
PROGRAMA DE REORDENAMENTO E GESTÃO DA PAISAGEM DAS SERRAS DO MARÃO, ALVÃO E FALPERRA

Sumário Executivo

novembro de 2022

Promovido por :



Realizado por:



Ficha Técnica do Documento

Título:	Sumário Executivo
Descrição:	Este relatório apresenta o Sumário Executivo do Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem das Serras do Marão, Alvão e Falperra (PRGP-SMAF).
Data de produção:	19 de abril de 2022
Data da última atualização:	15 de novembro de 2022
Versão:	Versão 11
Desenvolvimento e produção:	GeoAtributo, C.I.P.O.T., Lda.
Coordenador de Projeto:	Ricardo Almendra Mestre
Equipa técnica:	Alberto Manuel Botelho de Miranda Licenciado. Andreia Mota Mestre. Beatriz Konstantinovas Mestre. Bruno Filipe Gonçalves Martins Doutor. Célia Mendes Mestre. Domingos Manuel Mendes Lopes Doutor. Filipa Leite Mestre. Helena Corrêa Mestre. José Tadeu Marques Aranha Doutor. Juan Requejo Liberal Licenciado. Laura Roldão e Costal Doutor. Liliana Daniela Cerqueira de Sousa Mestre. Lívia Maria Costa Madureira Doutor. Luís Filipe Gomes Lopes Doutor. Manuel José Teixeira Martins Licenciado. Maria Emília Calvão Moreira da Silva Doutor. Maria Elisa Machado Bairrinho Licenciada. Paula Amaral Licenciada Paula Pereira Mestre. Rui Manuel Vítor Cortes Doutor. Teresa Costa Mestre.
Código de documento:	476
Estado do documento	Versão para Consulta Pública.
Código do Projeto:	072011201
Nome do ficheiro digital:	PRGP_SMAF_sumario_executivo_V11

SIGLAS E ACRÓNIMOS

A	Autoestrada
AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
CAE	Classificação das Atividades Económicas
CEP	Convenção Europeia da Paisagem (CEP)
CIP	Conjunto de Interesse Público
COS	Carta de Uso e Ocupação do Solo
CRUS	Carta de Regime de Uso do Solo
DGADR	Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
DGPC	Direção Geral do Património Cultural
DGT	Direção-Geral do Território
DQA	Diretiva Quadro da Água
DTP	Desenho Transformador da Paisagem
EN	Estrada Nacional
ENF	Estratégia Nacional para as Florestas
FEADER	Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural
FEEI	Fundos Europeus Estruturais e de Investimento
FFP	Fundo Florestal Permanente
FSE	Fundo Social Europeu
IBA	<i>Important Bird and Biodiversity Area</i> – Área Importante para Aves e Biodiversidade
IC	Itinerário Complementar
ICNF	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
IGT	Instrumento de Gestão Territorial
IIM	Imóvel de Interesse Municipal
IIP	Imóvel de Interesse Público
INE	Instituto Nacional de Estatística
IP	Itinerário Principal
LNEG	Laboratório Nacional de Energia e Geologia
MIP	Monumento de Interesse Público
MN	Monumento Nacional
NORTE 2020	Programa Operacional Regional do Norte
OIGP	Operações Integradas de Gestão da Paisagem
PAAP	Programa de Albufeira de Águas Públicas
PAC	Política Agrícola Comum
PDM	Plano Diretor Municipal
PDR	Programa de Desenvolvimento Rural
PGF	Plano de Gestão Florestal
PMDFCI	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

PNAL	Parque Natural do Alvão
PNAP	Política Nacional de Arquitetura e Paisagem
PNPOT	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território
PNRVT	Parque Natural Regional do Vale do Tua
POSEUR	Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos
POVT	Programa Operacional Valorização do Território
PRGP	Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem
PRGP-SMAF	Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem das Serras do Marão, Alvão e Falperra
PRN2000	Plano Rodoviário Nacional
PROF	Programa Regional de Ordenamento Florestal
PROF EDM	Programa Regional de Ordenamento Florestal de Entre Douro e Minho
PROF TMAD	Programa Regional de Ordenamento Florestal de Trás-os-Montes e Alto Douro
PRR	Plano de Recuperação e Resiliência
PSRN2000	Plano Setorial da Rede Natura 2000
PTP	Programa de Transformação da Paisagem
QREN	Quadro de Referência Estratégico Nacional
RAN	Reserva Agrícola Nacional
REN	Reserva Ecológica Nacional
RH3	Região Hidrográfica do Douro
RJIGT	Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial
RNAP	Rede Nacional de Áreas Protegidas
SE	Serviços de Ecossistemas
SIP	Sítio de Interesse Público
SNAC	Sistema Nacional de Áreas Classificadas
SNIRH	Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos
SPEA	Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves
UE	União Europeia
UGP	Unidade de Gestão da Paisagem
UP	Unidade de Paisagem
UTAD	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
VET	Valor Económico Total
ZEC	Zona Especial de Conservação
ZIF	Zona de Intervenção Florestal
ZPE	Zona de Proteção Especial

