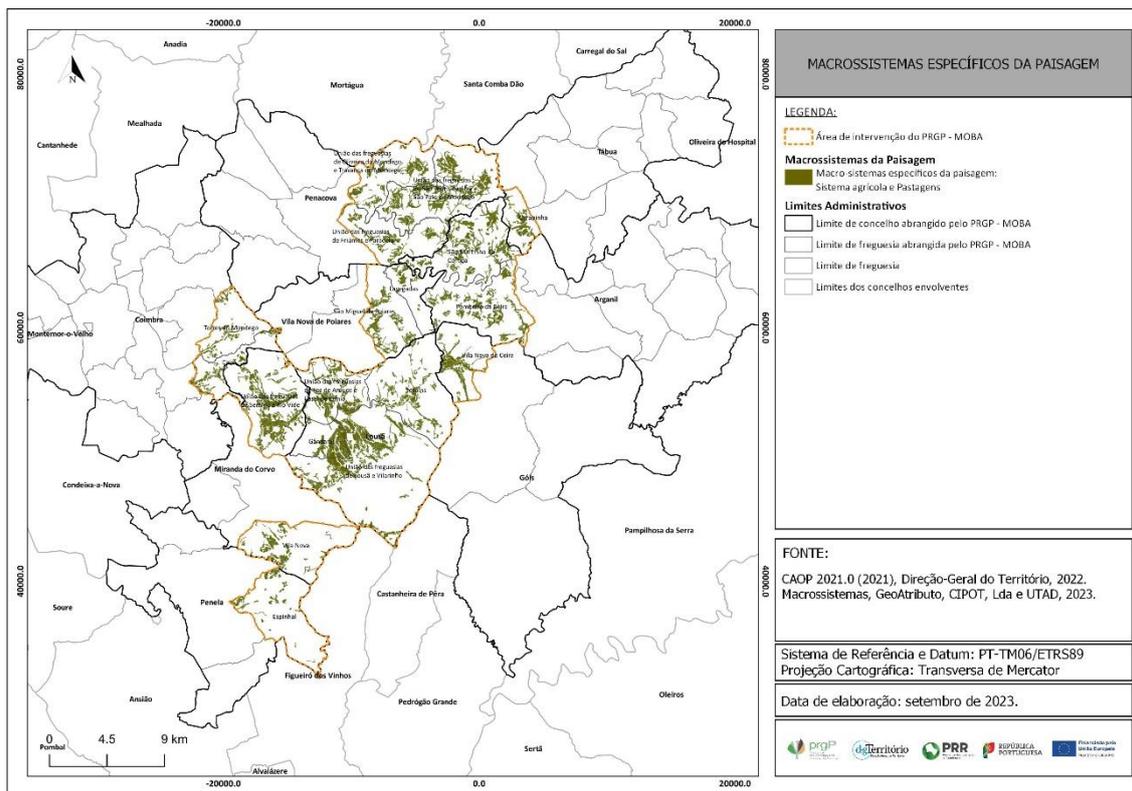
Os macrossistemas específicos da paisagem pretendem evidenciar a transformação mais relevante para os objetivos do programa de transformação da paisagem.

No caso do PRGP-MOBA, os macrossistemas da paisagem assentam essencialmente nas áreas agrícolas e nas áreas de pastagem. Esta abordagem permite fomentar a compartimentação da paisagem através das áreas agrícolas; e em simultâneo promove as pastagens em cotas mais elevadas objetivando afastar os animais selvagens da envolvente dos aglomerados populacionais, um dos problemas apontados pelos atores-chave.

O reforço e estabilização das áreas agrícolas é fundamental para a diversificação dos usos, para a retenção da população, e para a melhoria da qualidade visual da paisagem, entre muitos outros benefícios que resultam deste uso do solo.

Da análise do Mapa 4 verifica-se que a distribuição das áreas afetadas aos macrossistemas da paisagem difere entre diferentes unidades da paisagem deste PRGP. A área dos Vales de Mondalva, onde os desafios associados à monocultura e risco de incêndio são significativos, foi privilegiada em relação a outras unidades de paisagem menos problemáticas.

Mapa 4: Macrossistemas específicos da paisagem na área de intervenção do PRGP-MOBA

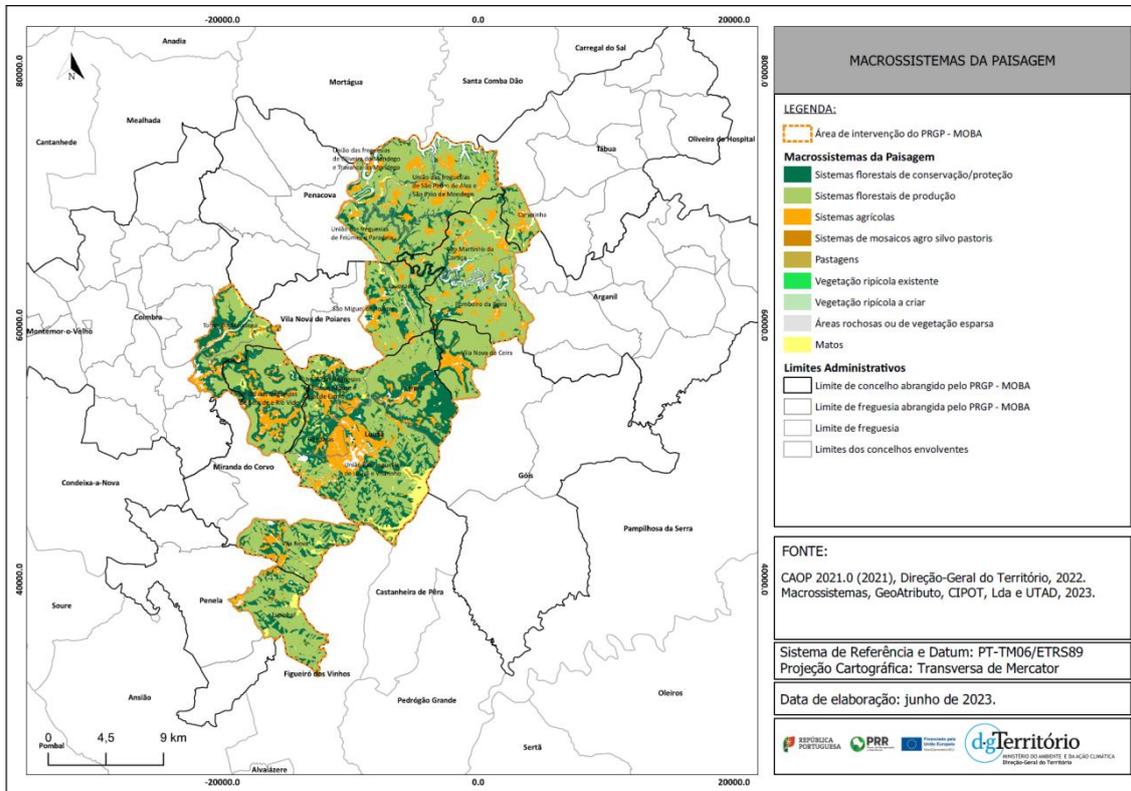


Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

Da leitura do Mapa 5 é desde logo possível observar uma efetiva compartimentação de usos, num intercalar entre sistemas de produção e sistemas de proteção/conservação. Esta é uma meta que corresponde a um dos mais estruturantes objetivos a atingir com o PRGP: aumentar resiliência do território, por diversificação de usos do solo, reduzindo áreas extensivas de recurso a uma única espécie florestal.

Constata-se ainda que as cotas mais altas da área do PRGP-MOBA foram agora afetadas a matos, ampliando a potencialidade de uso do território, permitindo que o mesmo respire e melhorando a qualidade visual das bacias visuais.

Mapa 5: Macrossistemas da paisagem na área de intervenção do PRGP-MOBA



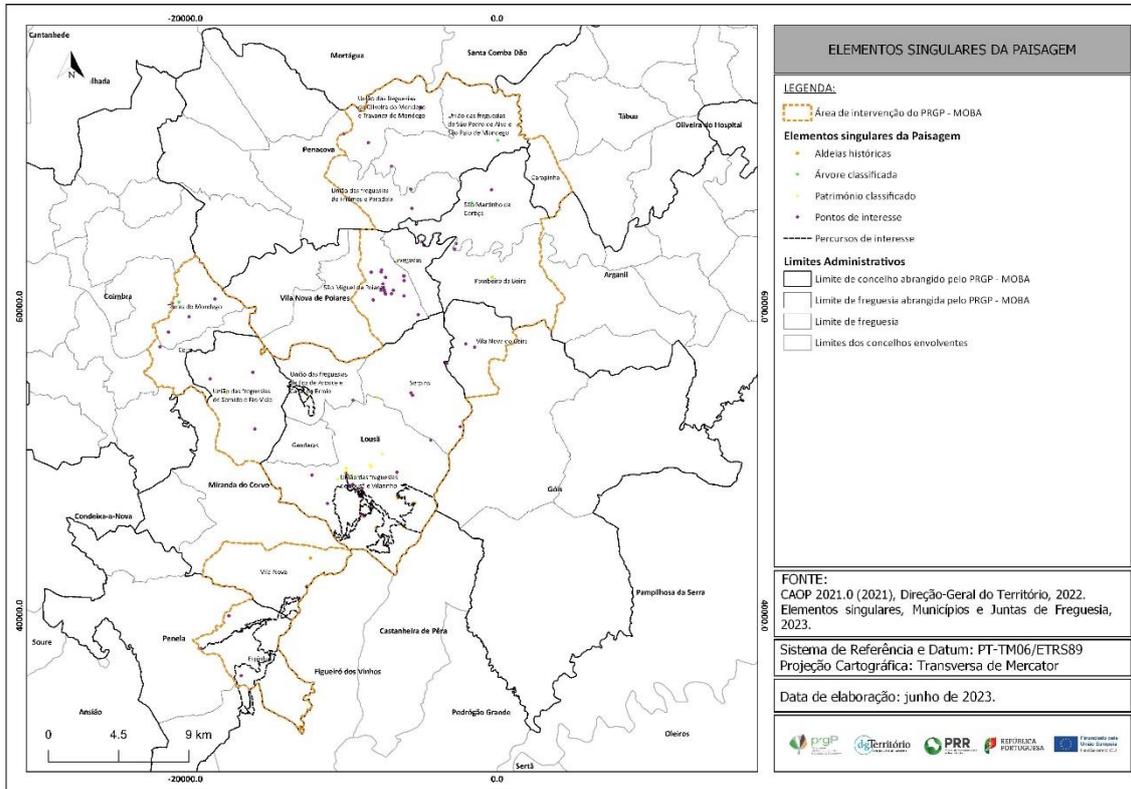
Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

2.3 ELEMENTOS SINGULARES DA PAISAGEM

Os elementos singulares traduzem o cariz identitário da paisagem e encontram-se representados espacialmente no Mapa 6. Da sua análise destacam-se elementos relevantes dispersos por toda a área, bem como a rede de aldeias de xisto, pela expressividade que adquirem no território e pela marca de qualidade que atribuem à paisagem onde se inserem.

Estes elementos resultam do contributo dos atores chave, complementados pela recolha de informação pública por parte da equipa técnica.

Mapa 6: Elementos singulares da paisagem na área de intervenção do PRGP-MOBA



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

2.4 REDUÇÃO DA VULNERABILIDADE DO TERRITÓRIO AOS FOGOS RURAIS

2.4.1 CARACTERIZAÇÃO DO REGIME DE FOGO

De acordo com o estudo intitulado “Cartografia de Regimes de Fogo à Escala da Freguesia (1980 – 2017)” constata-se que nas freguesias abrangidas pelo PRGP – MOBA predominam os **regimes 3A** (incêndios muito intensos e esporádicos) e **3B** (mega-incêndios e área queimada extensa). Contudo observam-se também com menor significância os regimes 1B (área ardida extensa, queimada regularmente), 2B (ausência de grandes incêndios, pouca área queimada, com ocorrência regular e baixa intensidade) e 3C (alguns grandes incêndios, mas poucos fogos)

Em relação aos macrorregimes do fogo, nas freguesias abrangidas pelo PRGP – MOBA predomina o **macrorregime 3**, embora também se encontrem os macrorregimes 1, 2 e 4, mas com menor expressão.

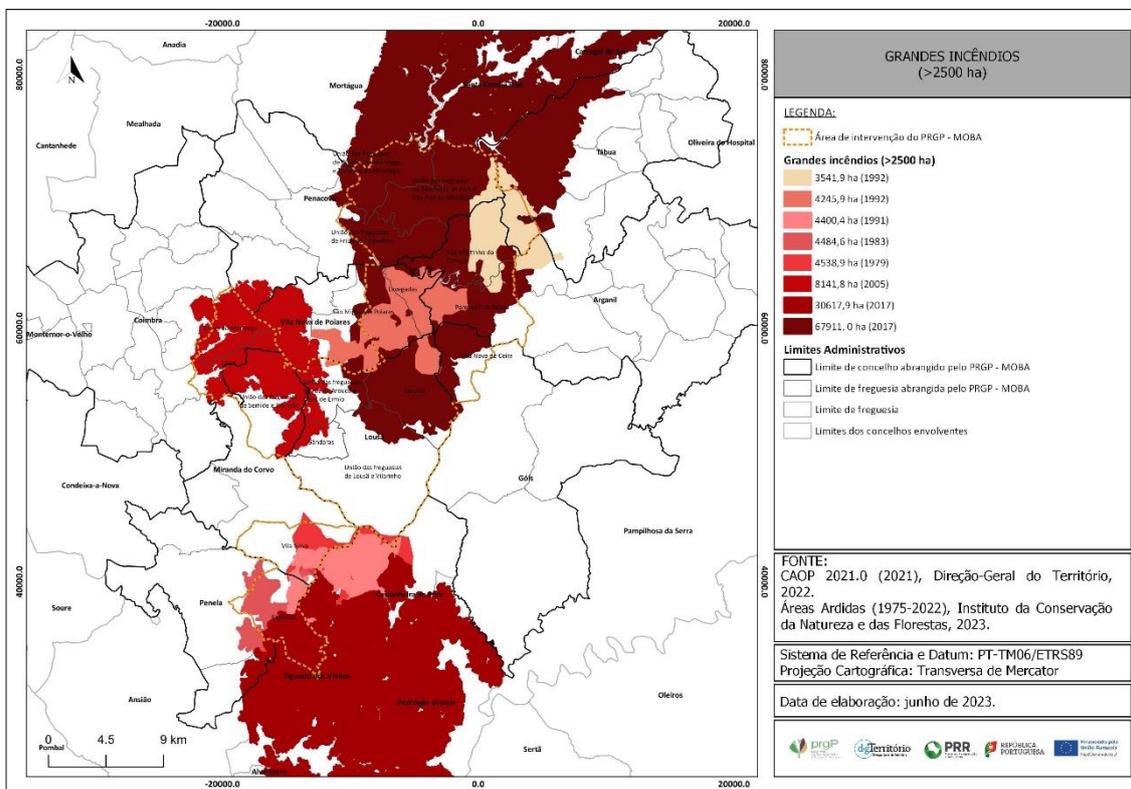
2.4.2 RECORRÊNCIA E HISTÓRICO DE INCÊNDIOS

Para a elaboração da carta de recorrência de incêndios na área de intervenção do PRGP-MOBA foram utilizados os registos históricos dos incêndios que afetaram a área de intervenção disponibilizados pelo ICNF, em formato vetorial, constituindo assim um período de análise de 47 anos (1975-2022).

Verifica-se que os incêndios ocorreram no máximo nove vezes. Na U.F. de Foz de Arouce e Casal de Ermio (concelho da Lousã), mais concretamente nas encostas do Vale das Covas e nas encostas onde se localiza o marco geodésico denominado de “Lobo” e na U.F. de Semide e Rio Vide (concelho de Miranda do Corvo) é onde se regista uma maior recorrência de incêndios.

É possível, ainda, aferir que 73% das áreas percorridas por incêndios, na área de intervenção do PRGP-MOBA, voltaram a arder passado seis anos. Estas áreas localizam-se maioritariamente na zona norte e norte/centro da área de intervenção (todas as freguesias a norte da freguesia da Lousã), na zona sul (freguesia de Espinhal, concelho de Penela) e na zona oeste (freguesia de Ceira, concelho de Coimbra; U.F. de Semide e Rio Vide, concelho de Miranda do Corvo).

Mapa 7: Grandes incêndios (>2500 ha) na área de intervenção do PRGP-MOBA



Fonte: Elaboração própria da GeoAtributo, CIPOT, Lda./UTAD, 2023

Para o período analisado (1975-2022) registou-se, na área de intervenção do PRGP-MOBA, oito grandes incêndios que ocorreram nos anos de 1979, 1983, 1991, 1992, 2005 e 2017, tendo-se verificado um aumento da área ardida dos grandes incêndios desde 1992 (Mapa 7).

O ano de 2017 foi o que registou maior área ardida no respeito aos grandes incêndios.

Observando o Mapa 7, verifica-se que os grandes incêndios assolaram sobretudo a zona norte e centro da área de intervenção do PRGP-MOBA, sendo esta área composta maioritariamente por sistemas florestais de produção estando grande parte sem qualquer gestão.

A zona sul da área de intervenção do PRGP-MOBA é também uma zona bastante afetada pelos grandes incêndios, nomeadamente pela recorrência dos mesmos, tendo-se verificado a ocorrência de grandes incêndios nos anos de 1979, 1983, 1991 e 2017.

2.4.3 TESTE A UMA PAISAGEM MAIS RESILIENTE

Após a delimitação da proposta consolidada de desenho transformador da paisagem procedeu-se a um teste da resiliência da paisagem ao fogo. Para o efeito considerou-se a carta de perigosidade de incêndio rural para a paisagem atual e para a paisagem projetada para o futuro.

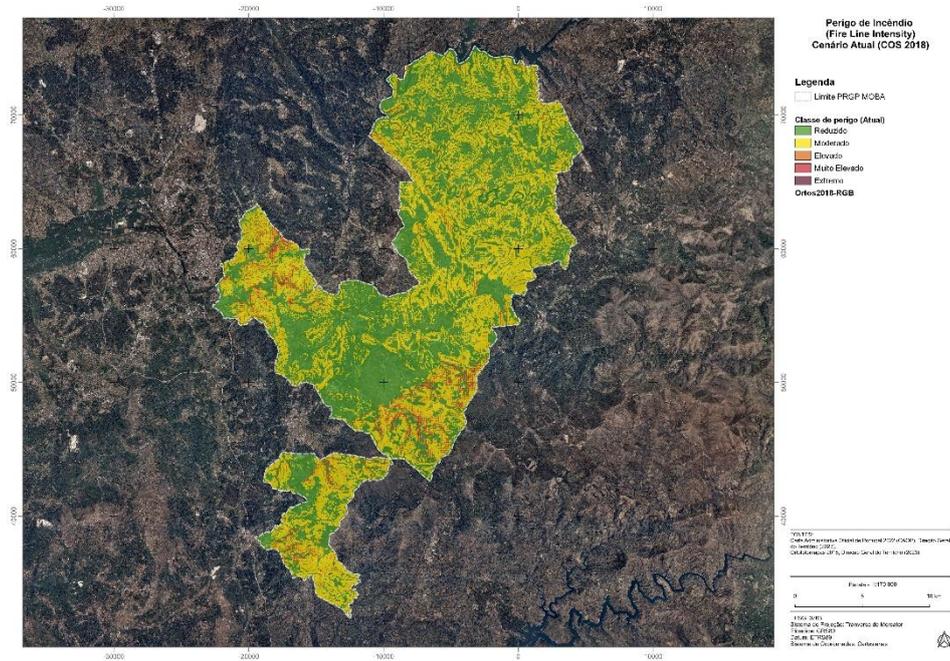
Verifica-se uma diminuição do valor de intensidade da frente de fogo (Figura 1 e Figura 2) o que se reflete numa redução da perigosidade na área de intervenção do PRGP-MOBA mediante a implementação do desenho da paisagem preconizado, em cerca de 42,48% da área do PRGP-MOBA.