ÍNDICE

SIGLAS E ACRÓNIMOS.....	3
ÍNDICE.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE QUADROS	7
ÍNDICE DE MAPAS.....	8
INTRODUÇÃO	10
1 ENQUADRAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO DELIMITAÇÃO.....	13
2 DESENHO DA PAISAGEM	14
2.1 Planta do desenho da paisagem.....	14
2.1.1 Macroestruturas da paisagem	15
2.1.1.1 Áreas e corredores de conectividade ecológica.....	15
2.1.1.1.1 Corredores húmidos	16
2.1.1.1.2 Corredores Secos	18
2.1.1.2 Outras estruturas da paisagem para a resistência e resiliência ao fogo.....	19
2.1.1.2.1 Áreas estratégicas de gestão de combustível.....	19
2.1.1.2.2 Interfaces diretas das áreas edificadas.....	20
2.1.1.2.3 Medidas de silvicultura preventiva que garantam a descontinuidade vertical e horizontal dos combustíveis florestais, à escala da paisagem.....	24
2.1.2 Macro sistemas da paisagem	26
2.1.2.1 Sistemas Florestais de Produção	26
2.1.2.2 Sistemas Florestais de Conservação/Proteção.....	28
2.1.2.3 Sistemas Agrícolas	29
2.1.2.4 Pastagens.....	30
2.1.2.5 Sistemas de Mosaicos Agro silvo pastoris.....	32
2.1.2.6 Áreas rochosas ou de vegetação esparsa.....	33
2.1.2.7 Vegetação ripícola.....	34
2.1.2.8 Matos.....	35
2.1.2.9 Áreas edificadas	36
2.1.3 Elementos singulares da paisagem.....	37
2.1.3.1 UP – Elemento Singular do Vale da Campeã	37
2.1.3.2 UP- Elemento Singular: Fiskas de Ermelo	37
2.2 Fundamentação das opções tomadas.....	40
2.2.1 Redução da vulnerabilidade do território aos fogos rurais, incluindo melhorias sensíveis no médio prazo	40
2.2.1.1 Caracterização do regime de fogo / Recorrência e histórico de incêndios	40
2.2.1.2 Tipologia do regime de fogo.....	40
2.2.1.3 Teste a uma paisagem mais resiliente	41
2.2.2 Valorização da aptidão dos solos e melhoria dos serviços prestados pelos ecossistemas	44
2.2.2.1 Serviços dos Ecossistemas – Conceito, tipos de serviços e abordagem de mapeamento	44
2.2.2.2 Metodologia seguida na avaliação dos Serviços dos Ecossistema	45
2.2.2.2.1 Resultados de mapeamento dos serviços de ecossistema	48
2.2.3 Aumento do valor do território e dinamização da economia	57
2.2.3.1 Instrumentos complementares para a criação de cadeias de valor	57
2.2.3.2 Avaliação económica dos serviços ecossistémicos: estimativa do valor económico total (VET) 58	58

3	MATRIZ DE TRANSIÇÃO E VALORIZAÇÃO	67
3.1	Implementação da Paisagem Desejável.....	67
3.1.1	Dinâmicas temporais propostas para a transformação da paisagem	75
4	ORIENTAÇÕES DESTINADAS À CONCRETIZAÇÃO DA TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM.....	76
4.1	Orientações, por unidade de paisagem, replicáveis na totalidade da unidade homogénea e globalmente à área do PRGP-SMAF.....	76
4.2	Medidas/recomendações.....	81
5	ENQUADRAMENTO NOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DO TERRITÓRIO EM VIGOR E IDENTIFICAÇÃO DAS INCOMPATIBILIDADES	85
5.1	Enquadramento com os instrumentos de Gestão de Fogos Rurais	87
5.2	Enquadramento com os instrumentos de Planeamento Florestal.....	89
5.3	Instrumentos de Gestão Territorial	89
5.3.1	Metodologia	90
5.3.2	Matriz de análise	90
6	ÁREAS E AÇÕES PRIORITÁRIAS	92
6.1	Áreas Integradas de Gestão de Paisagem.....	92
6.1.1	Ações Prioritárias	92
6.1.2	Proposta de delimitação de Áreas Integradas de Gestão da Paisagem	94
6.2	Ações determinantes para a nova paisagem.....	96
7	IMPLEMENTAÇÃO DO PRGP-SMAF.....	96
7.1	Diretrizes de Planeamento e Gestão.....	96
7.1.1.1	Planos Diretores Municipais (PDM)	96
7.1.1.2	Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR) e Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF)	97
7.1.1.3	Regime jurídico aplicável às ações de arborização e rearborização (RJAAR)	98
7.1.1.4	Instrumentos Financiamento	98
7.1.1.5	Outras Orientações/Recomendações.....	99
7.2	Programa de Execução e Governança	99
7.2.1	Plano de Marketing e Comunicação	103
7.2.2	Monitorização da Execução do PRGP-SMAF.....	107
7.3	Programa de monitorização e avaliação dos resultados	108
7.3.1	Modelo de acompanhamento, reporte e medição de resultados	108
7.3.1.1	Relatórios anuais de <i>accountability</i>	113
8	CONCLUSÃO	113
9	BIBLIOGRAFIA	115