Assim, uma comparação entre os dois cenários (atual e do desenho transformador da paisagem) permite constatar que com a implementação total da proposta de desenho da paisagem esta ficaria inserida em cerca de 94,7% do território em perigosidade reduzida.

Assim, uma comparação entre os dois cenários (atual e do desenho transformador da paisagem) permite constatar que com a implementação total da proposta de desenho da paisagem esta ficaria inserida em cerca de 94,7% do território em perigosidade reduzida.

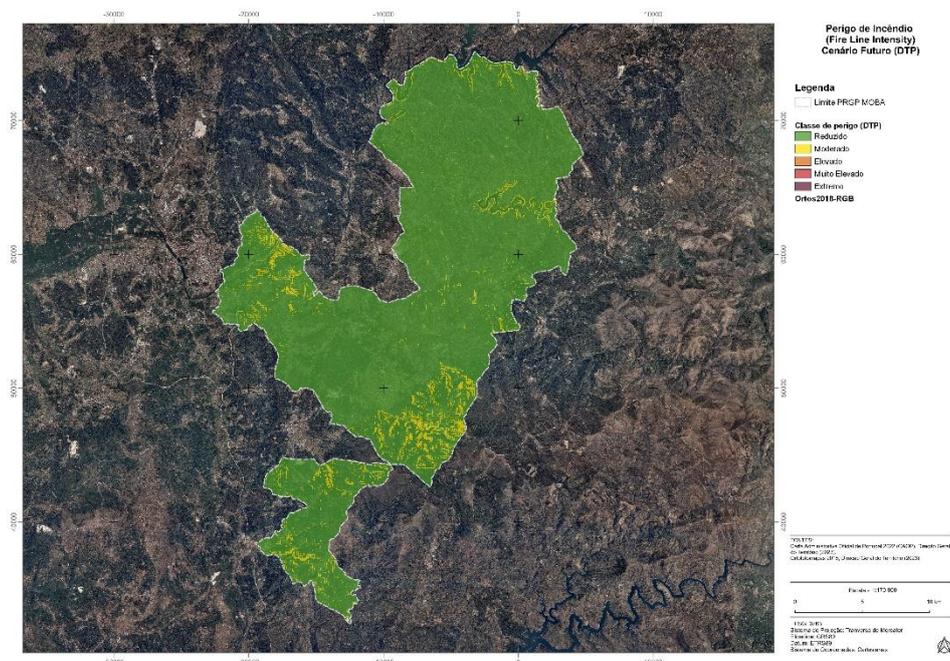
Sabendo que os objetivos do PRGP-MOBA são ambiciosos, o processo de desenho da paisagem entra numa fase de discussão, com o objetivo de recolher orientações que permitam uma compartimentação da paisagem satisfatória para quem vive no território mas que também possibilite o aumento da resiliência à paisagem.

Figura 1: Teste de resiliência da paisagem ao fogo: perigo de incêndio do cenário atual



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

Figura 2: Teste de resiliência da paisagem ao fogo: perigo de incêndio do cenário do desenho transformador da paisagem



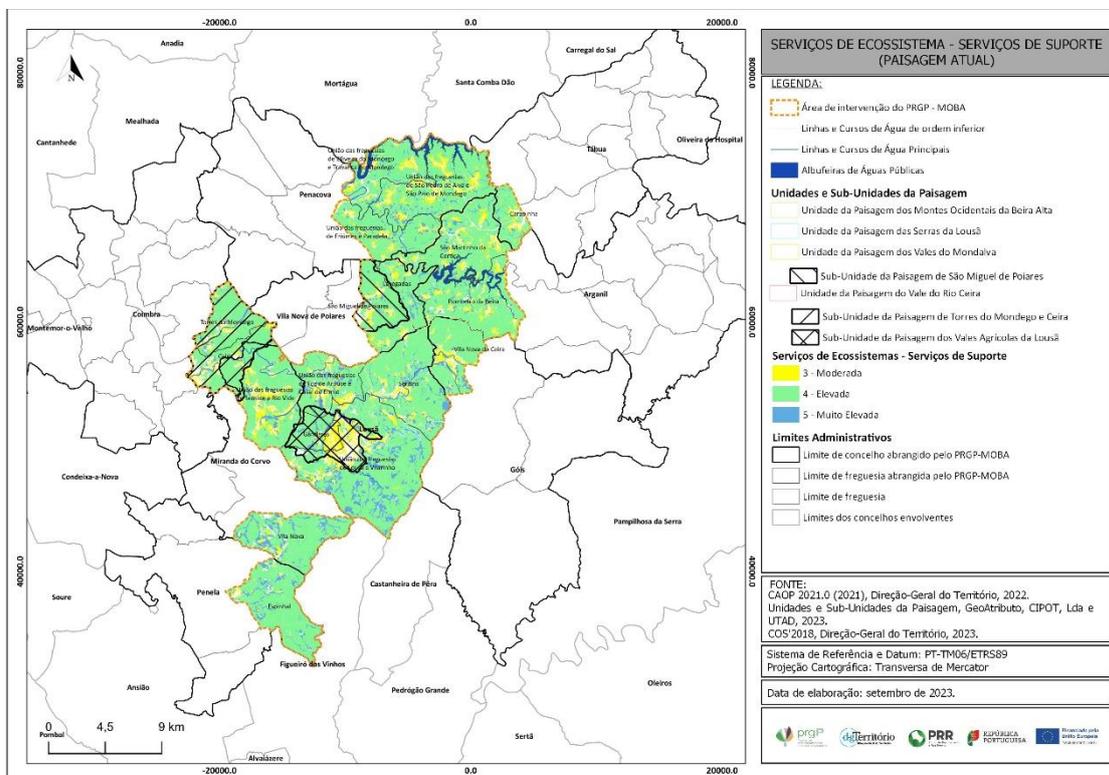
Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

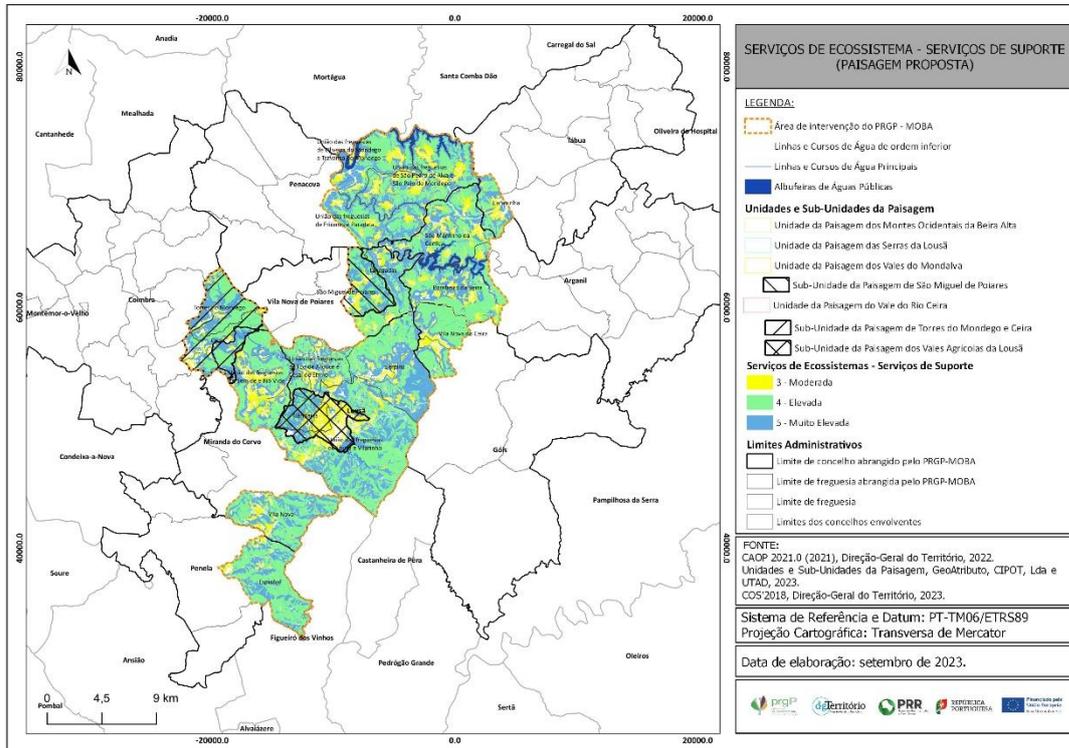
2.5 VALORIZAÇÃO DA APTIDÃO DOS SOLOS E MELHORIA DOS SERVIÇOS PRESTADOS PELOS ECOSISTEMAS

Percebendo que o principal *Layout* neste estudo das dinâmicas de alteração dos diferentes serviços de ecossistema é a obtenção de informação georreferenciada (mapas), importa proceder a uma análise das principais dinâmicas observadas. É ainda relevante ter presente de que um dos principais objetivos a atingir com estes PRGP é não só o de diversificar o potencial de valorização dos recursos endógenos de cada território, mas também potenciar, na generalidade, uma maior atividade económica. Desta forma, é expectável uma valorização generalizada dos diferentes serviços dos ecossistemas, na nova paisagem.

Assim, desde logo em relação aos processos naturais, necessários para a produção e manutenção de todos os outros serviços (e.g. o ciclo de nutrientes e a formação do solo), a leitura do Mapa 8 permite verificar que o saldo positivo qualitativo da nova paisagem é bastante significativo. Indiscutivelmente a paisagem desenhada acrescenta valor aos Serviços de Suporte.

Mapa 8: Comparação entre as potencialidades da paisagem inicial e a paisagem desenhada para a globalidade dos sistemas de suporte (Carta 1)



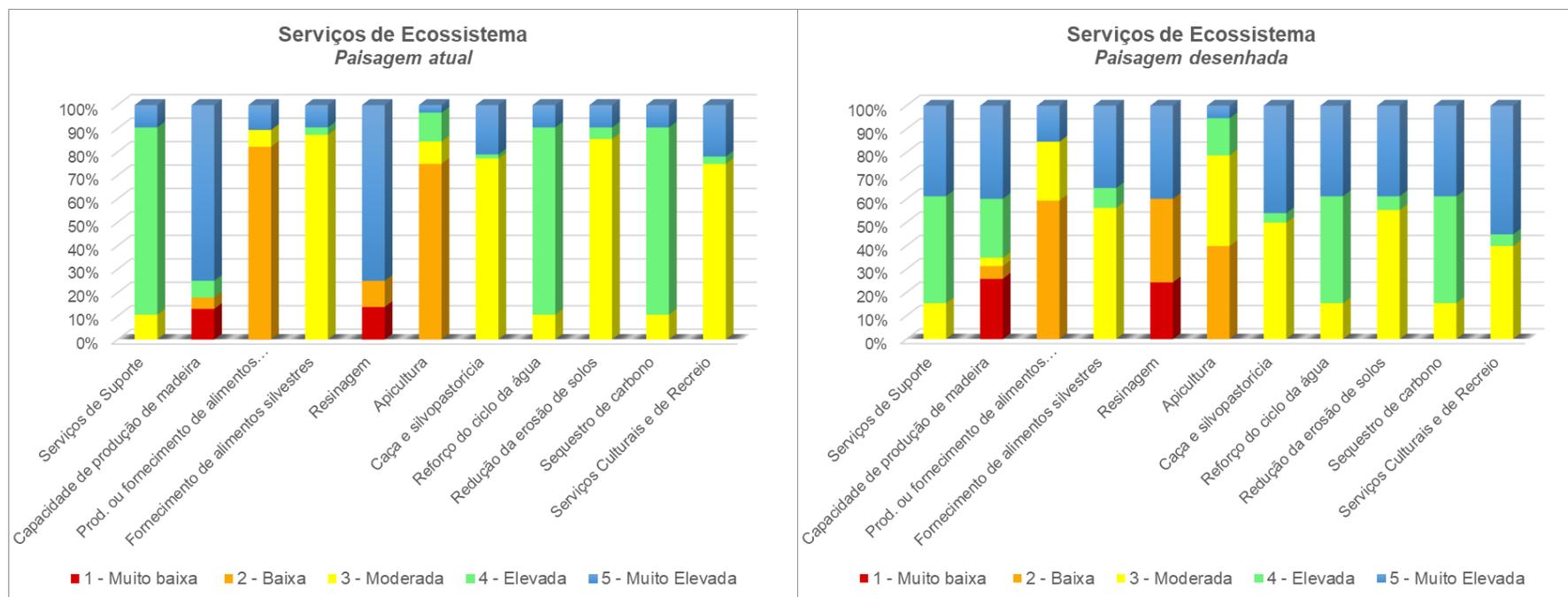


Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

Este saldo positivo resulta dum reforço e utilização mais eficiente de todo o coberto do solo, com o sistema radicular da vegetação a contribuir para a manutenção do recurso solo, por exemplo, desde logo com a maximização da área de florestas (independentemente de serem mais produtivas ou mais conservacionistas). E este saldo positivo é transversal a todas as unidades e subunidades de Paisagem, com particular relevância para a subunidade de Paisagem dos Vales Agrícolas da Lousã e para a unidade de paisagem dos Montes Ocidentais da Beira Alta. Contudo, também é muito expressiva a valorização na unidade de paisagem da Serra da Lousã e na unidade de paisagem dos Vales do Mondalva.

Pela análise do Gráfico 1 para a globalidade da área do PRGP-MOBA, nota-se que praticamente todos os serviços de ecossistema melhoram com a paisagem proposta, à exceção do potencial do território para a resinagem. Este aspeto está certamente associado ao facto da resinagem apenas ser passível de realizar com o pinheiro bravo e de se ter sentido necessidade, também nessa região do território onde ele prevalece, de compartimentar. Nota-se também uma diminuição na capacidade de produção de madeira, pelos mesmos motivos. Contudo, neste caso, assumindo que a redução de área afeta à produção (que nunca se esgota aí porque mesmo num enfoque de produção há um acréscimo de outros benefícios), não tem de implicar diminuição de madeira, muito expressiva, assumindo que a área que permanece será mais bem gerida, logo podendo e devendo atingir níveis de produtividade muito superiores aos atuais, cumprindo normas de sustentabilidade.

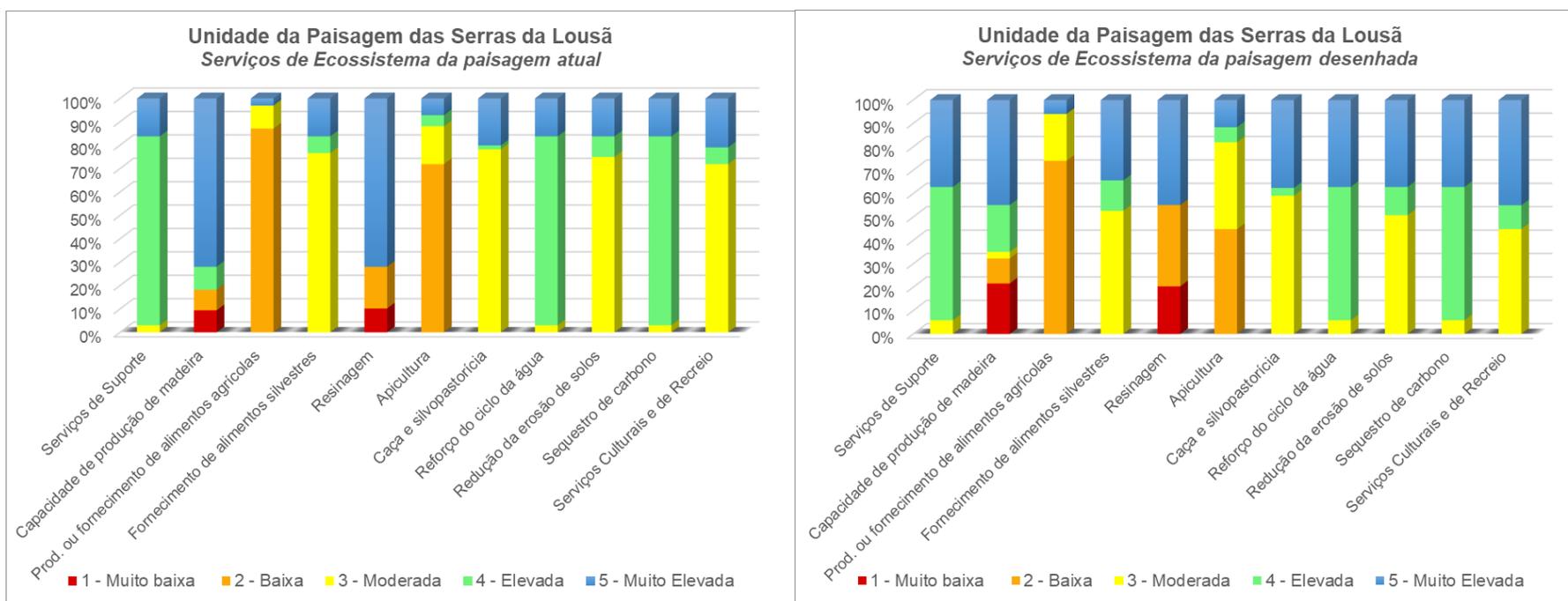
Gráfico 1: Análise comparativa entre o potencial dos serviços de ecossistema entre a paisagem atual e a desenhada para o PRGP-MOBA



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

Numa análise agora focada na unidade de paisagem das Serras da Lousã (Gráfico 2), nota-se um comportamento idêntico ao que acontece genericamente em todo o PRGP. Contudo, mesmo na diminuição da capacidade de produção de madeira, acontece uma transferência da classe muito elevada para elevada, com a possibilidade e o desejo de que a gestão mais ativa do território amortize estas dinâmicas. Menos floresta produtiva mas melhor floresta.