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Questões-chave a enquadrar no plano de marketing e comunicação.....	103
Figura 2: Esquema orientador do plano de marketing e comunicação	104
Figura 3: Ações do plano de marketing e comunicação.....	105
Figura 4: Estrutura de implementação do plano de marketing e comunicação.....	106
Figura 5: Áreas temáticas subjacentes ao modelo de reporte e medição de resultados do PRGP-SMAF.....	109

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Classes de perigo de incêndio e intensidade do fogo na área de intervenção do PRGP-SMAF, na situação atual e no cenário com a implementação do desenho de transformação da paisagem proposto	44
Quadro 2: Classificação dos Serviços de Ecossistema para cada um dos usos de solo.....	47
Quadro 3: Sistema agrosilvopastoril na situação inicial na área de intervenção do PRGP-SMAF	59
Quadro 4: Potência e número de aerogeradores instalados, pedreiras e minas na área de intervenção do PRGP-SMAF por unidade de paisagem	63
Quadro 5: Número de pedreiras por distrito e pedreiras existentes no distrito de Vila Real.....	63
Quadro 6: Sistema agrosilvopastoril na situação desenhada na área de intervenção do PRGP-SMAF	65
Quadro 7: Intensidade das alterações dos usos do solo perspetivados pelo desenho da paisagem na área de intervenção do PRGP-SMAF.....	66
Quadro 8: Variáveis estruturantes no desenho da paisagem desejável.....	69
Quadro 9: Opções de reordenamento e concretização temporal da área de intervenção do PRGP-SMAF.....	75
Quadro 10: Quadro de Medidas / Ações desejáveis para a área de intervenção do PRGP-SMAF	79
Quadro 11: Medidas/recomendações a adotar nos PDM para a concretização total da transformação da paisagem.....	82
Quadro 13: Matriz de Transição do PRGP-SMAF.....	91
Quadro 14: Definição de áreas prioritárias de intervenção na área de intervenção PRGP-SMAF	93
Quadro 15: Quadro global de investimento	102
Quadro 16: Indicadores de monitorização da execução do PRGP-SMAF.....	107
Quadro 17: Indicadores de monitorização dos resultados do PRGP-SMAF.....	110

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Enquadramento da área de intervenção do PRGP-SMAF.....	13
Mapa 2: Desenho Transformador da Paisagem na área de intervenção do PRGP-SMAF	14
Mapa 3: Carta da rede hidrográfica e das linhas de fecho na área de intervenção do PRGP-SMAF..	17
Mapa 4: Carta dos corredores secos na área de intervenção do PRGP-SMAF.....	19
Mapa 5: Rede primária na área de intervenção do PRGP-SMAF.....	20
Mapa 6: Definição de áreas de transição para os aglomerados na área de intervenção do PRGP-SMAF – situação atual.....	22
Mapa 7: Definição de áreas de transição para os aglomerados na área de intervenção do PRGP-SMAF – situação desenhada + áreas edificáveis.....	23
Mapa 8: Definição de áreas de transição para os aglomerados na área de intervenção do PRGP-SMAF – matriz de transição.....	23
Mapa 9: Áreas ardidas (2011-2020) na área de intervenção do PRGP-SMAF	25
Mapa 10: Sistemas florestais de produção na área do PRGP-SMAF	28
Mapa 11: Sistemas florestais de conservação na área do PRGP-SMAF	29
Mapa 12: Sistemas agrícolas na área do PRGP-SMAF	30
Mapa 13: Identificação das áreas de particular pressão para a Pastagem	31
Mapa 14: Pastagens na área do PRGP-SMAF	31
Mapa 15: Sistemas agro silvo pastoris na área do PRGP-SMAF.....	32
Mapa 16: Sistemas descobertos ou com pouca vegetação na área do PRGP-SMAF.....	33
Mapa 17: Vegetação ripícola na área do PRGP-SMAF	34
Mapa 18: Área de matos no PRGP-SMAF.....	35
Mapa 19: Áreas edificadas dentro da área do PRGP-SMAF	36
Mapa 20: Elementos Singulares de Gestão de Paisagem identificados na área de intervenção do PRGP-SMAF	39
Mapa 21: Teste da resiliência da paisagem atual na área de intervenção do PRGP-SMAF, situação atual.....	42
Mapa 22: Teste da resiliência da paisagem desenhada na área de intervenção do PRGP-SMAF com base do DTP.....	43
Mapa 23: Comparação entre as potencialidades da paisagem inicial e a paisagem desenhada para a globalidade dos sistemas de suporte	49