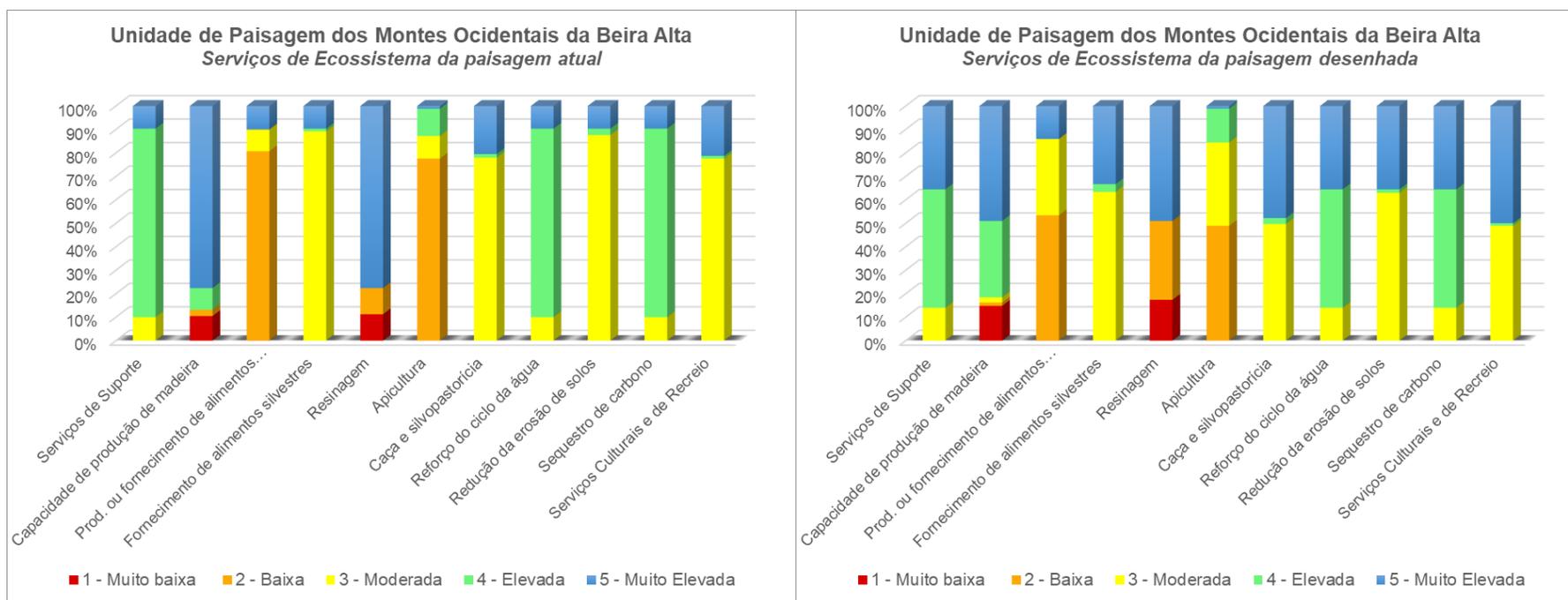
Gráfico 2: Análise comparativa entre o potencial dos serviços de ecossistema entre a paisagem atual e a desenhada para a unidade de paisagem das Serras da Lousã



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

Já para a unidade de paisagem dos Montes Ocidentais da Beira Alta destaca-se, mais uma vez, pelo decréscimo (entre a paisagem atual e a proposta), a capacidade de produção de madeira e a resinagem. Em contrapartida destaca-se pela positiva os serviços de suporte, a caça e a silvopastorícia, o reforço do ciclo da água, a redução de erosão do solo, o sequestro de carbono e os serviços culturais e de recreio, que, na sua globalidade, podem suportar uma mudança de dinâmica económica muito interessante para o território (Gráfico 3).

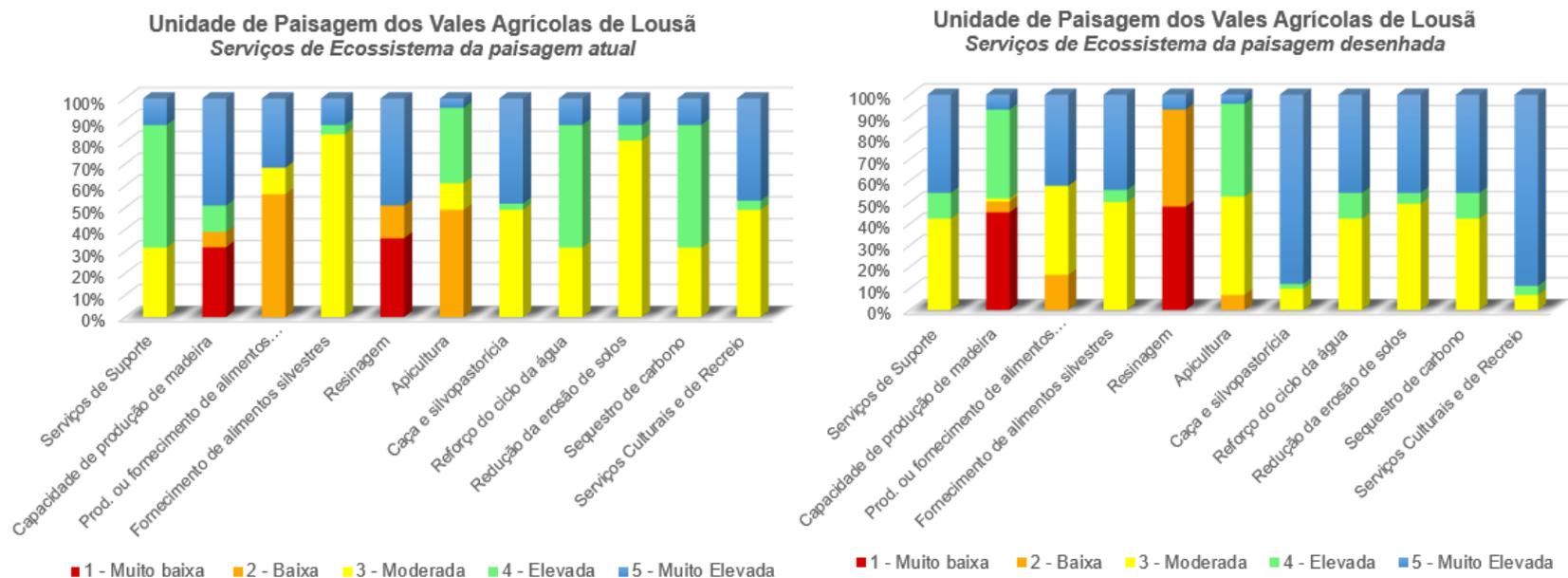
Gráfico 3: Análise comparativa entre o potencial dos serviços de ecossistema entre a paisagem atual e a desenhada para a unidade de paisagem dos Montes Ocidentais da Beira Alta



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

Numa análise do que se passa ao nível da subunidade de paisagem dos Vales Agrícolas da Lousã, percebendo que o novo desenho de paisagem reforçou a salvaguarda dos solos agrícolas e a redução de área florestal, as alterações dos serviços de ecossistema refletem exatamente esses objetivos. Destaca-se pela positiva o reforço muito acentuado do potencial para suporte de serviços culturais e de recreio bem como a caça e a silvopastorícia (neste caso é preferível o reforço claro da silvopastorícia, pela proximidade às habitações) (Gráfico 4).

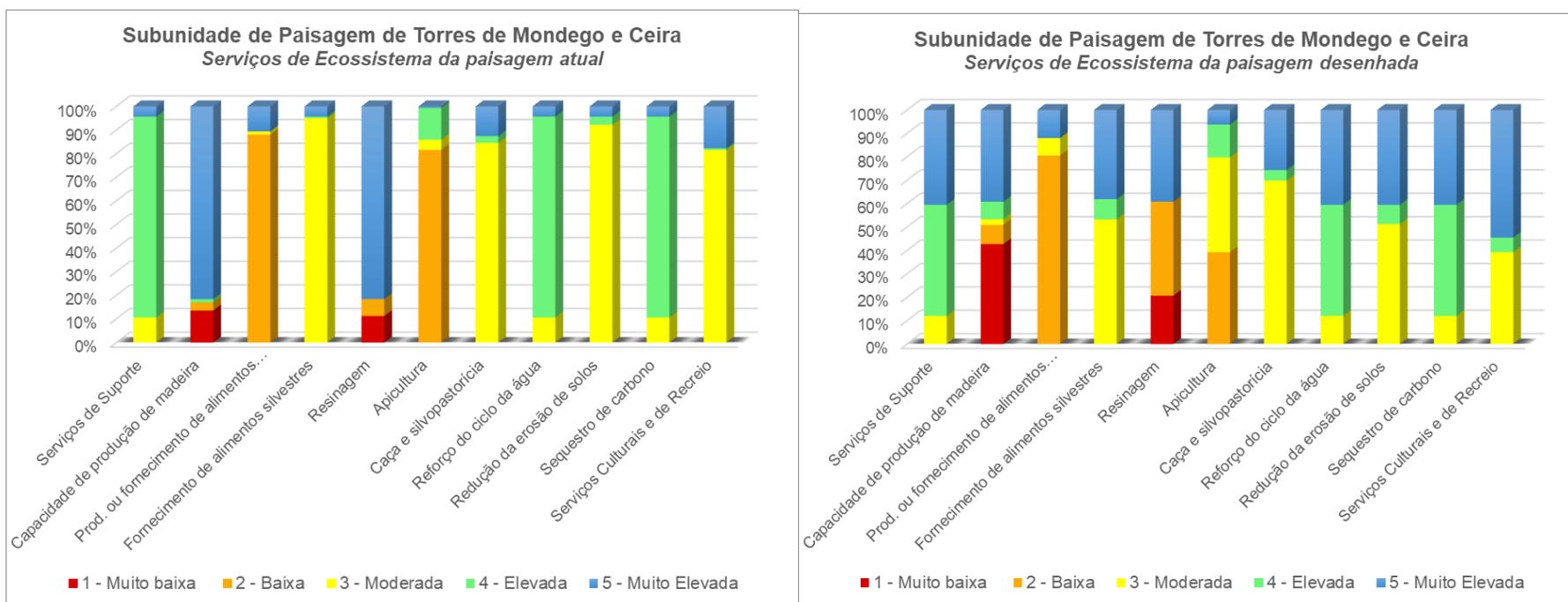
Gráfico 4: Análise comparativa entre o potencial dos serviços de ecossistema entre a paisagem atual e a desenhada para a subunidade de paisagem dos Vales Agrícolas da Lousã



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

No caso da subunidade de paisagem de Torres de Mondego e Ceira, estando na periferia do principal centro urbano da região, diminuem-se serviços de ecossistema que podem estar também associados a um maior risco de incêndio e ampliam-se de forma muito significativa os serviços de suporte, o sequestro de carbono, o suporte de serviços culturais e de recreio, etc. (Gráfico 5).

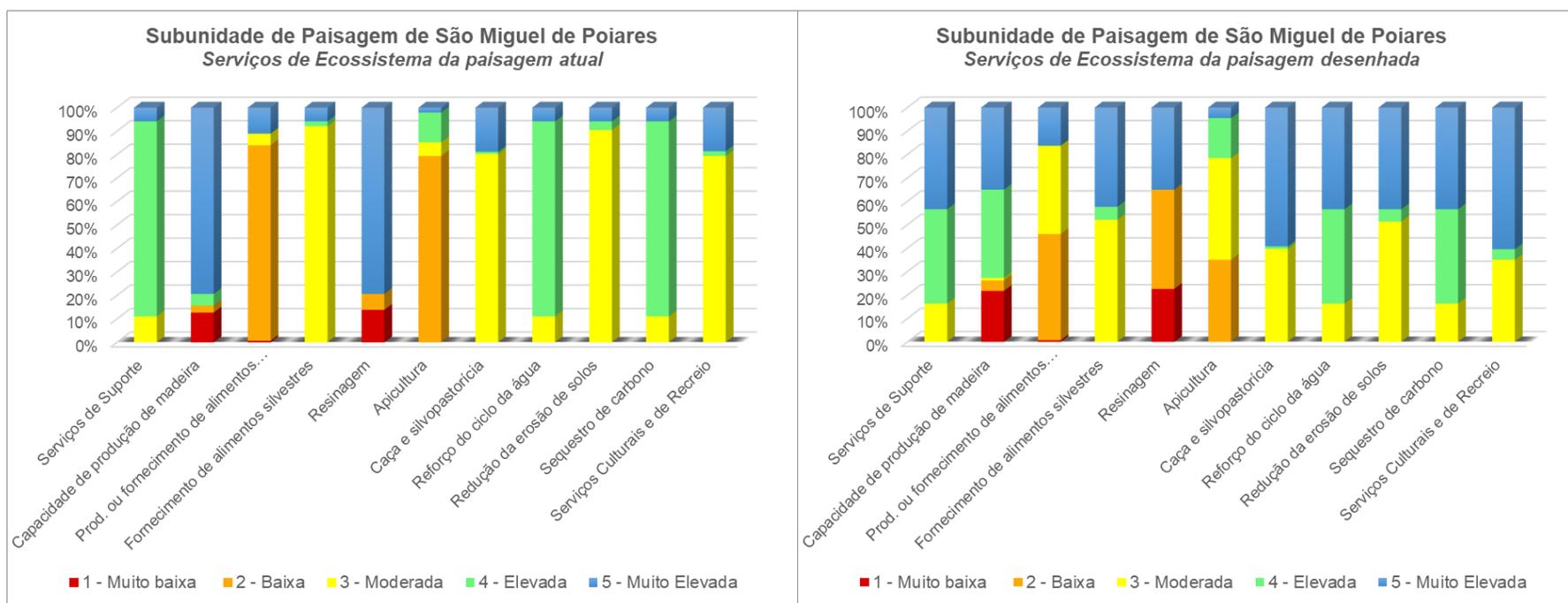
Gráfico 5: Análise comparativa entre o potencial dos serviços de ecossistema entre a paisagem atual e a desenhada para a subunidade de paisagem de Torres de Mondego e Ceira



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

Também no caso da subunidade de paisagem de São Miguel de Poiães, na periferia de um centro urbano relevante, a dinâmica de alteração é muito semelhante à anterior, até porque os objetivos no desenho da paisagem não diferiram muito significativamente (Gráfico 6).

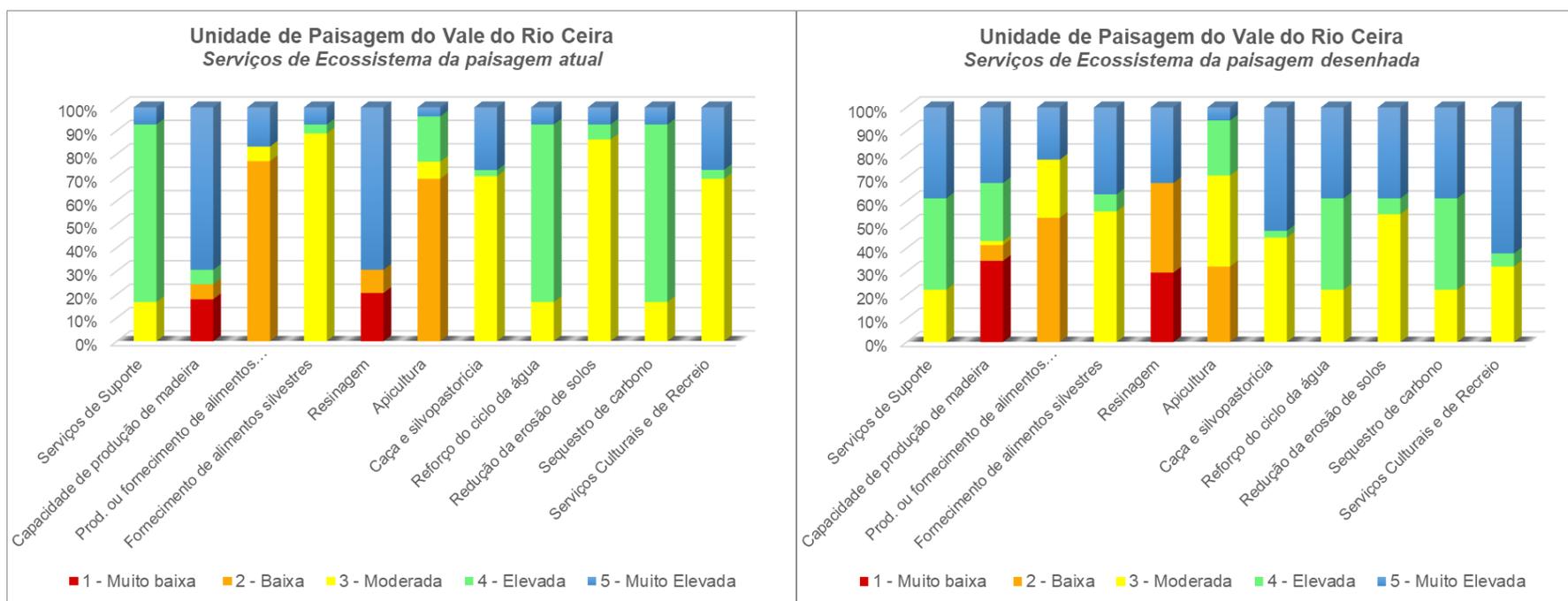
Gráfico 6: Análise comparativa entre o potencial dos serviços de ecossistema entre a paisagem atual e a desenhada para a subunidade de paisagem de São Miguel de Poiães



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

Na unidade de paisagem do Vale do Rio Ceira destaca-se o aumento do potencial para os serviços de ecossistemas associados aos serviços culturais e de recreio, sequestro de carbono, caça e silvopastorícia, fornecimento de alimentos silvestres e serviços de suporte.