Mapa 24: Comparação entre capacidade de produção de madeira na paisagem inicial e na paisagem desenhada.....	50
Mapa 25: Comparação entre capacidade de fornecimento de alimentos silvestres na paisagem inicial e na paisagem desenhada	51
Mapa 26: Comparação entre capacidade para a resinagem na paisagem inicial e na paisagem desenhada	52
Mapa 27: Comparação entre capacidade para a apicultura na paisagem inicial e na paisagem desenhada	53
Mapa 28: Comparação entre capacidade para a caça e a silvopastorícia na paisagem inicial e na paisagem desenhada.....	54
Mapa 29: Comparação entre capacidade para a redução da erosão de solos na paisagem inicial e na paisagem desenhada.....	55
Mapa 30: Comparação entre capacidade para o sequestro de carbono na paisagem inicial e na paisagem desenhada.....	55
Mapa 31: Comparação entre capacidade para a implementação e desenvolvimento de atividades recreativas e de turismo na paisagem inicial e na paisagem desenhada.....	56
Mapa 32: Desenho Transformador da Paisagem proposto para a área de intervenção do PRGP-SMAF.....	68
Mapa 33: Matriz de transição na área de intervenção do PRGP-SMAF	74
Mapa 34: Macroestrutura da Paisagem, com a identificação de AIGP's na área de intervenção do PRGP-SMAF	95
Mapa 35: Áreas prioritárias de intervenção no PRGP-SMAF	101

1 INTRODUÇÃO

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.

Assim, o Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem (PRGP), constitui um programa setorial que se encontra enquadrado no sistema de gestão territorial, direcionando-se para os territórios mais vulneráveis e *“tendo como objetivo o desenho e a construção de paisagens qualificadas e resilientes, alicerçadas nas aptidões do solo e nos ativos locais, resilientes a vulnerabilidades e riscos, fomentadoras da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas e geradoras de rendimentos sustentados e sustentáveis, contribuindo para a atratividade territorial e a qualidade de vida das áreas rurais”* (Despacho n.º 2507-A/2021, de 04 de março).

Tendo em conta que o Programa de Transformação da Paisagem prevê a realização de 20 PRGP, constata-se que o território correspondente às Serras do Marão, Alvão e Falperra é considerado vulnerável e, por isso, é enquadrado na primeira fase de elaboração destes programas, processo este que é faseado e progressivo (Despacho n.º 2507-A/2021, de 04 de março).

Em conformidade com o disposto no n.º 7 da Resolução do Conselho de Ministros n.º 49/2020, de 24 de junho, o PRGP possui os seguintes **objetivos operacionais**:

- a) *“Potenciar as características biofísicas dos territórios de floresta, a aptidão e as potencialidades produtivas dos solos e o equilíbrio dos diferentes ciclos naturais;*
- b) *Aumentar a resiliência do território aos riscos, em particular ao de incêndio, mas também a minimização de outras vulnerabilidades num quadro de alterações climáticas;*
- c) *Aumentar as interfaces de ocupação do solo pela constituição de mosaicos culturais geridos na perspetiva espacial e temporal, impulsionando a construção coletiva de paisagens mais sustentáveis;*
- d) *Estimular os produtores agrícolas e florestais e outros agentes ativos no terreno a executarem as várias formas de gestão e conservação dos espaços rurais;*

- e) *Aumentar a área com gestão agregada de pequenas propriedades, preferencialmente através de entidades e organizações coletivas, potenciando o aumento da produtividade e da rentabilidade dos ativos florestais e a melhoria do ordenamento e conservação dos espaços rurais;*
- f) *Dar resposta à baixa adesão que os territórios florestais em minifúndio têm em implementar projetos com escala”.*

Para além do disposto, importa referir que o PRGP detém os **objetivos estratégicos** que se enunciam de seguida:

- a) *Promover o ordenamento e a multifuncionalidade da floresta, instalando povoamentos ordenados, biodiversos e resilientes, conjugados com mosaicos agrícolas, silvopastoris e de áreas abertas, capazes de sustentar a exploração e gestão das atividades económicas associadas, de prestar serviços ambientais diversos e de reduzir significativamente o risco de incêndio e a severidade da área ardida, assegurando a acumulação duradoura do carbono;*
- b) *Promover atividades agrícolas, agropastoris e as pastagens naturais, valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo da pequena agricultura de proximidade, contribuindo para a constituição de espaços de descontinuidade que reduzam a progressão de incêndios e contribuam para promover o uso produtivo e regenerativo do capital natural;*
- c) *Promover a valorização do capital natural e cultural, garantindo o incremento da biodiversidade, a proteção e regeneração dos recursos solo e água e a remuneração dos serviços dos ecossistemas insuficientemente valorizadas pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvopastoris, cinegéticas e turísticas;*
- d) *Promover uma nova economia para os territórios rurais, que valorize os ativos territoriais locais e providencie maiores rendimentos e qualidade de vida às populações, respeitando a aptidão dos solos, incrementando a resiliência e valorizando o território através da gestão da paisagem”.*

Em julho de 2021, foi iniciada a elaboração de quatro Programas de Transformação da Paisagem, ao abrigo do determinado pelo Despacho n.º 2507-A/2021, de 04 de março, entre os quais o PRGP Serras do Marão, Alvão e Falperra.