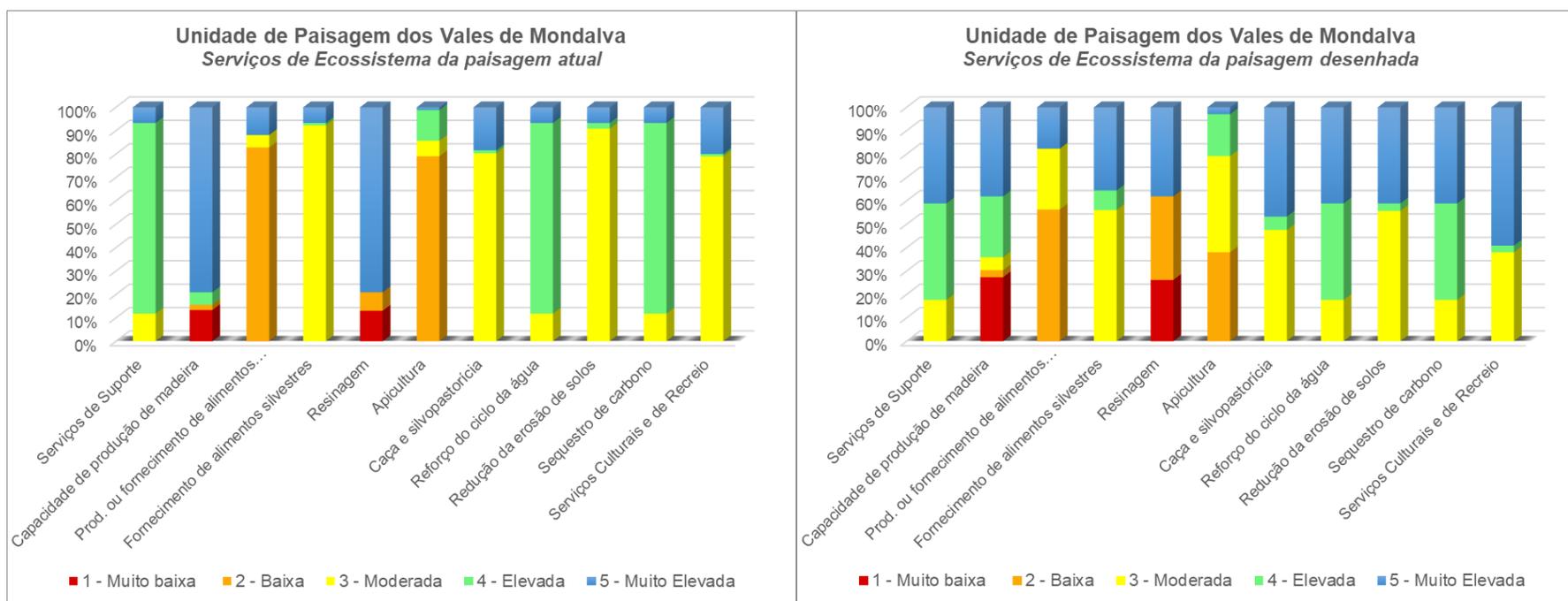
Gráfico 7: Análise comparativa entre o potencial dos serviços de ecossistema entre a paisagem atual e a desenhada para a unidade de paisagem do Vale do Rio Ceira



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

Na unidade de paisagem dos Vales de Mondalva destaca-se o aumento do potencial para os serviços de ecossistemas associados aos serviços culturais e de recreio, sequestro de carbono, reforço do ciclo da água e redução da erosão de solos.

Gráfico 8: Análise comparativa entre o potencial dos serviços de ecossistema entre a paisagem atual e a desenhada para a unidade de paisagem do Vale de Mondalva



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

2.6 AUMENTO DO VALOR DO TERRITÓRIO E DINAMIZAÇÃO DA ECONOMIA

Os contextos de montanha (no caso deste PRGP-MOBA que prevalecem, ainda que com cotas e realidades diferentes) fornecem uma ampla gama de benefícios. Do seu desejável reconhecimento podem surgir evidentes alternativas e janelas de oportunidade para estes territórios rurais. A forma como o território rural é gerido gera benefícios evidentes que extravasam em muito o espaço onde se desenvolvem. A qualidade de vida nos grandes centros urbanos depende da forma como somos capazes de gerir estes territórios naturais/rurais. No entanto, a maioria deles são ainda pouco reconhecidos pela sociedade e não têm, para já, a desejável realização comercial. Pretende-se assim, de uma forma sucinta e em linhas gerais, chegar a uma ordem de grandeza do Valor Económico Total (VET) na área de intervenção do PRGP-MOBA, utilizando a informação disponível para estes territórios.

Serviços de Aprovisionamento: agrícola, animal e florestal

No caso do sistema agro-silvo-pastoril, estes podem ser descritos a partir da interação entre três principais: o cultivo dos solos agrícolas com hortas e cereais em torno das aldeias constituem atividades que exigem trabalho intensivo, as respetivas áreas de produção tendem a localizar-se na proximidade das habitações e do povoado. Já as atividades pastoris e florestais, menos exigentes em trabalho e tecnologia, divide estas sequências espaciais de acordo com a proximidade aos locais de assentamento humano, daí resultando duas situações: terras de cultivo e terras de matos e florestal.

Em relação à função de aprovisionamento dos ecossistemas, vários autores fazem referência à importância do serviço provisão de alimentos. O sistema de agricultura de montanha foi sempre estruturante como garantia da qualidade de vida dos que habitavam estes territórios.

Em relação ao mapeamento dos SE, e de forma equivalente ao que foi a metodologia já aplicada no PRGP-SMAF, quando se aborda o aprovisionamento de alimento, é recorrente efetuar-se a avaliação da criação de gado como um indicador que, combinado com outros, permitem avaliar e mapear o serviço de provisão de alimento. Entre os trabalhos que aplicaram metodologias com o intuito de mapear o SE criação de gado, destacam-se os efetuados por Naidoo *et al.* (2008) e Maes *et al.* (2011a).

Os benefícios mais reconhecidos que os ecossistemas florestais proporcionam ao Homem são os seus produtos lenhosos e não lenhosos. Entre os lenhosos destacamos a biomassa para energia. A biomassa produzida por fotossíntese e acumulada nas plantas, principalmente nas árvores, ao longo do seu crescimento acumula consideráveis

quantidades de energia que é habitualmente aproveitada, sob a forma de lenha, para produção de calor doméstico (aquecimento de edifícios, por exemplo). A energia da biomassa é habitual e tradicionalmente utilizada no interior de Portugal, principalmente a partir de lenhas utilizadas para aquecimento em lareiras, fogões de sala e recuperadores de calor ou na confeção de alimentos em fogões.

Valor do uso direto: florestas

Mendes (2005) obteve um valor de 154 milhões euros (preços de 2004) para a produção de lenhosa (serração e triturados) das resinosas à escala nacional, fazendo as respetivas ponderações, tendo apenas em consideração as proporções das áreas de pinheiro bravo existentes ao nível nacional e nos baldios corresponde aproximadamente a um valor de 13,6 milhões de euros para os baldios. Também este valor pode ser utilizado como termo comparativo nesta fase do trabalho.

Da consulta de campo verificou-se que apontar um valor de 31,5€ por m³ de madeira certificada, mas apenas de qualidade média (sem possibilidade de ser indicada para utilizações mais nobres), pode ser um bom valor de referência. Material de qualidade superior poderia valorizar-se a 45€ por m³.

De referir que material de dimensões mais reduzidas, por exemplo resultante de desbastes ou mesmo de abate de acácia, pode rondar os 15 a 16€ por m³. Realça-se esta oportunidade para a valorização da madeira de acácia, que pode abrir uma janela de oportunidade para estimular mais facilmente a sua erradicação e/ou controle, com contrapartidas económicas que podem advir da venda deste material. Este material de mais pequenas dimensões tem particular relevância para a produção de pellets e carvão, entre outros usos.

Quanto ao preço de venda do eucalipto, o trabalho de campo aponta para um valor médio de 35€ por m³.

De entre estes motivos destaca-se o facto de esta constituir uma das áreas mais relevantes de pinhal bravo e coincidir com áreas muito produtivas, ainda que o pinheiro bravo esteja essencialmente localizado nas unidades de paisagem com as cotas mais elevadas.

Tendo presente que a área atual de pinheiro bravo é de 11800 ha (de acordo com os dados da COS'2018, assumindo que apenas 5% desta área está a atingir o termo de explorabilidade, considerando um índice de qualidade de estação de 24 m, índice intermédio, que aos 50 anos apresenta uma produção total de 526 m³ ha⁻¹, (tomando como referência Fonseca e Carneiro (2019)) e tendo por base o valor médio de 31,5 € por m³ de

madeira certificada, demonstra-se que a área do PRGP representa um potencial de 9 775 710 €, apenas com a venda de pinhal bravo

Já em relação à área de mimosas, subestimada nos valores oficiais, ela ocupa uma área de aproximadamente 1000 ha. Assumindo que se possa ter como objetivo a comercialização de 10% desta área, como estratégia de contenção da sua expansão. De acordo com os dados do 6º Inventário florestal nacional, estes povoamentos podem apresentar um stock de 57,74 m³ ha⁻¹. Considerando um preço de 15 € m³ ha⁻¹, isto representa um potencial de venda de 85 500€.

Quanto ao potencial de venda do eucalipto, assumindo que pelo menos 20% da área total de eucalipto na área do PRGP (19.025 ha) está com potencial de venda, já que o período de rotação é bastante mais baixo do que no pinheiro bravo, e que em média estes povoamentos podem representar 50 m³ ha⁻¹ (de acordo com dados do 6º Inventário Florestal Nacional) tomando por referência os 35 €/m³, isto perfaz um potencial de venda de 6 658 750€.

Os benefícios da caça incluem também uma parte do valor recreativo dos espaços florestais. Globalmente, nos países mediterrânicos, o valor da caça geralmente varia entre 1 e 6% do VET. No caso da área do PRGP MOBA perfaz um potencial para obter rendimentos na ordem dos 718 499,9€.

O interesse pela pesca nas águas interiores é crescente na nossa sociedade, assumindo os territórios comunitários um importante espaço para a sua prática, principalmente com os troços de montanha habitat, por excelência, dos salmonídeos.

Resina

Sendo o pinheiro bravo uma das espécies florestais presentes PRGP-MOBA, em especial na unidade de Paisagem da Serra da Lousã, e sendo a resina considerada, durante várias décadas, um importante recurso (a Lousã chegou mesmo a ter uma fábrica de transformação de resina), que associada aos produtos lenhosos contribuía significativamente para o rendimento dos compartes.

De acordo com informação do site Florestas.pt, em termos económicos, os números mais recentes do INE indicam que o preço médio da resina à entrada da fábrica tem-se mantido estável no último decénio, em torno de 1 euro por quilograma. Os dados mais recentes, de 2019, apesar de provisórios, apontam para um valor/quilo na mesma linha: 1,1 €/kg. Deste modo, consegue-se apurar o valor económico da resina: a produção de resina à entrada da fábrica cifrou-se, em 2018, nos 7,7 milhões de euros, para a globalidade do País.

Os valores que se praticaram anteriormente (61 cêntimos por quilo em 2005) (INE, 2006) tornavam esta exploração pouco interessante, com muitas dificuldades de se impor, face até às novas conjunturas comerciais, com a perda de quota de mercado, e acima de tudo com a crescente utilização de resinas sintéticas.

No entanto, atualmente a resina apresenta-se com um enquadramento extremamente favorável ao seu desenvolvimento, fruto de uma procura dos mercados nacionais e internacionais por produtos naturais e explorados de forma sustentável, em detrimento de outros de origem sintética, que tomou ainda mais importância devido a um conjunto de políticas, como por exemplo o do pilar da Bioeconomia que integra o PRR, que definiu o setor da resina como sendo um dos três setores estratégicos para o desenvolvimento do país, a par do têxtil e do calçado. De acordo com dados da RESIPINUS, a resina atualmente ronda o 1,5€/Kg, tornando a resinagem francamente mais interessante.

Plantas medicinais, aromáticas e ornamentais e cogumelos

A nível nacional estima-se uma produção média de 1100 ton/ano de plantas aromáticas e medicinais (Mendes, 2005). Para Portugal a produtividade média da recolha de cogumelos centra-se 5€/ha.ano (Croitoru, 2007).

Existem já estruturas de produção e comercialização de plantas aromáticas, cujos fluxos poderão servir de referência para o potencial que a região encerra.

Quanto à recolha e produção de cogumelos, a sua recolha tem sido mais informal e não se tem valorizado o recurso com a intensidade que o potencial do território encerra em si mesmo.

Mel

A polinização de plantas com flor pelas abelhas, em especial a abelha-europeia (*Apis mellifera*) é um serviço de grande valor não só para as plantas, mas também para a sociedade pois permite a produção de mel. No que se refere ao valor económico do mel, por litro, de acordo com dados recolhidos em trabalho de campo, cada colmeia produz cerca de 10 a 15 litros de mel ao ano e preço do mel ronda os 11,2 euros/litro.

Considerando como referência o concelho de Góis, ele alberga entre 1000 a 1500 colmeias. Estes valores permitem estimar uma receita de 175 000€ par este concelho referência, o que, por extrapolação para o território do PRGP com potencial melífero equivalente permite apontar um valor mínimo de 500 000€.

Valor de uso não direto - Regime hídrico, desertificação e biodiversidade

As montanhas da região centro do País sempre se destacaram na produção de serviços de ecossistema de regulação e suporte. Em resultado das suas propriedades estruturais e funcionais, as florestas naturalmente regulam o ciclo hidrológico. Porém, essa função só se torna um serviço quando a sociedade usa ou sente os benefícios da regulação da água, embora muitas vezes seja através de um benefício indireto. Facilmente a população urbana reconhece os benefícios do consumo de água potável, mas mais dificilmente reconhecerá os benefícios, por exemplo, de ter caudais nos rios durante todo o ano para rega das culturas. A regulação e a purificação da água contribuem para um serviço final, o fornecimento de água para consumo.

Os serviços ambientais da floresta sempre foram reconhecidos tendo dado origem, logo no início do século XX, à instituição do Regime Florestal. Para além da arborização das dunas, que será tratada adiante, o Regime Florestal pretendia o revestimento florestal dos terrenos cuja arborização fosse de utilidade pública, nomeadamente para "*o bom regime das águas e defesa das várzeas*" e para "*a fixação e conservação do solo nas montanhas*". Foi esta uma das principais justificações que deram origem à arborização pelo Estado dos terrenos baldios, que representam neste momento áreas significativas no Continente. Os valores totais do regime hídrico, desertificação e biodiversidade foram estimados a partir dos valores indicados por Mendes (2005) para a proteção dos recursos hídricos, a proteção dos solos e a biodiversidade, efetuando a atualização dos respetivos valores económicos para preços de 2005.

Lazer, recreio, desporto e iniciativas ambientais

Pela beleza extrema de elementos e áreas pontuais dentro da área do PRGP-MOBA, este território é já intensamente utilizado para atividades de lazer e recreio, desportivas e ambientais. Mendes aponta para um valor de 16,5 milhões (valores de 2001) de euros para estas atividades à escala nacional.

Valor de não uso: Inspiração cultural e artística

Os ecossistemas e alguns pontos específicos (e.g. árvores ancestrais, pontos de água, cataratas) dão uma sensação de preenchimento e compreensão do lugar do Homem no universo. São importantes na cultura do território e reforçam o diálogo entre a biodiversidade e a cultura. Os baldios têm uma componente social muito relevante em algumas aldeias serranas, em especial nos contextos de cotas mais elevadas. Os baldios foram imortalizados na obra "*Quando os lobos uivam*" de Aquilino Ribeiro, tendo, ainda, uma grande importância identitária na cultura serrana do Norte e centro de Portugal.

Parques eólicos

A instalação de equipamentos de aproveitamento do vento para a produção de energia é uma atividade que, para o baldio, se traduz na cedência de uma área para a instalação de

um parque eólico. Refere-se, ainda, que os parques eólicos constituem uma fonte de rendimento para as populações locais, pois é paga uma renda anual pelo proponente do projeto, durante 20 anos. Numa análise espacial da localização destes parques eólicos, verificamos que corresponderá às linhas de cumeada das serras da Lousã.

Este recurso tem sido uma fonte de injeção de dinheiro sobre as populações locais. De entre alguns exemplos, destaca-se por exemplo a realidade do Gondramaz, com a população a tomar o pulso à gestão deste recurso e a beneficiar com esta injeção de capital.

Exploração de inertes

A exploração de recursos geológicos, como é o caso da exploração de pedreiras é também uma das atividades com potencial económico na área de intervenção do PRGP-MOBA.

2.7 IMPLEMENTAÇÃO DA PAISAGEM DESEJÁVEL

A implementação da paisagem desejável é realizada através de uma transformação da qual resulta uma matriz de transformação de usos e ocupação do solo, preconizada ao longo de três períodos temporais: curto médio e longo prazo. Nos pontos seguintes apresenta-se a proposta de transformação da paisagem do PRGP-MOBA.

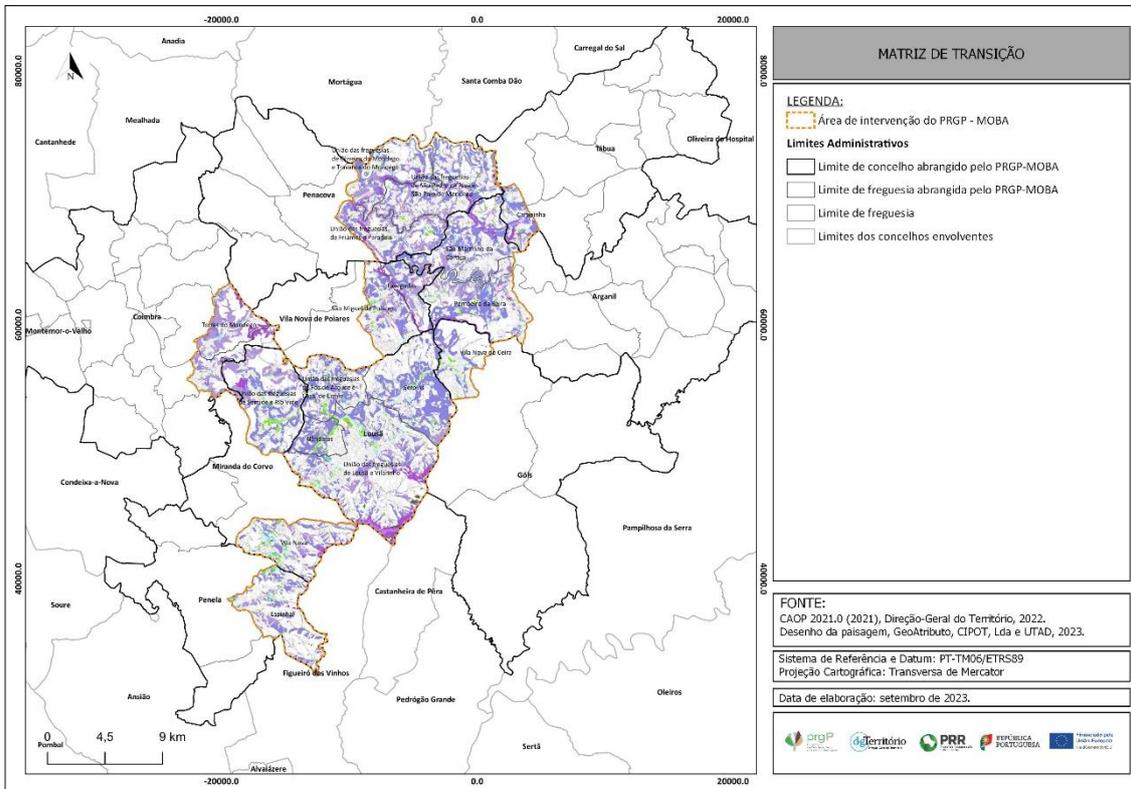
2.7.1 TRANSFORMAÇÃO

2.7.1.1 Matriz de transição

A matriz de transição que resulta da proposta de desenho idealizada é apresentada no Mapa 9. Da sua análise nota-se que as ideias conceptuais assumidas desde o início do processo, como objetivos a atingir, estão aqui refletidas. De entre essas destaca-se o reforço das galerias ripícolas, a valorização das linhas de água, a compartimentação de áreas excessivas contínuas de sistemas florestais de produção, entre outros.