Neste contexto, no âmbito do PRGP Serras do Marão, Alvão e Falperra, a GeoAtributo, enquanto entidade contratada pela Direção-Geral do Território para a elaboração do

mesmo estruturou o desenvolvimento da proposta de programa em quatro temas basilares/essenciais:

1. Desenho da Paisagem;
2. Serviços dos Ecossistema;
3. Avaliação Económica;
4. Plano de Implementação, monitorização e avaliação do PRGP-SMAF.

Ao longo deste documento encontram-se elencados os principais temas sobre o qual se debruça o PRGP-SMAF.

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.

Para chegar a um desenho de paisagem que permitisse a definição e implementação de uma estratégia para a paisagem no âmbito do PRGP - SMAF tendo por base os aspetos referidos anteriormente, no enquadramento deste Programa, foram avaliadas e ponderadas as dimensões ambiental, social e cultural, mais comuns nos estudos de paisagem, ponderando ainda obrigatoriamente uma maior resiliência ao fogo, a par da dimensão económica, como fator fundamental da qualidade de vida dos seus utilizadores e da viabilidade da implementação das soluções.

O valor económico da paisagem foi obtido pela produção nos vários setores de atividade (agrícola, florestal, indústria transformadora, energia, turismo). A dimensão ambiental será predominantemente dada pelos Serviços dos Ecossistemas inerentes a cada paisagem e a respetiva conectividade ecológica. O valor social e cultural reconhecer-se-á pela valorização de uma paisagem com qualidade para a habitação, para o turismo, para a saúde, para a educação e para a identidade cultural local.

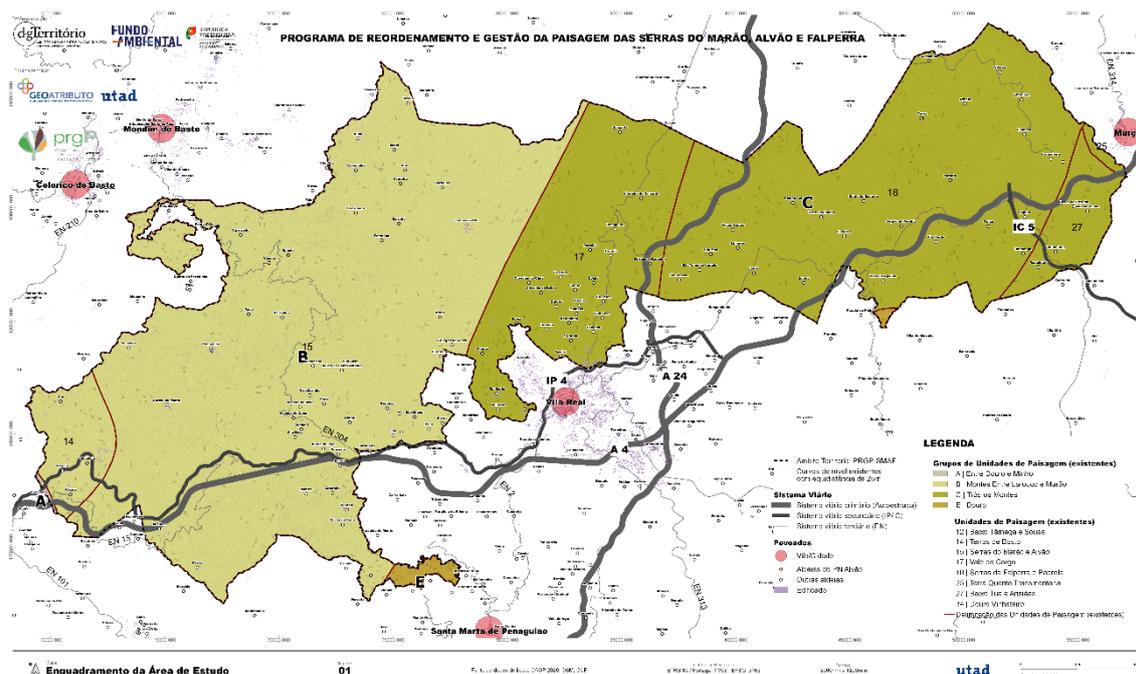
Considera-se assim que a paisagem será o veículo que permitirá a transição e aplicação de estratégias nas várias dimensões sócio/económico e ecológico, que funcionam através sistemas dinâmicos (biofísico e humano) que interatuam entre si, e em que o primeiro fornece ao segundo, capital natural essencial à satisfação das necessidades humanas.

2 ENQUADRAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO I DELIMITAÇÃO

O Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem das Serras do Marão, Alvão e Falperra (PRGP – SMAF) tem como área de intervenção as serras do Marão, Alvão e Falperra, abrangendo os concelhos de Alijó, Amarante, Mondim de Basto, Murça, Sabrosa, Santa Marta de Penaguião e Vila Real.

O PRGP – SMAF regista uma extensão territorial de 494,5 km² e abrange um total de 18 freguesias (em conformidade com a Lei n.º 11-A/2013, de 23 de janeiro, que procede à reorganização administrativa do território das freguesias), sendo que três destas freguesias encontram-se apenas parcialmente abrangidas.

Mapa 1: Enquadramento da área de intervenção do PRGP-SMAF

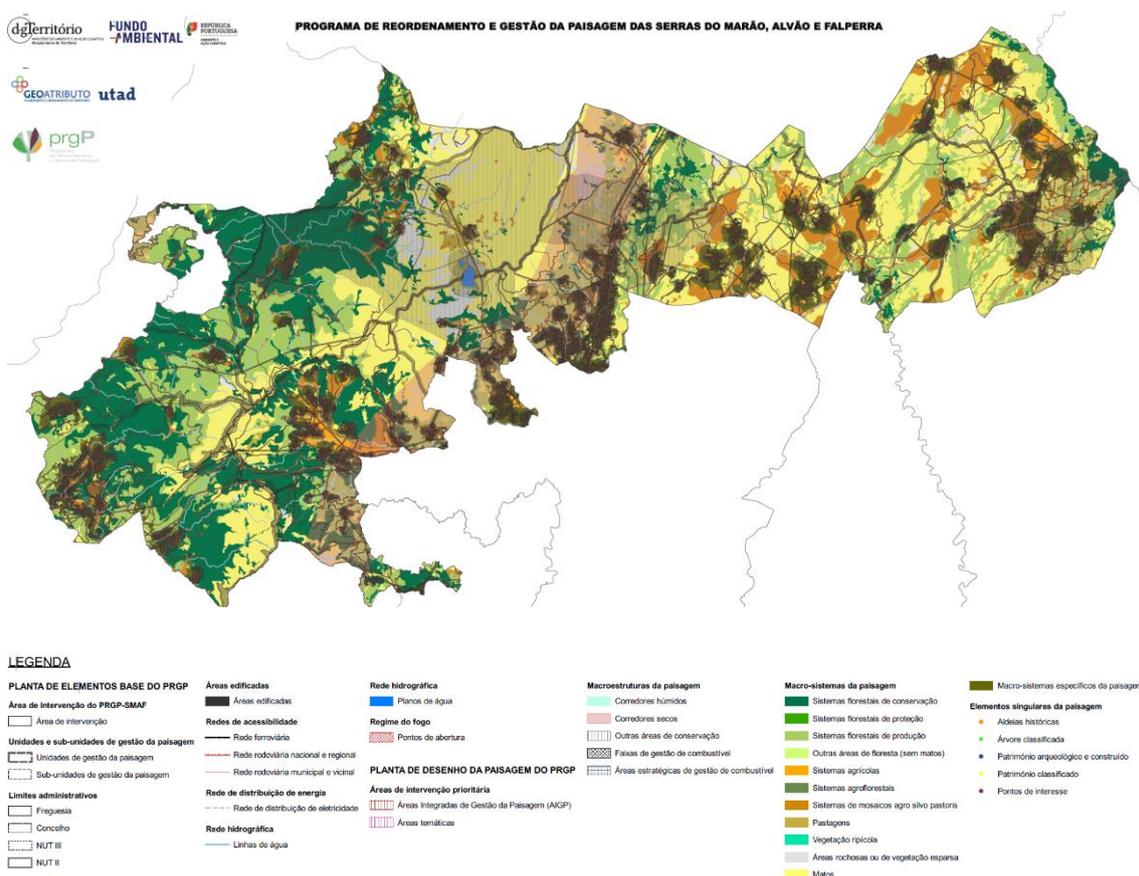


3 DESENHO DA PAISAGEM

3.1 PLANTA DO DESENHO DA PAISAGEM

Após o estudo de caracterização e reflexão sobre a paisagem atual, as suas características principais, a identificação e avaliação dos desafios prioritários que o território coloca e dos objetivos associados aos PRGP, resultou o desenho transformador da Paisagem representado no Mapa 2.

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



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

3.1.1 MACROESTRUTURAS DA PAISAGEM

3.1.1.1 Áreas e corredores de conectividade ecológica

De acordo com Nogueira (2016), acredita-se que a origem científica do conceito de estrutura ecológica terá início com a reformulação do princípio da *homeostasis* de Walter Cannon, em 1929, aplicado ao organismo humano, e que terá levado ao conceito de *continuum naturale* consagrado na LBA. Também designado por corredores verdes ou corredores ecológicos, este conceito destinava-se à preocupação com a conservação biológica. Já em Portugal, o conceito de *homeostasis* ganha força com Francisco Caldeira Cabral, que lança o conceito de *Contínuo Natural* nos anos 40, assente em quatro características: **continuidade** (a circulação da água, o ar, o solo, a vegetação e a fauna devem ser assegurados), **elasticidade** (os sistemas constituintes da paisagem devem ser capazes de se adaptar à variabilidade de situações que possam ocorrer), **meandrização** (as trocas e fluxos energéticos devem ser aumentados através da amplificação das interfaces ou superfícies limite dos elementos paisagísticos onde a intensidade biológica é máxima – efeito de orla) e **intensificação** (devem otimizar-se os efeitos da área restante de modo a que se estabeleça uma compensação entre áreas).