Da análise do Mapa 9 que traduz a matriz de transição entre a paisagem atual e a paisagem desejada, denota-se um esforço na redução de área de sistemas florestais de produção. Este esforço é comum a toda a área do PRGP-MOBA, mas há diferenças de intensidade de transformação, de unidade de paisagem para unidade de paisagem, conforme o contexto e o perfil definido para cada uma.

Mapa 9: Matriz de transição para a área do PRGP-MOBA



LEGENDA (continuação):

Matriz de Transição			
	Matos » » » Pastagens		Sistemas Florestais de Conservação » » » Vegetação Ripícola
	Matos » » » Sistemas Agrícolas		Sistemas Florestais de Produção » » » Matos
	Matos » » » Sistemas Florestais de Conservação		Sistemas Florestais de Produção » » » Pastagens
	Matos » » » Sistemas Florestais de Proteção		Sistemas Florestais de Produção » » » Sistemas Agrícolas
	Matos » » » Sistemas Florestais de Produção		Sistemas Florestais de Produção » » » Sistemas Florestais de Conservação
	Matos » » » Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris		Sistemas Florestais de Produção » » » Sistemas Florestais de Proteção
	Matos » » » Vegetação Ripícola		Sistemas Florestais de Produção » » » Vegetação Ripícola
	Pastagens » » » Sistemas Agrícolas		Sistemas Florestais de Produção » » » Áreas Rochosas ou de Vegetação Esparsa
	Pastagens » » » Vegetação Ripícola		Sistemas Florestais de Proteção » » » Vegetação Ripícola
	Sistemas Agrícolas » » » Vegetação Ripícola		Áreas Rochosas ou de Vegetação Esparsa » » » Vegetação Ripícola
	Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris » » » Matos		
	Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris » » » Pastagens		
	Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris » » » Sistemas Agrícolas		
	Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris » » » Sistemas Florestais de Conservação		
	Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris » » » Sistemas Florestais de Produção		
	Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris » » » Sistemas Florestais de Proteção		
	Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris » » » Vegetação Ripícola		
	Sistemas Florestais de Conservação » » » Matos		
	Sistemas Florestais de Conservação » » » Pastagens		
	Sistemas Florestais de Conservação » » » Sistemas Agrícolas		
	Sistemas Florestais de Conservação » » » Sistemas Florestais de Produção		
	Sistemas Florestais de Conservação » » » Sistemas Florestais de Proteção		
	Sistemas Florestais de Conservação » » » Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris		

Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

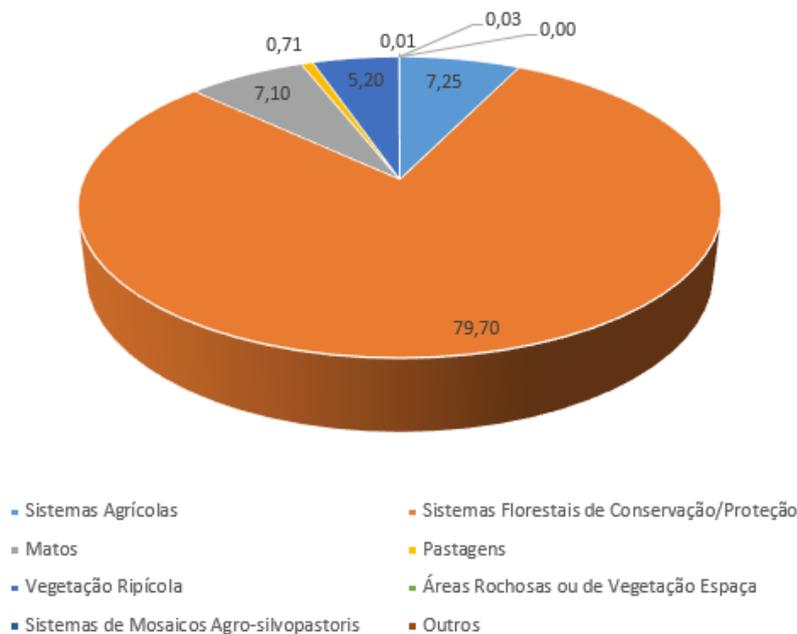
É nítida a tentativa de reforçar as oportunidades para manutenção de caça grossa no território, em especial nas cotas mais altas do PRGP e em criar condições para que existam estruturas que potenciem o seu alimento, mais longe das áreas urbanas, para diminuir conflito entre a população e a caça grossa.

Percebendo que a maior intensidade de transformação passa pela fragmentação da paisagem, com cedência de área dos sistemas produtivos para outros usos, no sentido de maximizar e potenciar a valorização económica de recursos endógenos não exclusivamente assentes na produção de lenho (que no ponto de partida nem aí é maximizado pela ausência de gestão dos territórios), considerou-se pertinente perceber

que dinâmicas aconteceram neste processo de transferência de áreas. Assim, e numa análise do Gráfico 9 percebe-se que a grande maioria da cedência de áreas de produção passa para sistemas de conservação/proteção. Há ainda uma cedência significativa para área de matos, com o objetivo de descomprimir a paisagem e permitir que ela respire e encontre outras dinâmicas e sistemas de valorização de um recurso que pode ser estruturante para a paisagem.

Finalmente destaca-se a valorização dos sistemas ripícolas, como objetivo estruturante de todo o PRGP-MOBA, desde o início deste processo de construção.

Gráfico 9: Transferência percentual de área dos sistemas florestais de produção para outras classes de uso do solo



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

O Quadro 1 sumaria os valores de áreas associados a esta dinâmica de mudança. Da sua leitura atenta constata-se que a mudança proposta ocorre em aproximadamente 30% da área. Cumpre-se assim um dos objetivos genéricos que era o de mudanças não muito intensas, em termos de áreas, mas que se procurem efetivas nas consequências para a generalidade do território, sempre que ocorrem.

Quadro 1: Matriz de transição para a área de intervenção do PRGP-MOBA

MATRIZ DE TRANSIÇÃO (HA)	ÁREAS ROCHOSAS OU DE VEGETAÇÃO ESPAÇA	MATOS	PASTAGENS	SISTEMAS AGRÍCOLAS	SISTEMAS DE MOSAICOS AGRO-SILVOPASTORIS	SISTEMAS FLORESTAIS DE CONSERVAÇÃO	SISTEMAS FLORESTAIS DE PRODUÇÃO	SISTEMAS FLORESTAIS DE PROTEÇÃO	VEGETAÇÃO RIPÍCOLA	SEM TRANSIÇÃO	TOTAL GERAL
Áreas Rochosas ou de Vegetação Espaça	18,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00	19,25
Matos	0,00	1139,44	33,82	38,40	0,05	23,75	27,75	27,87	58,75	0,00	1349,82
Pastagens	0,00	0,00	17,91	5,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	23,31
Sistemas Agrícolas	0,00	0,00	0,00	4549,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4549,60
Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris	0,00	9,97	4,40	378,77	205,97	24,79	26,09	13,60	54,25	0,00	717,83
Sistemas Florestais de Conservação	0,00	64,45	10,19	706,08	2,77	1660,07	113,03	13,57	502,67	0,00	3072,84
Sistemas Florestais de Produção	0,69	915,26	92,08	921,12	5,52	9093,77	16916,78	3237,73	888,36	0,00	32071,31
Sistemas Florestais de Proteção	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1005,32	0,97	0,00	1006,29
Vegetação Ripícola	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,96	0,00	2,96
Sem transformação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4074,52	4074,52
Subtotal¹	0,69	989,67	140,49	2049,43	8,34	9142,31	166,88	3292,77	1505,62	0,69	17296,20
Total Geral²	19,65	2129,11	158,40	6599,03	214,31	10802,38	17083,66	4298,09	1508,58	4074,52	46887,74

Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

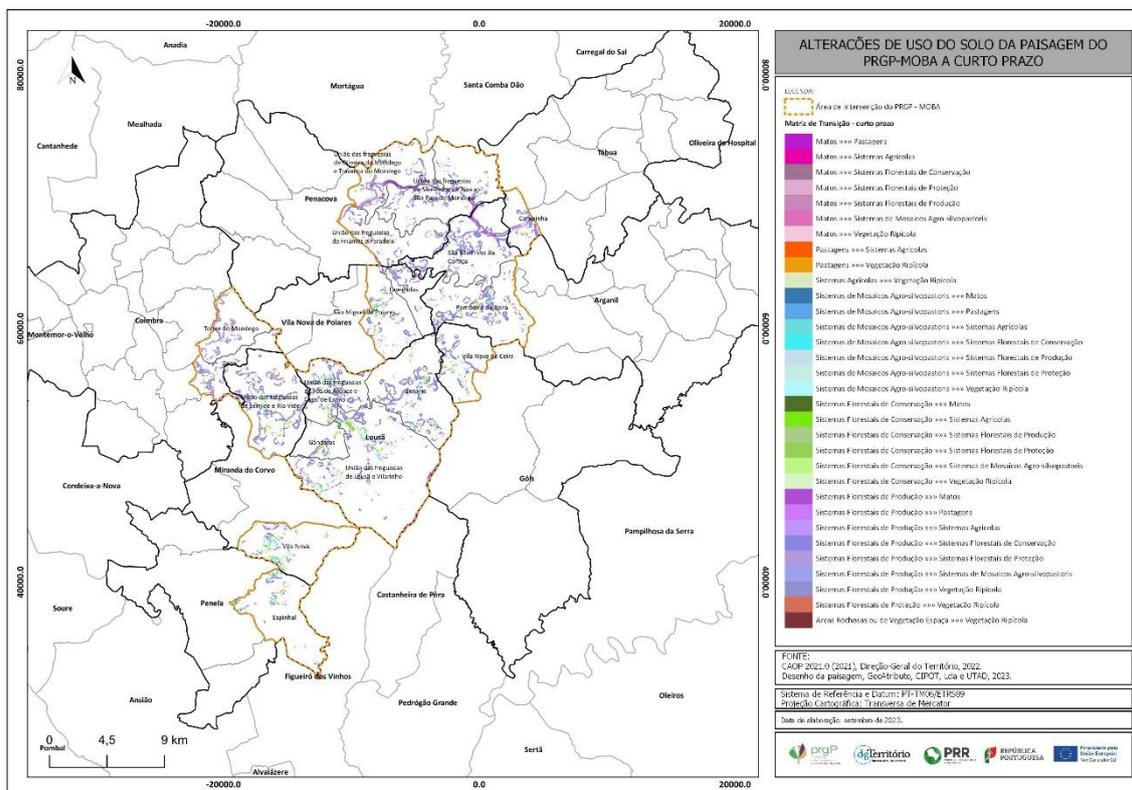
¹ Total da área proposta para transformação por classe.

² Corresponde ao total da classe na proposta de desenho da paisagem na área de intervenção do PRGP-MOBA (área existente + área proposta para transformação).

2.7.1.2 Transformação da Paisagem a curto prazo

Numa leitura do que devem ser opções de intervenção e transformação da paisagem, a curto (3/4 anos), médio (4/8anos) e longo prazo (acima dos 8 anos), assume-se que o curto prazo corresponde à área de proteção às populações, logo na envolvente aos aglomerados urbanos e principais eixos viários, dentro do que é o enquadramento legal de gestão da biomassa, para diminuição do risco de incêndio rural (Mapa 10).

Mapa 10: Áreas a intervencionar, com transformação de paisagem, a curto prazo, na área do PRGP-MOBA



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

Quadro 2: Transformação da paisagem, a curto prazo, na área do PRGP-MOBA

TIPO DE TRANSFORMAÇÃO	ÁREA (HA)
Áreas Rochosas ou de Vegetação Esparsa »»» Vegetação Ripícola	0,06
Matos »»» Pastagens	11,60
Matos »»» Sistemas Agrícolas	14,86
Matos »»» Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris	0,05
Matos »»» Sistemas Florestais de Conservação	7,02
Matos »»» Sistemas Florestais de Produção	0,02
Matos »»» Sistemas Florestais de Proteção	2,32
Matos »»» Vegetação Ripícola	6,47

TIPO DE TRANSFORMAÇÃO	ÁREA (HA)
Pastagens »»»» Sistemas Agrícolas	1,46
Pastagens »»»» Vegetação Ripícola	0,17
Sistemas Agrícolas »»»» Vegetação Ripícola	0,00
Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris »»»» Matos	2,28
Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris »»»» Pastagens	0,01
Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris »»»» Sistemas Agrícolas	219,02
Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris »»»» Sistemas Florestais de Conservação	16,86
Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris »»»» Sistemas Florestais de Produção	9,00
Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris »»»» Sistemas Florestais de Proteção	6,08
Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris »»»» Vegetação Ripícola	24,59
Sistemas Florestais de Conservação »»»» Matos	2,28
Sistemas Florestais de Conservação »»»» Sistemas Agrícolas	285,39
Sistemas Florestais de Conservação »»»» Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris	2,35
Sistemas Florestais de Conservação »»»» Sistemas Florestais de Produção	8,83
Sistemas Florestais de Conservação »»»» Sistemas Florestais de Proteção	5,51
Sistemas Florestais de Conservação »»»» Vegetação Ripícola	101,33
Sistemas Florestais de Produção »»»» Matos	180,16
Sistemas Florestais de Produção »»»» Pastagens	3,33
Sistemas Florestais de Produção »»»» Sistemas Agrícolas	330,40
Sistemas Florestais de Produção »»»» Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris	3,47
Sistemas Florestais de Produção »»»» Sistemas Florestais de Conservação	2159,40
Sistemas Florestais de Produção »»»» Sistemas Florestais de Proteção	541,97
Sistemas Florestais de Produção »»»» Vegetação Ripícola	76,18
Sistemas Florestais de Proteção »»»» Vegetação Ripícola	0,97
Total Geral	4023,47
% de transformação	23,26%

Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

2.7.1.3 Transformação da Paisagem a médio prazo

Já no que concerne ao médio prazo, propõe-se que a intervenção seja centrada no reforço das áreas agrícolas, no reforço das galerias ripícolas e na criação de contextos que diminuam a pressão da caça grossa junto das aldeias. Estas constituem, aliás, pedidos expressos dos *Stakeholders*, aquando da auscultação de anseios para o processo de transformação da paisagem.

O Quadro 3 apresenta as opções sobre a distribuição do esforço de transformação da paisagem, a médio prazo. Da sua leitura percebe-se que a médio prazo se propõe um esforço de alteração de cerca de 18% da área em que haverá alterações de uso do solo.

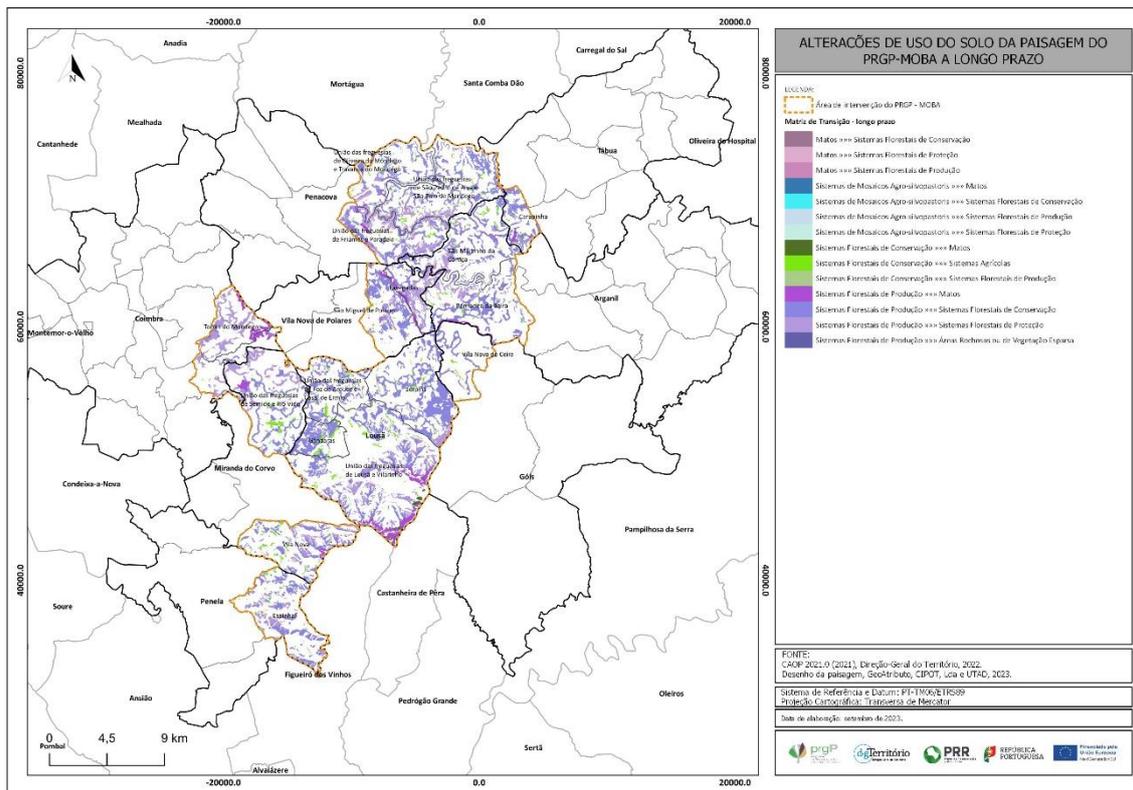
TIPO DE TRANSFORMAÇÃO	ÁREA (HA)
Sistemas Florestais de Produção »»» Pastagens	88,75
Sistemas Florestais de Produção »»» Sistemas Agrícolas	590,72
Sistemas Florestais de Produção »»» Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris	2,05
Sistemas Florestais de Produção »»» Vegetação Ripícola	812,18
Total	2209,53
% de transformação	12,77%

Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

2.7.1.4 Transformação da Paisagem no longo prazo

Já o Mapa 12 e Quadro 4 apresentam as transformações propostas para o longo prazo, destacam a compartimentação do uso com reconversões de sistemas florestais de produção para sistemas florestais de conservação.

Mapa 12: Áreas a intervencionar, com transformação de paisagem, a longo prazo, na área do PRGP-MOBA



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

Quadro 4: Transformação da paisagem, a longo prazo, na área do PRGP-MOBA

TIPO DE TRANSFORMAÇÃO	ÁREA (HA)
Matos »»» Sistemas Florestais de Conservação	16,73

TIPO DE TRANSFORMAÇÃO	ÁREA (HA)
Matos »»» Sistemas Florestais de Produção	27,73
Matos »»» Sistemas Florestais de Proteção	25,55
Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris »»» Matos	7,69
Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris »»» Sistemas Florestais de Conservação	7,92
Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris »»» Sistemas Florestais de Produção	17,10
Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris »»» Sistemas Florestais de Proteção	7,52
Sistemas Florestais de Conservação »»» Matos	62,16
Sistemas Florestais de Conservação »»» Sistemas Agrícolas	420,69
Sistemas Florestais de Conservação »»» Sistemas Florestais de Produção	104,20
Sistemas Florestais de Produção »»» Áreas Rochosas ou de Vegetação Esparsa	0,69
Sistemas Florestais de Produção »»» Matos	735,10
Sistemas Florestais de Produção »»» Sistemas Florestais de Conservação	6934,37
Sistemas Florestais de Produção »»» Sistemas Florestais de Proteção	2695,76
Total	11063,20
% de transformação	63,96%

Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

2.7.1.5 Transformação por unidade de gestão da paisagem

A área de intervenção do PRGP-MOBA possui uma paisagem heterogénea pelo que tal como já se referiu tiveram de ser promovidas diferenças de intensidade de transformação, de unidade de paisagem para unidade de paisagem, consoante o contexto e o perfil definido para cada uma (Quadro 5).

Quadro 5: Transformação da paisagem, por unidade de gestão, na área do PRGP-MOBA

UNIDADE DE GESTÃO DA PAISAGEM	CURTO PRAZO		MÉDIO PRAZO		LONGO PRAZO		TOTAL
	HA	%³	HA	%	HA	%	UGP
							HA⁴
Montes Ocidentais da Beira Alta	563,80	27,6%	183,00	9,0%	1296,81	63,5%	2043,61
Serras da Lousã	415,39	12,3%	441,02	13,0%	2534,47	74,7%	3390,88
Vale do Rio Ceira	1320,11	31,2%	292,57	6,9%	2619,14	61,9%	4231,82
Vales do Mondalva	1724,17	22,6%	1292,93	16,9%	4612,79	60,5%	7629,89

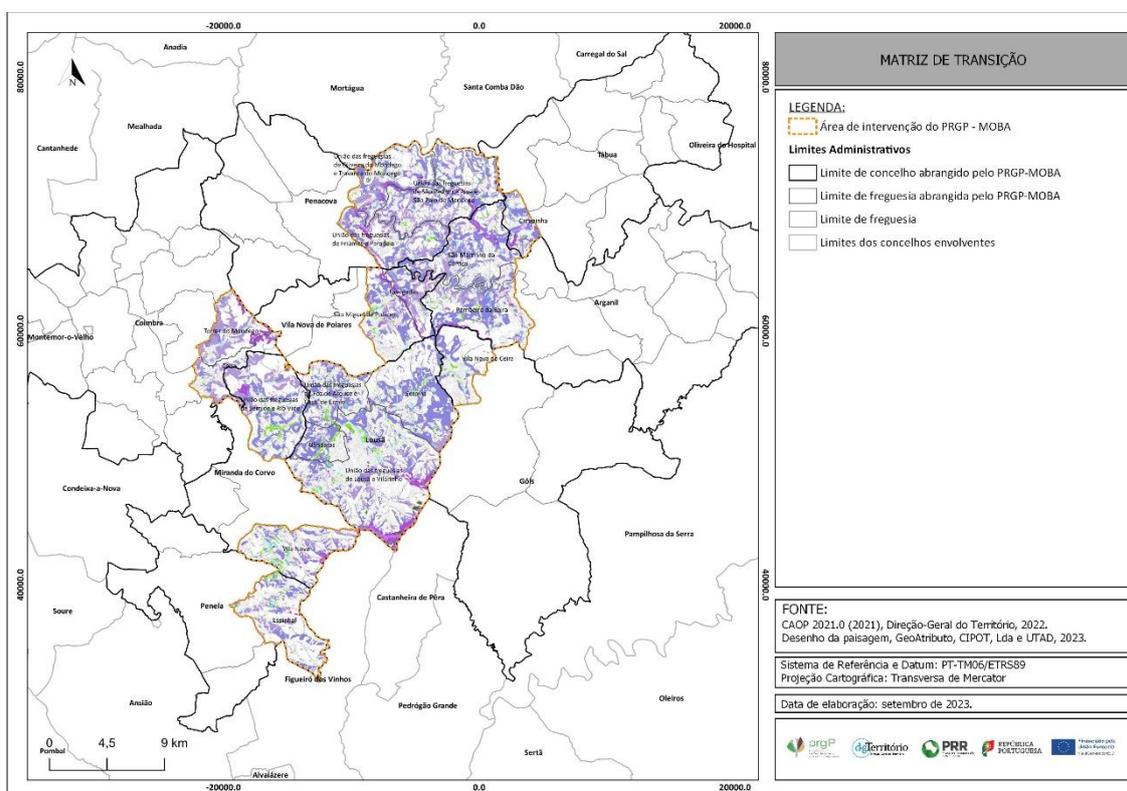
³ % de área transformada por horizonte temporal.

⁴ Área total a transformar na UGP.

UNIDADE DE GESTÃO DA PAISAGEM	CURTO PRAZO		MÉDIO PRAZO		LONGO PRAZO		TOTAL
	HA	% ³	HA	%	HA	%	UGP
							HA ⁴
Total⁵	4023,47	23,3%	2209,53	12,8%	11063,20	64,0%	17296,20

No Mapa 13 estão espacializadas as transformações entre a paisagem atual e a paisagem desejada por unidade da paisagem.

Mapa 13: Matriz de transição para a área do PRGP-MOBA, por Unidade de Paisagem



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

LEGENDA (continuação):

Matriz de Transição		
 Matos » » Pastagens	 Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris » » Pastagens	 Sistemas Florestais de Conservação » » Vegetação Ripícola
 Matos » » Sistemas Agrícolas	 Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris » » Sistemas Agrícolas	 Sistemas Florestais de Produção » » Matos
 Matos » » Sistemas Florestais de Conservação	 Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris » » Sistemas Florestais de Conservação	 Sistemas Florestais de Produção » » Pastagens
 Matos » » Sistemas Florestais de Proteção	 Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris » » Sistemas Florestais de Produção	 Sistemas Florestais de Produção » » Sistemas Agrícolas
 Matos » » Sistemas Florestais de Produção	 Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris » » Sistemas Florestais de Proteção	 Sistemas Florestais de Produção » » Sistemas Florestais de Conservação
 Matos » » Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris	 Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris » » Vegetação Ripícola	 Sistemas Florestais de Produção » » Sistemas Florestais de Proteção
 Matos » » Vegetação Ripícola	 Sistemas Florestais de Conservação » » Matos	 Sistemas Florestais de Produção » » Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris
 Pastagens » » Sistemas Agrícolas	 Sistemas Florestais de Conservação » » Pastagens	 Sistemas Florestais de Produção » » Vegetação Ripícola
 Pastagens » » Vegetação Ripícola	 Sistemas Florestais de Conservação » » Sistemas Agrícolas	 Sistemas Florestais de Produção » » Áreas Rochosas ou de Vegetação Esparsa
 Sistemas Agrícolas » » Vegetação Ripícola	 Sistemas Florestais de Conservação » » Sistemas Florestais de Produção	 Sistemas Florestais de Proteção » » Vegetação Ripícola
 Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris » » Matos	 Sistemas Florestais de Conservação » » Sistemas Florestais de Proteção	 Áreas Rochosas ou de Vegetação Esparsa » » Vegetação Ripícola
	 Sistemas Florestais de Conservação » » Sistemas de Mosaicos Agro-silvopastoris	

Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

⁵ Valores totais por horizonte temporal.

A unidade de gestão da paisagem que apresenta a maior percentagem de transformação é a Unidade de Gestão da Paisagem dos Vales de Mondalva, que pela sua complexidade, detém 44,1% da área total de transformação a promover no âmbito deste programa. Em seguida encontramos a Unidade de Gestão da Paisagem do Vale do Rio Ceira com 24,5% da área total de transformação, seguindo-se a Unidade de Gestão da Paisagem das Serras da Lousã e a Unidade de Gestão da Paisagem dos Montes Ocidentais da Beira Alta, com 19,6% e 11,8%, respetivamente.

Quando se pormenoriza à escala temporal de implementação da transformação verifica-se que a curto prazo sugerem-se que possam ser promovidas cerca de 4023,5 ha de transformações (cerca de 23,3% do total de áreas propostas para transformação), sendo na Unidade de Gestão da Paisagem do Vale do Rio Ceira (31,2%) e na Unidade de Gestão da Paisagem dos Montes Ocidentais da Beira Alta (27,6%), onde se verifica a maior intensidade de transformação.

3 ORIENTAÇÕES DESTINADAS À CONCRETIZAÇÃO DA TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM

Nos subpontos seguintes apresentam-se um conjunto de medidas e orientações destinadas à concretização da paisagem.

3.1 ORIENTAÇÕES, POR UNIDADE DE PAISAGEM, REPLICÁVEIS NA TOTALIDADE DA UNIDADE HOMOGÉNEA E GLOBALMENTE À ÁREA DO PRGP-MOBA

O quadro seguinte enumera as medidas que se consideram relevantes para que o Programa de Paisagem tenha efetiva implantação e cumpra eficazmente os objetivos que foram assumidos no desenho da paisagem ideal, para o território deste PRGP-MOBA.

4 ENQUADRAMENTO NOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DO TERRITÓRIO EM VIGOR E IDENTIFICAÇÃO DAS INCOMPATIBILIDADES

4.1 ENQUADRAMENTO COM OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DE FOGOS RURAIS

No âmbito da defesa da floresta contra incêndios e gestão dos fogos rurais importa destacar o papel importante que o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra incêndios (PNDFCI)⁶ teve na criação de uma paisagem mais resiliente à passagem dos fogos, tendo procurado responder aos problemas identificados à data da sua elaboração. Porém, após os graves incêndios de junho e outubro de 2017, as apostas desenhadas nesse plano não se mostraram suficientes. Nesse sentido, foi criado, pelo Decreto-lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, o Sistema de Gestão integrada de Fogos Rurais, extinguindo assim o plano antecedente que vigorou entre 2006 e 2018, mas mantendo ainda os atuais Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) em vigor até 2024, devendo estes, posteriormente ser atualizados para os novos Programas Municipais de Execução de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PMEGIFR).

De acordo com a informação disponibilizada no sítio da internet do ICNF⁷, os 9 municípios que abrangem a área de intervenção do PRGP-MOBA ainda se servem do PMDFCI como instrumento de defesa da floresta contra incêndios. Assim, será feito um enquadramento com base nestes instrumentos, não esquecendo que os mesmos serão considerados obsoletos em 2024.

O Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais 20-30, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º45-A/2020, de 16 de junho, evidencia um conjunto de objetivos que se articulam com o PRGP-MOBA, nomeadamente:

Objetivo Estratégico 1 | Valorizar os Espaços Rurais

- Reformar o modelo de gestão florestal

Objetivo Estratégico 2 | Cuidar dos Espaços Rurais

- Planear e promover uma paisagem diversificada;
- Diminuir a carga de combustível à escala da paisagem;
- Aumentar a eficácia da proteção das populações e do território edificado;

Objetivo Estratégico 3 | Modificar Comportamentos

⁶ Aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio.

⁷ https://fogos.icnf.pt/infoPMDFCI/PMDFCI_PUBLICOlist.asp, acessado a 23 de junho de 2023.

A proposta do desenho da paisagem teve em consideração as faixas de gestão de combustíveis designadamente:

- Implementação da rede primária de faixas de gestão de combustível;
- Implementação dos mosaicos e parcelas de gestão de combustível;
- Implementação da rede secundária de faixas de combustível associada à rede viária;
- Implementação da rede secundária de faixas de combustível associada à rede elétrica;
- Implementação da rede secundária de faixas de combustível associada às áreas edificadas;
- E ainda os pontos de abertura de incêndios.

O PRGP-MOBA deverá ainda ter em consideração, para as ações a realizar na área de intervenção, a saber:

- As tipologias de faixas de gestão de combustível que se enquadram na área de intervenção (artigo 49.º do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação);
- Os condicionamentos de outras atividades (artigo 69.º do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação);
- Medidas de silvicultura preventiva e restauro pós-fogo (artigo 44.º do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação);

O PRGP-MOBA revê-se nas metas do Plano Nacional de Ação do Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais 20-30⁸, uma vez que pretende a valorização do espaço rural, cuidar dos espaços rurais, a modificação de comportamentos e a gestão eficiente do risco, em particular o risco de incêndio rural. Como tal o PRGP-MOBA articula-se com este plano, na medida em que promove o aumento da área com gestão integrada, o planeamento e promoção de uma paisagem diversificada através da identificação e implementação de Áreas Integradas de Gestão da Paisagem (AIGP), da gestão da paisagem e da remuneração dos serviços dos ecossistemas.

O desenho da paisagem teve em consideração o objetivo de diminuir a carga de combustível à escala da paisagem, sustentado num conjunto de medidas/ações recomendadas, de onde se destacam, nomeadamente, a gestão das redes primária e secundária de faixas de gestão de combustíveis; a gestão de galerias ribeirinhas; a promoção do reaproveitamento de sobrantes; o fomento da agropecuária; o incentivo aos proprietários florestais para uma melhor execução de ações de gestão nos seus

⁸ Aprovado pela Resolução de Ministros n.º 71-A/2021, de 08 de junho.

povoamentos após o fogo com o objetivo de iniciar novos ciclos produtivos; a promoção de linhas de água permanentes e temporárias com uma vegetação ripícola saudável (já pré-existente ou a introduzir); o fomento de uma gestão cuidada junto aos aglomerados urbanos, garantindo um cumprimento efetivo da legislação de proteção contra incêndios rurais.

Por outro lado, o Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais 20-30 e o PRGP-MOBA terão por base um sistema de financiamento multifundos, pelo que poderão criar sinergias entre si, na medida em que ambos objetivam criar uma paisagem resiliente e atrativa.

4.2 ENQUADRAMENTO COM OS INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL

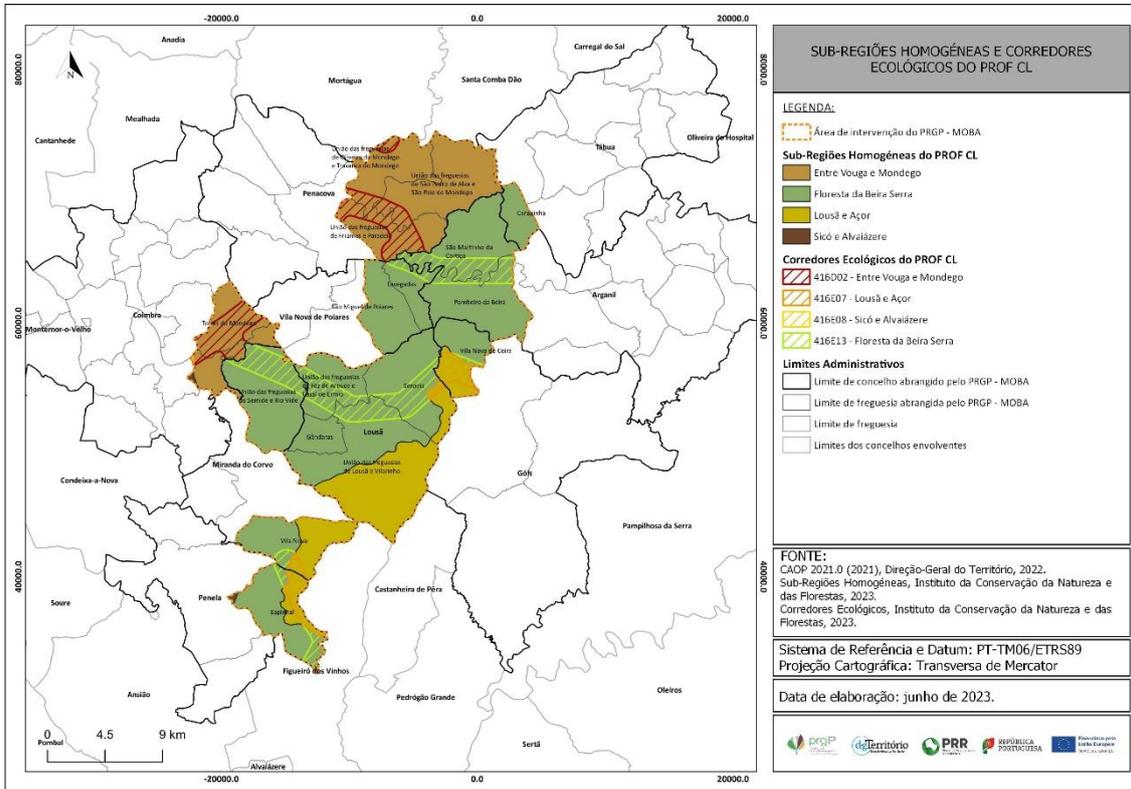
A Lei n.º 33/96, de 17 de agosto, na sua atual redação, que define a Lei de Bases da Política Florestal, determina que o ordenamento e a gestão florestal são realizados através de Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF), à escala regional, de forma articulada com planos regionais e locais de ordenamento do território, devendo estes estabelecer quais as práticas de gestão a aplicar aos espaços florestais graças à sua abordagem multifuncional (Decreto Regulamentar n.º 11/2006, de 21 de julho).

No que diz respeito à proposta PRGP-MOBA foram tidas em consideração as orientações e os objetivos preconizados no PROF Centro Litoral (PROF CL), dado que é o Programa que abrange a área de intervenção. Ressalva-se que o PRGP – MOBA considerou estas diretrizes do PROF para proceder ao desenho transformador da paisagem, com o intuito de garantir a sua conformidade com este programa setorial.

Na definição das diretrizes de gestão e planeamento foi incluído um ponto específico para se enquadrar com esta tipologia de instrumentos.

Importa reforçar que a área de intervenção do PRGP – MOBA integra na sua totalidade o PROF do Centro Litoral (PROF CL), aprovado pela Portaria n.º 56/2019, de 11 de fevereiro, que corresponde aos anteriores PROF do Centro Litoral, do Dão-Lafões, do Pinhal Interior Norte e do Pinhal Interior Sul. No Mapa 14 é possível observar-se a distribuição das Sub-Regiões Homogéneas e dos corredores ecológicos do PROF CL que abrangem a área de intervenção do PRGP – MOBA.

Mapa 14: Sub-Regiões Homogêneas e Corredores Ecológicos do PROF CL que abrangem a área de intervenção do PRGP - MOBA



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

4.3 ENQUADRAMENTO COM OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

A proposta de desenho transformador da paisagem pretende fornecer orientações para o solo rústico.

Na área de intervenção do PRGP-MOBA, os Planos Diretores Municipais estão em estágios diferentes. Assim é manifesta a necessidade de adaptação dos conceitos e ao novo quadro legal em determinados casos. A título exemplificativo, a categoria de solo com estatuto de urbanizável é extinta com a atualização do RJIGT, pelo que no processo de revisão a classificação “ex novo” assegurará a integração destas áreas em solo urbano ou solo rústico, com a possibilidade de serem atribuídos usos compatíveis com o uso agrícola e florestal.

Quaisquer constrangimentos/restrições de uso do solo que condicionem a ocupação prevista, decorrente dos aspetos normativos, deverão ser aprofundados oportunamente

objetivando-se a identificação do grau de condicionamento de algumas práticas associadas aos usos agrícola e florestal.

4.4 MEDIDAS/RECOMENDAÇÕES

A proposta de desenho transformador da paisagem pode contribuir para reforçar o conteúdo estratégico dos PDM, que devem assegurar uma gestão ativa e adaptativa do território.