A conectividade ecológica refere-se ao modo em como o território facilita ou dificulta, entre outros, processos ecológicos fundamentais ao seu equilíbrio, funcionamento e resiliência. Os corredores ecológicos referem-se às estruturas que servem de ligação de áreas protegidas favorecendo a conectividade, principalmente, desde logo de áreas da Rede Natura 2000, mas também de galerias ripícolas, de áreas agrícolas, de espaços naturais genéricos, entre outros. Esta é uma estrutura fundamental para a Paisagem, na medida em que contraria a fragmentação de espaços naturais fundamentais ao equilíbrio do território, facilitando a sua multifuncionalidade e promovendo o seu equilíbrio.

Os corredores ecológicos, ao manterem ou restabelecerem a conectividade da paisagem, permitem que ocorra o trânsito de animais, a dispersão de sementes, fluxos fundamentais na natureza, aumentando também o fluxo gênico, fundamental à manutenção da variabilidade genética, aumentando assim as chances de sobrevivência de todas as comunidades biológicas. Acresce ainda que estes corredores funcionam como habitats para espécies animais e vegetais, que encontram aqui recursos essenciais para sua sobrevivência, desde logo de alimento e abrigo.

A nível europeu, a Diretiva de Aves, no artigo nº3 (Diretiva 2009/147/CE de 30 de novembro de 2009) e a Diretiva Habitats, no artigo nº 10 (Diretiva 92/43/CEE, de 21 de maio de 1992), estabelecem que os Estados-Membros se comprometem a tomar as medidas necessárias para preservar, manter ou restabelecer uma diversidade e uma extensão suficientes de habitats, para melhorar a coerência ecológica desejável.

A nível nacional, a Lei n.º 19/2014, de 14 de abril, define as bases da política de ambiente, fazendo referência no ponto d) do artigo 10º “à adoção de medidas necessárias para travar a perda da biodiversidade, através da preservação dos habitats naturais, da fauna e da flora”. Esta é igualmente uma figura de Ordenamento que é fulcral nos Programas Regionais de Ordenamento, bem como no âmbito local, ao nível dos PDM’s (Plano Diretor Municipal) que definem para os seus municípios, estruturas ecológicas municipais.

Em suma, e de acordo com Nogueira (2016), “o conceito de *Contínuo Natural* pretende preservar as estruturas fundamentais da paisagem que, em meio urbano, penetram no tecido edificado de modo tentacular e contínuo, assumindo diversas formas e funções, que vão desde o espaço de lazer e recreio, ao enquadramento de infraestruturas e edifícios, à simples rua ou praça arborizada” (Magalhães, 2001: 107).

Gomes *et al.* (2011) reforçam muitas destas ideias e clarifica a relevância dos corredores ecológicos para algumas espécies em particular, com grande relevância para este PRGP. Segundo estes autores, a fragmentação, a degradação e perda dos habitats constituem as principais ameaças à sobrevivência de numerosas espécies. Espécies de elevado nível trófico, como os mamíferos carnívoros, são consideradas mais sensíveis à fragmentação. Em geral, as espécies mais vulneráveis ao efeito barreira e mortalidade nas estradas são aquelas que têm elevados requisitos espaciais, como os carnívoros e o lobo (*Canis lupus*) em particular. Manter e restabelecer a conectividade dos habitats é vital, uma vez que o isolamento pode levar à redução da diversidade genética das populações, ao aumento do risco de extinção e à diminuição da capacidade de recolonização. Tendo em conta o grau de ameaça do lobo-ibérico, a sua grande capacidade de dispersão e a quantidade de informação existente sobre a espécie, decidiu-se utilizar este animal como modelo para validação dos corredores identificados. A presença de um predador de topo, como o lobo-ibérico, funcionará como indicador de adequabilidade dos corredores de ligação entre as áreas protegidas em questão.