Neste contexto, no Quadro 7 encontram-se as diretrizes de planeamento e gestão e as medidas/recomendações a adotar nos PDM, no âmbito do PRGP-MOBA, destinadas à concretização da transformação da paisagem, tal como preconizada para a totalidade da área de intervenção.

Quadro 7: Medidas/recomendações a adotar

ORIENTAÇÕES	ESPACIALIZAÇÃO TERRITORIAL					MEDIDAS/RECOMENDAÇÕES
	SIM	NÃO	1. DISCIPLINA DO USO DO SOLO	2. OPÇÕES DE ORDENAMENTO ESPACIAL	3. AÇÕES E INTERVENÇÕES TERRITORIAIS	
Garantir que todas as bolsas agrícolas se mantêm no território, pela sua importância para a promoção da biodiversidade, como diversificação da economia, como estruturas promotoras de uma maior resiliência do território;	X	-	X	X	-	D2. Os macro sistemas definidos no desenho e na matriz de transição do PRGP devem ser considerados nas diferentes categorias de espaço do solo rústico do PDM, adaptados à escala do planeamento municipal com base em critérios técnicos de maior detalhe (salvaguardando nomeadamente a presença de sistemas culturais extensivos, utilização de muros de pedra seca ou sebes na limitação das parcelas, a recuperação e valorização de socialcos/canteiros como áreas de produção agrícola e estruturas de valorização da paisagem e de descontinuidade à propagação do fogo, o património arquitetónico, vernáculo e erudito).
Estimular uma gestão mais ativa e profissional de todas as áreas florestais, sendo, para isso, necessário reforçar projetos educativos e de formação para a gestão florestal (os programas educativos já desenhados, por exemplo pela Navigator, podem ser particularmente importantes para replicar neste território, já que estão particularmente vocacionados para pequenos proprietários florestais);	-	X	-	-	-	-
Promover uma fragmentação de usos, que garanta uma Paisagem de melhor qualidade, tornando-a mais interessante e em si mesmo um recurso que permita suportar novas atividades económicas, como, por exemplo, o turismo ou um reforço da silvopastorícia ou da apicultura.	X	-	X	-	-	D5. O PDM deve acautelar a regulamentação de atividades admitidas em solo rústico de suporte à economia rural permitindo a instalação de estruturas necessárias à recriação de mosaicos de atividade agrícola, agrossilvopastoril e florestal, como abertura de pontos de água para acumulação de águas à superfície, a instalação de pequenas centrais de compostagem para aproveitamento dos resíduos florestais e produção de composto.
Aumentar a resiliência aos incêndios rurais, assente numa maior fragmentação dos usos, numa abordagem integrada de todo o território, mas desde logo muito atenta aos aglomerados populacionais, que têm recorrentemente sido martirizados pelos incêndios;	-	X	-	-	-	D4. Os PDM devem prever a regulamentação adequada à revitalização dos aglomerados urbanos como estruturas organizadoras da paisagem dando resposta à ponderação do seu papel no sistema urbano municipal e à salvaguarda dos seus elementos singulares como fatores diferenciadores da paisagem. D3. Nas áreas identificadas como mosaicos estratégicos associados aos pontos de abertura de incêndios, o PDM deve prever o uso e transformação do solo rústico compatíveis com as funcionalidades associadas a sistemas culturais de resiliência ao fogo.
Dinamizar a economia assente nos recursos do território e numa diversificação de fileiras a trabalhar; desde logo numa mais ativa e eficiente gestão das propriedades florestais, qualquer que seja o tipo de floresta que acolhe;	-	X	-	-	-	D5. O PDM deve acautelar a regulamentação de atividades admitidas em solo rústico de suporte à economia rural permitindo a instalação de estruturas necessárias à recriação de mosaicos de atividade agrícola, agrossilvopastoril e florestal, como abertura de pontos de água para acumulação de águas à superfície, a instalação de pequenas centrais de compostagem para aproveitamento dos resíduos florestais e produção de composto.
Garantir que as bolsas de terreno mais planas, porque estão associadas a zonas com potencial de acumulação de água, sejam também florestas de produção, salvaguardando bolsas potenciadoras de uma maior biodiversidade e de compartimentação de manchas florestais contínuas demasiado extensas pré-existentes.	X	-	-	X	-	D2. Os macro sistemas definidos no desenho e na matriz de transição do PRGP devem ser considerados nas diferentes categorias de espaço do solo rústico do PDM, adaptados à escala do planeamento municipal com base em critérios técnicos de maior detalhe (salvaguardando nomeadamente a presença de sistemas culturais extensivos, utilização de muros de pedra seca ou sebes na limitação das parcelas, a recuperação e valorização de socialcos/canteiros como áreas de produção agrícola e estruturas de valorização da paisagem e de descontinuidade à propagação do fogo, o património arquitetónico, vernáculo e erudito).
Gerir ativamente a expansão de invasoras	-	X	-	-	X	Idem anterior.
Reforçar a resiliência em áreas que a legislação não cobre e são ecologicamente muito relevantes, desde logo as linhas de água mais importantes da região. Assim, propõe-se uma diminuição da área de floresta de produção e transferência para floresta de conservação/proteção, nas áreas marginais às linhas de água, em áreas com dimensão que tenham expressividade na mudança. Deseja-se aumentar assim a resiliência de todo o território, pela compartimentação da Paisagem, e uma melhoria da qualidade da Paisagem;	X	-	(X)	(X)	X	D1. As macroestruturas da paisagem definidas no desenho da paisagem do PRGP devem ser consideradas na planta de ordenamento dos PDM, atribuindo-lhe uma qualificação do solo compatível com as funções de conectividade ecológica e/ou de resiliência ao fogo, conforme definido no PRGP. As áreas e corredores de conectividade ecológica devem também ser integradas na EEM.
Reforçar e melhorar a galeria ripícola por forma a assegurar uma mais eficiente gestão dos recursos hídricos;	X	-	-	X	X	Idem anterior.
Salvaguardar as estruturas ecológicas do território, como garantia duma biodiversidade que está, na fase de partida, muito frágil;	X	-	-	X	X	Idem anterior.
Salvaguardar as zonas de particular interesse, em termos de Biodiversidade, como é a Mata do Sobral;	X	X	-	-	-	D2. Os macro sistemas definidos no desenho e na matriz de transição do PRGP devem ser considerados nas diferentes categorias de espaço do solo rústico do PDM, adaptados à escala do planeamento municipal com base em critérios técnicos de maior detalhe (salvaguardando nomeadamente a presença de sistemas culturais extensivos, utilização de muros de pedra seca ou sebes na limitação das parcelas, a recuperação e valorização de socialcos/canteiros como áreas de produção agrícola e estruturas de valorização da paisagem e de descontinuidade à propagação do fogo, o património arquitetónico, vernáculo e erudito).
Reforçar e garantir que se mantêm todas as áreas agrícolas pré-existentes e expansão para áreas com potencial agrícola.	X	-	X	X	-	Idem anterior.

Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2023.

5 ÁREAS E AÇÕES PRIORITÁRIAS

5.1 AÇÕES DETERMINANTES PARA A NOVA PAISAGEM

Tendo em consideração o período de planificação temporal do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) (período de execução até 2026), procedeu-se a uma reflexão e identificação das ações de gestão no território que poderiam, por intervenções em áreas mais limitadas, gerar efeitos imediatos no aumento da resiliência a incêndios rurais e contribuir para acumular de forma inequívoca o *stock* de carbono.

Refira-se que longo dos 10 anos também está previsto um investimento de um valor estimado de 5 milhões de euros para manutenção, gestão e remuneração de serviços de ecossistemas nas áreas prioritárias, considerando o desagravamento do risco de incêndio rural em 94,7% da área de intervenção, mediante uma transformação da paisagem de cerca de 37%, a recriação de mosaicos territoriais de usos e atividades e a otimização da área de pastagens que conseqüentemente irão traduzir-se num aumento da capacidade de sequestro de carbono, aumento da biodiversidade, aumento da condição e dos serviços dos ecossistemas e na melhoria das condições de suporte para as atividades turísticas, recreativas e de lazer.

Todos os proprietários abrangidos pelo PRGP-MOBA devem receber o pagamento dos custos de manutenção de investimentos e remuneração dos serviços dos ecossistemas, na medida do seu contributo para os mesmos, sendo primordial a existência de cadastro.

De modo avaliar, valorar e monitorizar a prestação dos serviços de ecossistemas, existe a oportunidade de criar equipas especializadas no sentido de garantir a justa e efetiva remuneração destes serviços.

Neste contexto identificaram-se as seguintes áreas prioritárias:

1. Macroestrutura da paisagem:
 - Faixas de gestão de combustível (Rede Primária do ICNF), pelo papel fundamental que desempenham na compartimentação da paisagem e, por sua vez, no aumento da resiliência aos incêndios rurais;
 - Galerias ripícolas, uma vez que estas podem ser consideradas corredores ecológicos que promovem a diversificação da paisagem, contribuindo para a resiliência aos incêndios rurais e para a acumulação do *stock* de carbono.
 - Mosaicos estratégicos associados aos pontos de abertura de incêndio, por constituírem áreas-chave de intervenção, por forma a garantir uma maior

dificuldade na propagação de um incêndio rural, tendo por base a silvicultura preventiva;

- Interface de áreas edificadas (condomínios de aldeia), áreas que não só promovem uma maior segurança de pessoas e bens mas também enquanto potenciadores de diversificação dos usos na paisagem, promovendo a sua valorização estética mas também a sua valorização económica através

2. Áreas Integradas de Gestão da Paisagem (AIGP):

- AIGP'S identificadas na área de intervenção deste PRGP por se tratarem de locais que poderão servir de áreas piloto de transformação da paisagem, tendo, por isso, uma função inspiradora e que estimula a sua replicação.

3. Macrossistemas da Paisagem:

- Transição para atividade agrícola e pastagens. Esta abordagem permite fomentar a compartimentação da paisagem através das áreas agrícolas; e em simultâneo promove as pastagens em cotas mais elevadas objetivando afastar os animais selvagens da envolvente dos aglomerados populacionais, O reforço e estabilização das áreas agrícolas é fundamental para a diversificação dos usos, para a retenção da população, e para a melhoria da qualidade visual da paisagem, entre muitos outros benefícios que resultam deste uso do solo.

Desta análise resultou um conjunto de áreas prioritárias que se encontram especializadas no Mapa 15. O Quadro 8 identifica os custos médios associados à implementação destas áreas prioritárias.

Quadro 8: Quadro global de investimento no PRGP-MOBA

TIPOLOGIA DA AÇÃO	ESPAÇO TEMPORAL	ÁREAS PRIORITÁRIAS	ÁREA E % PRGP	CUSTO MÉDIO		
Complementares no âmbito do PTP e SGIFR	Transformação da paisagem a 3 anos	MACROESTRUTURAS DA PAISAGEM	FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (Rede Primária do ICNF)	1344,58 ha 2,87%	890€/ha	
Prioritária Específica	Transformação da paisagem a 3 anos		GALERIAS RIPICOLAS	Plantação	1505,62 ha 3,21%	1.835€/ha
				Valorização	2,96 ha 0,01%	1.245€/ha
Prioritária Específica	Transformação da paisagem a 3 anos		MOSAICOS ESTRATÉGICOS ASSOCIADOS AOS PONTOS DE ABERTURA DE INCÊNDIO	13,30 ha 0,03%	794,71€/ha	
Complementares no âmbito do PTP e SGIFR	Transformação da paisagem a 3 anos	INTERFACE DE ÁREAS EDIFICADAS	6.509,46 ha 13,88%	374,42€/ha		

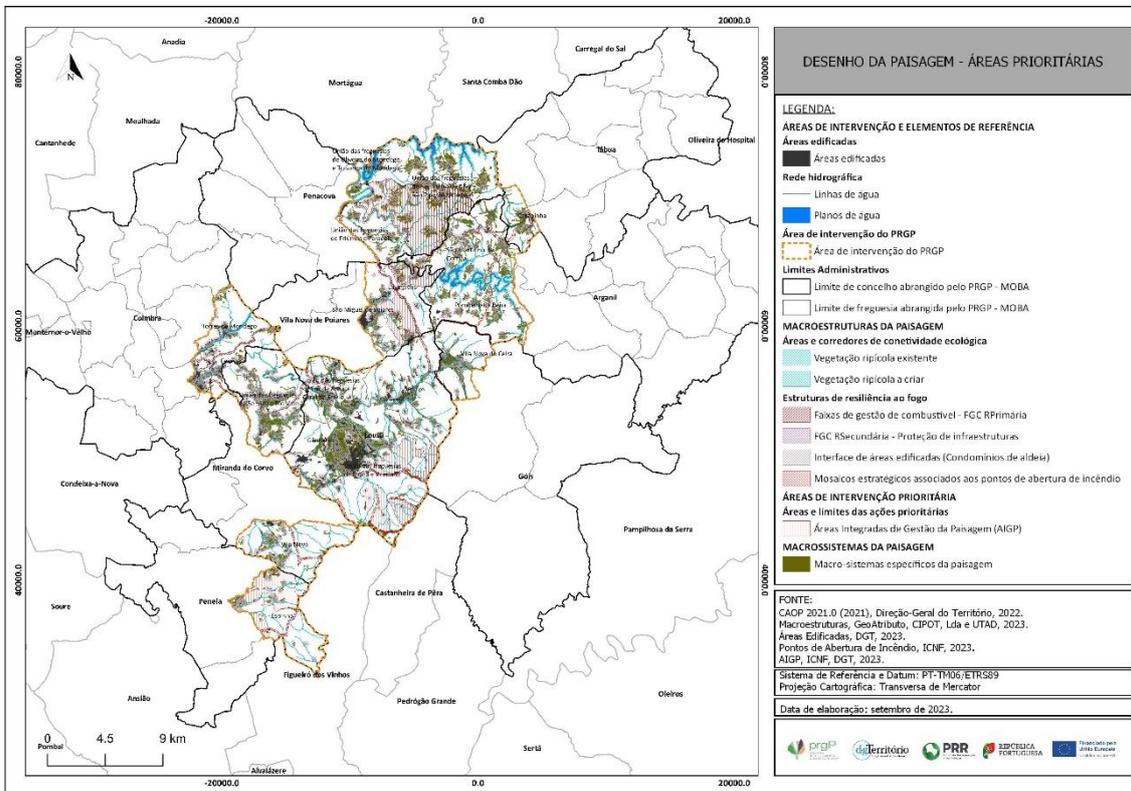
TIPOLOGIA DA AÇÃO	ESPAÇO TEMPORAL	ÁREAS PRIORITÁRIAS	ÁREA E % PRGP	CUSTO MÉDIO	
			(Condomínios de Aldeia)		
Complementares no âmbito do PTP e SGIFR	Transformação da paisagem a 3 anos	AIGP (valor de referência 15% da área do PRGP com novas AIGP)	Mondalva ⁹	2808,87 ha 5,99%	1.400€/ha
			São Miguel ¹⁷	669,55 ha 1,43 %	
			Vilarinho ¹⁷	936,83 ha 2,00%	
			Vale do Alva ¹⁷	125,33 ha 0,27%	
			Esquio ¹⁷	160,34 ha 0,34%	
			Alva ¹⁰	465,91 ha 0,99%	
			Serra da Lousã ¹⁸	897,21 ha 1,91%	
			Ribeira da Azenha ¹⁷	948,67 ha 2,02%	
Prioritária Específica	Transformação da paisagem a 3 anos	MACROSSISTEMAS ESPECÍFICOS DA PAISAGEM (transformação diferenciadora mais relevante para os objetivos do PTP)	Transição para atividade agrícola e pastagens	6.757,43 ha 14,41%	2.000€/ha
Manutenção, gestão e remuneração	Transformação da paisagem a 10 anos	SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS	Manutenção, gestão e remuneração de serviços dos ecossistemas	8.279,31 ha 17,66%	125€/ha

Fonte: Elaboração própria da GeoAtributo, CIPOT, Lda./UTAD, 2023.

⁹ Aprovada mas sem financiamento.

¹⁰ Aprovada com financiamento.

Mapa 15: Áreas prioritárias de intervenção no PRGP-MOBA



6 IMPLEMENTAÇÃO DO PRGP-MOBA

As diretrizes de planeamento e gestão dos PRGP constituem normas que vinculam direta e imediatamente os particulares (nº 3 do art.º 3º do RJIGT), a considerar nomeadamente na atribuição de financiamentos nacionais e da União Europeia.

Para a concretização das ações prioritárias descritas ao longo deste capítulo devem ser tidas em consideração as seguintes diretrizes de planeamento e gestão.

6.1 DIRETRIZES DE PLANEAMENTO E GESTÃO

6.1.1.1 Planos Diretores Municipais (PDM)

D1. As macroestruturas da paisagem definidas no desenho da paisagem do PRGP MOBA devem ser consideradas na planta de ordenamento dos PDM, atribuindo-lhe uma qualificação do solo compatível com as funções de conectividade ecológica e/ou de

resiliência ao fogo, conforme definido no PRGP. As áreas e corredores de conectividade ecológica devem também ser integradas na EEM.

D2. Os macro sistemas definidos no desenho e na matriz de transição do PRGP devem ser considerados nas diferentes categorias de espaço do solo rústico do PDM, adaptados à escala do planeamento municipal com base em critérios técnicos de maior detalhe (salvaguardando nomeadamente a presença de sistemas culturais extensivos, utilização de muros de pedra seca ou sebes na limitação das parcelas, a recuperação e valorização de socos/canteiros como áreas de produção agrícola e estruturas de valorização da paisagem e de descontinuidade à propagação do fogo, o património arquitetónico, vernáculo e erudito).

D3. Nas áreas identificadas como mosaicos estratégicos associados aos pontos de abertura de incêndios, o PDM deve prever o uso e transformação do solo rústico compatíveis com as funcionalidades associadas a sistemas culturais de resiliência ao fogo.

D4. Os PDM devem prever a regulamentação adequada à revitalização dos aglomerados urbanos como estruturas organizadoras da paisagem dando resposta à ponderação do seu papel no sistema urbano municipal e à salvaguarda dos seus elementos singulares como fatores diferenciadores da paisagem.

D5. O PDM deve acautelar a regulamentação de atividades admitidas em solo rústico de suporte à economia rural permitindo a instalação de estruturas necessárias à recriação de mosaicos de atividade agrícola, agro silvo pastoril e florestal, como abertura de pontos de água para acumulação de águas à superfície, a instalação de pequenas centrais de compostagem para aproveitamento dos resíduos florestais e produção de composto.

D6. Os PDM devem interditar o depósito de madeiras e outros produtos resultantes de exploração florestal ou agrícola, de outros materiais de origem vegetal e de produtos altamente inflamáveis, no interior ou nos 20 m contíguos das faixas de gestão de combustível.

6.1.1.2 Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR) e Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF)

D7. O PRGP orienta as Câmaras Municipais na transposição do(s) PROF para o(s) PDM, devendo a qualificação do solo rústico identificar e salvaguardar mosaicos de usos.

D8. O desenho da rede primária de faixas de gestão de combustível no que se refere à sua evolução ou afinamento concretiza-se no âmbito do SGIFR atendendo aos objetivos do PRGP, designadamente ao desempenho de resiliência ao fogo e de funções ecológicas da macroestrutura da paisagem.

D9. A área de intervenção dos mosaicos estratégicos associados aos pontos de abertura de incêndios pode ser ajustada com fundamento na respetiva adaptação ao terreno em função dos instrumentos do SGIFR.

6.1.1.3 Regime jurídico aplicável às ações de arborização e rearborização (RJAAR)

D10. Nas ações de arborização, rearborização e reconversão florestal, independentemente da dimensão da área de intervenção da ação e tendo em conta a arborização envolvente, deve garantir-se a descontinuidade nos povoamentos monoespecíficos e equíenios, através da gestão dos cortes e de redes (faixas de gestão de combustível, rede divisional, usos do solo com baixa perigosidade de incêndio rural, linhas de água temporárias ou permanentes e respetivas faixas de proteção, entre outros).

D11. Nas ações de arborização, rearborização e reconversão florestal, deve igualmente garantir-se a identificação e intervenção adequada nos pontos de abertura de incêndio:

- a) Quando localizados exclusivamente em vales com habitats ripícolas, as intervenções a realizar incidem sobre a estrutura vertical dos combustíveis e no aumento da superfície com vegetação herbácea.
- b) Quando localizados em zonas de encosta a intervenção visa a obtenção de um mosaico com as seguintes características:
 - i) mais de 30 % da superfície com vegetação herbácea;
 - ii) máximo de 30 % da superfície ocupada por matagal;
 - iii) máximo de 60 % da superfície ocupada com a soma das superfícies de matagal e povoamentos florestais deduzidos dos povoamentos de espécies ripícolas;
 - iv) no mínimo 50 % das orlas devem incluir zonas abertas.

D12. Nas áreas com declive superior a 25 % qualquer projeto de arborização ou rearborização deve assegurar a manutenção de zonas abertas, em mosaico, em pelo menos 15 % da superfície e a existência de um sistema de gestão de combustível nas seguintes condições:

- a) Baseado em atividades como a silvopastorícia e/ou gestão cinegética desde que garantindo encabeçamentos eficazes para a gestão de combustível;
- b) Baseado em técnicas de gestão de combustível como o fogo controlado ou a remoção da vegetação;

c) Uma combinação eficaz das alíneas anteriores.

6.1.1.4 Instrumentos Financiamento

D13. O PEPAC deve atribuir coeficientes de majoração nas áreas abrangidas por PRGP incentivando as ações relativas ao aumento atividade agrícola, às boas práticas agrícolas e florestais, ao aumento da silvopastorícia e da fileira agropecuária associada e às áreas de prados e pastagens permanentes.

D14. Os PO Regionais devem atribuir coeficientes de majoração à valorização ambiental e gestão polivalente das áreas florestais, e às intervenções nos aglomerados urbanos que contribuam para a valorização do património cultural como fator de desenvolvimento e dinamização económica.

D15. Os financiamentos quando em solos da REN, devem prever-se a discriminação de incentivos a conceder aos proprietários que promovam uma gestão ativa para a sua conservação e continuidade do desempenho das funções ecológicas.

6.1.1.5 Outras Orientações/Recomendações

D16. O PRGP-MOBA recomenda o PDM a acolher as orientações emanadas pelo Plano de Gestão da ZEC da Lousã.

D17. Na área abrangida pelo Plano de Ordenamento da Albufeira de Fronhas (POAF), que incide sobre e o plano de água e respetiva zona de proteção, a qual tem uma largura de 500 m contados a partir da linha do nível de pleno armazenamento (cota de 136 m), todas as transformações preconizadas pelo PRGP-MOBA devem atender ao previsto no regulamento deste Plano (Resolução do Conselho de Ministros n.º 37/2009, de 11 de maio).

D18. Na área abrangida pelo Plano de Ordenamento da Albufeira da Aguireira (POAA) que abrange o plano de água e a zona de proteção, todas as transformações devem atender ao previsto no regulamento deste Plano (Resolução do Conselho de Ministros n.º 186/2007, de 21 de dezembro).

7 PROGRAMA DE EXECUÇÃO E GOVERNANÇA

7.1 MONITORIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PRGP-MOBA

A execução do PRGP MOBA será concretizada através de uma avaliação anual do impacto que as ações implementadas têm na sua área de intervenção, com recurso a um conjunto de indicadores de governança.

No Quadro 9 encontram-se identificados os indicadores que serão considerados para esta avaliação.

Quadro 9: Indicadores de monitorização da execução do PRGP-MOBA

ÁREA TEMÁTICA	INDICADOR	TIPO	MÉTRICA	PERIODICIDADE	
GOVERNANÇA	Execução financeira	Taxa de execução do quadro financeiro aprovado para o PRGP-MOBA	Impacto	%	Anual
		Volume de financiamento (por fundo e/ou mecanismo de financiamento) aplicado na AI do PRGP-MOBA e respetivas atividades de transformação e manutenção da paisagem	Impacto	N.º	Anual
		Área abrangida por financiamento dos serviços dos ecossistemas	Impacto	Hectares	Anual
	Organizacional	Ações/eventos de capacitação técnica de acompanhamento e de sensibilização para atores locais	Impacto	N.º	Anual
		Participantes em ações/eventos de capacitação técnica de acompanhamento e de sensibilização para atores locais	Impacto	N.º	Anual
	Territorial	Área emparcelada	Impacto	Hectares	Anual
		Nº de AIGP implementadas por fase	Impacto	N.º	Anual
		Nº e extensão de Zonas de Intervenção Florestal (ZIF)	Impacto	N.º/hectares	Anual
		Áreas com gestão associativa/agregada	Impacto	Hectares	Anual

Fonte: Elaboração própria da GeoAtributo, CIPOT, Lda./UTAD, 2023.

7.2 PLANO DE MARKETING E COMUNICAÇÃO

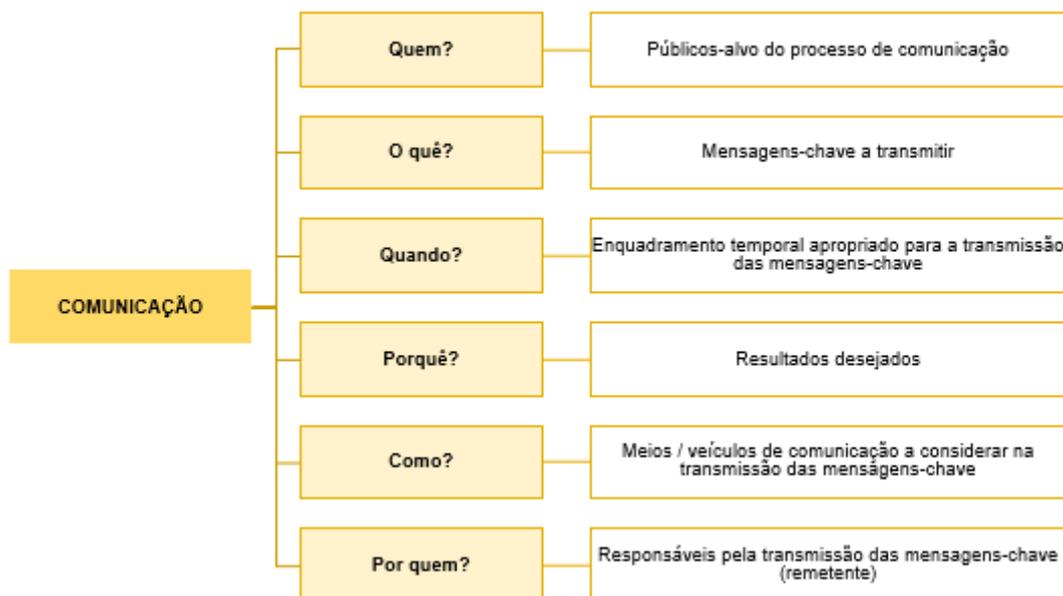
O PRGP-MOBA recomenda uma transformação territorial planeada no reordenamento e gestão da paisagem e baseada em novos modelos de organização dos usos, ocupações e aproveitamentos do solo e no desenvolvimento de atividades humanas, tendo em vista uma nova economia rural que garanta a resiliência, o rendimento e a qualidade de vida no território abrangido.

Por forma a envolver e dinamizar as organizações socioeconómicas e as populações locais na implementação do PRGP, é crucial estabelecer um plano de marketing e comunicação que considere:

- O público-alvo (atuais e potenciais “utilizadores” do território);
- O modelo de participação e envolvimento (público e institucional);
- A estratégia de marketing e comunicação (visibilidade, envolvimento, comunicação e divulgação);
- A operacionalização de marketing e comunicação (ferramentas e ações).

O processo de comunicação do PRGP-MOBA deverá orientar-se por uma estratégia integrada, articulada e coerente, permitindo que todos os potenciais interessados (entidades a envolver) possam estar devidamente informados e acompanhar o processo de execução do Programa, participando e colaborando. Em coerência com tal pressuposto, e para efeitos de definição do modelo de comunicação, é fundamental que sejam claramente identificados e considerados os públicos-alvo, os objetivos, os meios /veículos de comunicação, o enquadramento temporal e o estabelecimento de responsabilidades inerentes a este mesmo processo (Figura 3).

Figura 3: Questões-chave a enquadrar no plano de marketing e comunicação



Fonte: Elaboração própria da GeoAtributo, CIPOT, Lda/UTAD., 2023.

O modelo de comunicação para o processo de desenvolvimento do PRGP-MOBA, consubstanciado em ações a concretizar e meios a utilizar, pretende dar a conhecer a transformação preconizada para a paisagem do território abrangido, as medidas e ações

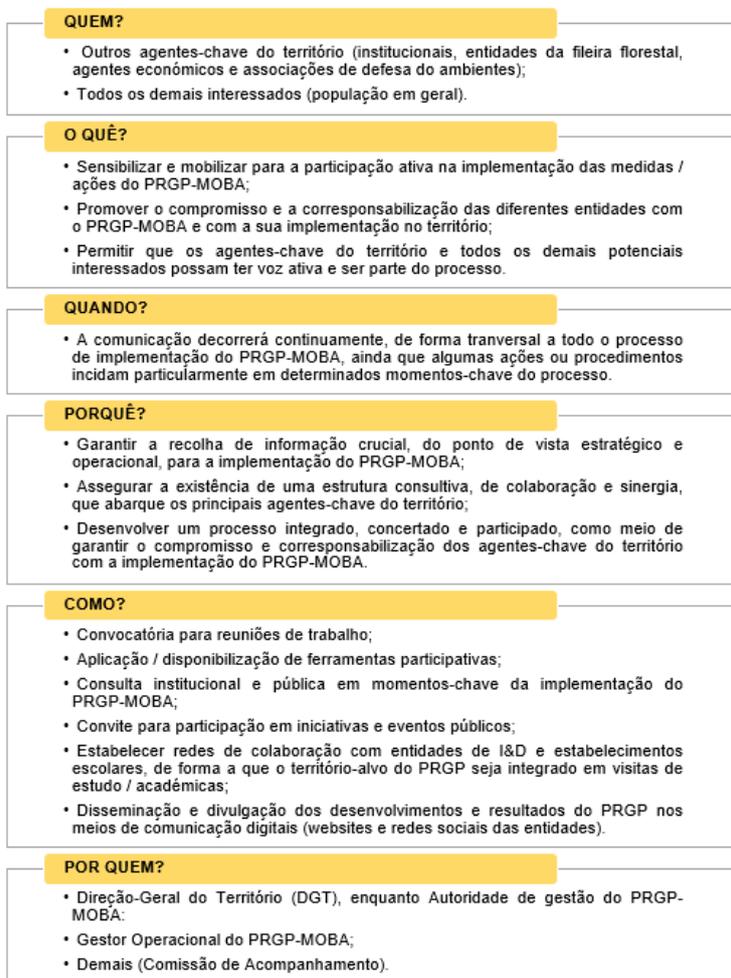
nele consagradas e os instrumentos de financiamento passíveis de mobilização, servindo como alavancagem da participação, envolvimento ativo e corresponsabilização dos agentes do território e da população em geral.

O modelo de comunicação acompanhará, por isso, todo o processo de implementação do PRGP-MOBA, procurando orientar e otimizar o envolvimento dos diferentes painéis / entidades do modelo de governança, mas também todos os demais cidadãos.

Por forma a operacionalizar o esquema orientador do plano de comunicação, anteriormente apresentado, deverá recorrer-se a diferentes meios e ações específicas de envolvimento dos painéis / entidades do modelo de governança e de todos os demais interessados (cidadãos em geral), nomeadamente: reuniões da autoridade de gestão, ferramentas participativas (pública e institucional), *marketing* digital (website, redes sociais), Iniciativas de envolvimento (*workshops*, seminários, consulta) e visitas de estudo / académicas.

Atendendo ao anteriormente exposto, e em forma de síntese estratégica e operacional, apresenta-se na Figura 4 a estrutura e os pressupostos que orientam a operacionalização do modelo de comunicação.

Figura 4: Estrutura de implementação do plano de marketing e comunicação



Fonte: Elaboração própria da GeoAtributo, CIPOT, Lda./UTAD, 2023.

7.3 MONITORIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PRGP-MOBA

7.3.1 PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

O sistema de monitorização preconizado para o PRGP-MOBA integra os indicadores (de impacto) elencados no Quadro 10, os quais deverão servir de métrica durante todo o processo de acompanhamento, monitorização e avaliação.

Neste contexto, o PRGP-MOBA identificou um conjunto de áreas prioritárias de intervenção através de uma carta que definiu os espaços onde a transformação da

paisagem deve ser efetuada com prioridade máxima de intervenção considerado como curto, médio e longo prazo.

Esta monitorização permitirá avaliar de que forma as alterações implementadas estão a contribuir para o desenho transformador da paisagem preconizado neste Programa.

A territorialização do financiamento determinante para a transformação dos territórios vulneráveis será monitorizado e avaliado tendo em consideração a execução financeira, organizacional e territorial, em convergência com a proposta de desenho transformador da paisagem e que portanto possam contribuir para que a longo prazo se obtenha a paisagem desejável prevista no desenho transformador da paisagem.

Quadro 10: Indicadores de monitorização dos resultados do PRGP-MOBA

ÁREA TEMÁTICA		INDICADOR	MÉTRICA	PERIODICIDADE
VALOR DO TERRITÓRIO E DINAMIZAÇÃO DA ECONOMIA	POPULAÇÃO E EMPREGO	Emprego por setor de atividade por freguesia	N.º	Anual
		Taxa de crescimento efetivo	%	Anual
	TURISMO	Agentes de animação turística que promovam atividades no espaço rural	N.º	Anual
		Estabelecimentos de Alojamento Turístico	N.º	Anual
		Extensão de trilhos e percursos pedestres sinalizados	N.º	Anual
		Taxa líquida de ocupação cama nos estabelecimentos de alojamento turístico	%	Anual
	ECONOMIA RURAL	Valor Acrescentado Bruto (VAB) das empresas do sector da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca por município	€	Anual
		Número de empresas do sector da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca por município	N.º	Anual
		Investimentos produtivos alvo de apoio estatais	€	Anual
	AGRÍCOLA	Evolução das áreas de uso agrícola com financiamento (COS e parcelário)	%	Anual
		Número de Explorações agrícolas	N.º	Anual
		Evolução do efetivo pecuário por regime	N.º	Anual
		Área de Regadio Beneficiada	Hectares	Anual
		Número de Novos Jovens Agricultores Instalados	N.º	Anual
	FLORESTA	Área submetida a modelos de gestão florestal	Hectares	Anual
Área de floresta/nº de explorações florestais certificadas		Hectares	Anual	
Aproveitamento e gestão da biomassa		€	Anual	
VALORIZAÇÃO	REGULAÇÃO HIDROLÓGICA E	Extensão de galerias ripícolas reabilitadas ou valorizadas	Hectares	Quinquenal
		Estado das Massas de Água Superficiais com classificação de “Bom ou Superior”	Estado	Quinquenal

ÁREA TEMÁTICA	INDICADOR	MÉTRICA	PERIODICIDADE
CONTROLO DE EROÇÃO			
BIODIVERSIDADE	Aves nidificantes	N.º	Anual
	Intervenções nos usos do solo nas áreas e corredores de conectividade ecológica (macroestrutura)	%	Anual
	Estado de conservação dos habitats protegidos	Estado de Conservação	Quinquenal
	Núcleos de vegetação RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção)	N.º	Anual
	Espécies invasoras (área ocupada)	Hectares e % de cobertura face à área existente aquando da implementação do programa	Quinquenal
DINÂMICA E DIVERSIDADE E DA PAISAGEM	Ajustamento dos usos do solo aos macrossistemas (taxa de concretização da matriz de transformação da paisagem)	%	Anual
	Territórios de floresta valorizada/alvo de intervenção	%	-
	Variação no fornecimento dos serviços de ecossistemas ligados às ocupações e atividades agrícolas	%	Quinquenal
CARBONO	Captura de carbono ou carbono armazenado (CCS)	Ton C/(ha.ano)	Quinquenal
FOGOS RURAIS	Área ardida por fogos superiores a 500 ha	Hectares	Anual
	Área ardida em macroestrutura da paisagem	Hectares	Anual
	Área ardida por uso da COS	Hectares	Anual
	Evolução das áreas com perigosidade alta e muito alta de incêndio rural	Hectares	Anual
	Área ardida recuperada de acordo com o desenho da paisagem	Hectares	Anual
GESTÃO ESTRATÉGICA DE COMBUSTÍVEIS	Área com gestão de combustíveis	Hectares	Anual
	Área de fogo controlado executada	Hectares	Anual
	Perímetro de incêndios contidos nos mosaicos e faixas de gestão de combustíveis	Hectares	Anual
	Danos e prejuízos causados por incêndios rurais	Hectares	Anual
	Área de mosaicos agrícolas revitalizados	Hectares	Anual
PROTEÇÃO DE PESSOAS E BENS	N.º de condomínios de aldeia	N.º	Anual
	Percentagem da rede de faixa de gestão primária e secundária executada	%	Anual

Fonte: Elaboração própria da GeoAtributo, CIPOT, Lda./UTAD, 2023.

7.3.2 MODELO DE ACOMPANHAMENTO, REPORTE E MEDIÇÃO DE RESULTADOS

O processo de acompanhamento, reporte e medição de resultados – monitorização – pressupõe-se constante e contínuo do tempo, durante todo o horizonte de execução do PRGP-MOBA. Este reporte, ainda que hajam pontualmente indicadores que obedeçam a uma periodicidade quinquenal, deverá ser feito numa base anual.

O reporte sustentar-se-á na apresentação de relatórios anuais de *accountability*, cujo cerne, em termos de estrutura, corresponderá ao preenchimento da tabela de indicadores de monitorização patenteada nos pontos anteriores. Adicionalmente, deverá o relatório ser devidamente datado e nele constar todas as fontes e datas de referência consideradas para a contabilização dos indicadores.