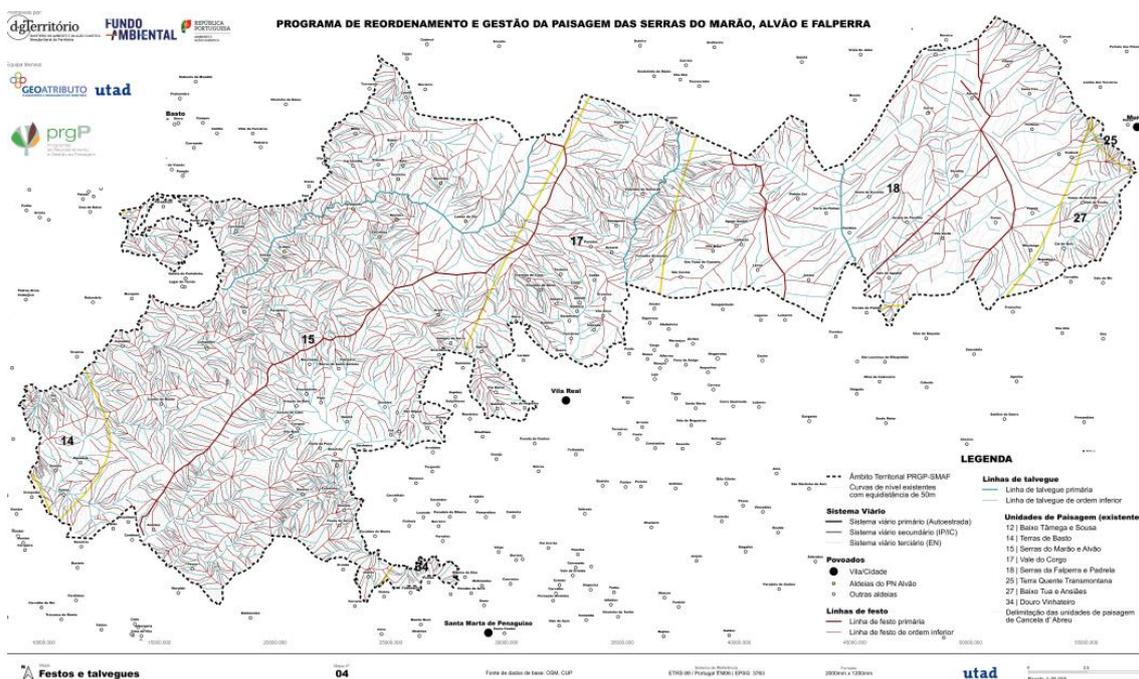
3.1.1.1.1 Corredores húmidos

A classe de **Sistema ripícola** corresponde às linhas de água e margens associadas às dinâmicas próprias de rios e ribeiras, de carácter permanente ou temporário e identifica-se como sistema porque integra componentes de água, solo, fauna e flora em permanente interação. Em função do regime de escoamento e altitude terá diferentes elementos associados. Esta classe, à semelhança dos matos foi considerada pelo seu valor de conservação da biodiversidade, mas também por constituir uma mais-valia quando encarados como mais um fator produtivo da exploração associado à agricultura de regadio e pastoreio e faixas de proteção à floresta. São elementos de grande apetência para o recreio e turismo e atividades desportivas.

O sistema hidrográfico reflete a estrutura complexa da orografia. São várias as linhas de fecho responsáveis pela marcação de sub-bacias hidrográficas, que convergem para bacias relevantes, no contexto da hidrografia nacional, nomeadamente da bacia hidrográfica dos rios Tua, Tâmega e Douro.

A rede hidrográfica da área de intervenção do PRGP-SMAF encontra-se representada no Mapa 3.

Mapa 3: Carta da rede hidrográfica e das linhas de fecho na área de intervenção do PRGP-SMAF



Na serra do Marão podem-se indicar como linhas mais importantes na encosta poente os rios Ovelha e Marão e na encosta nascente o rio Sordo.

Na serra do Alvão os rios marcantes são o Ôlo, o Sião e as ribeiras de Fervença, do Arnal e de Vila Cova.

Entre a cordilheira Marão/Alvão e Falperra – Peneda tem-se parte da bacia-hidrográfica do rio Corgo, afluente do rio Douro, tendo por principal afluente a ribeira de Felgueiras. É ainda de referir a ribeira da Samardã e o rio Cabril.

Na serra da Falperra são dois os rios relevantes: o Pinhão e o Tinhela. O Pinhão tem alguns afluentes que se tem de referir como sejam as ribeiras de Corrojos, Carva e Jorjais. O Tinhela também apresenta ribeiras afluentes como seja a dos Moinhos, Fonte Fria, Fiolhoso e Sabrosa.

O rio Olo merece destaque principal, já que é o que se desenvolve em maior extensão na área do PRGP-SMAF estando associado às Serras do Alvão/Marão. Este rio nasce a 1280 m de altitude e desagua no rio Tâmega. A ribeira de Fervença e o rio Sião são os seus afluentes com maior significado, localizando-se na sua margem esquerda. A ribeira do Vale Longo é um afluente da margem direita e tem um papel igualmente importante na rede de levadas no Parque Natural. Existe ainda a ribeira de Arnal, na zona sul do Parque.¹

A maioria dos cursos de água existentes possui um caráter sazonal (cursos de água temporários) que em época estival secam, existindo, no entanto, alguns cursos de água, como o rio Olo, Corgo, Pequeno, Pinhão que têm água todo o ano.

Na área de intervenção tem-se, assim, rios e ribeiras de caráter permanente e torrencial, mas todos eles determinantes para a atividade humana já que permitem a existência de assentamentos urbanos e áreas agrícolas e de pastagens, muitas das vezes através do recurso a sistemas complexos de levadas, determinando prados permanentes ou semipermanentes de regadio.

Os prados de lima são possíveis pela presença de um vasto sistema de linhas de água a partir dos quais se associam levadas e regueiros.

3.1.1.1.2 Corredores Secos

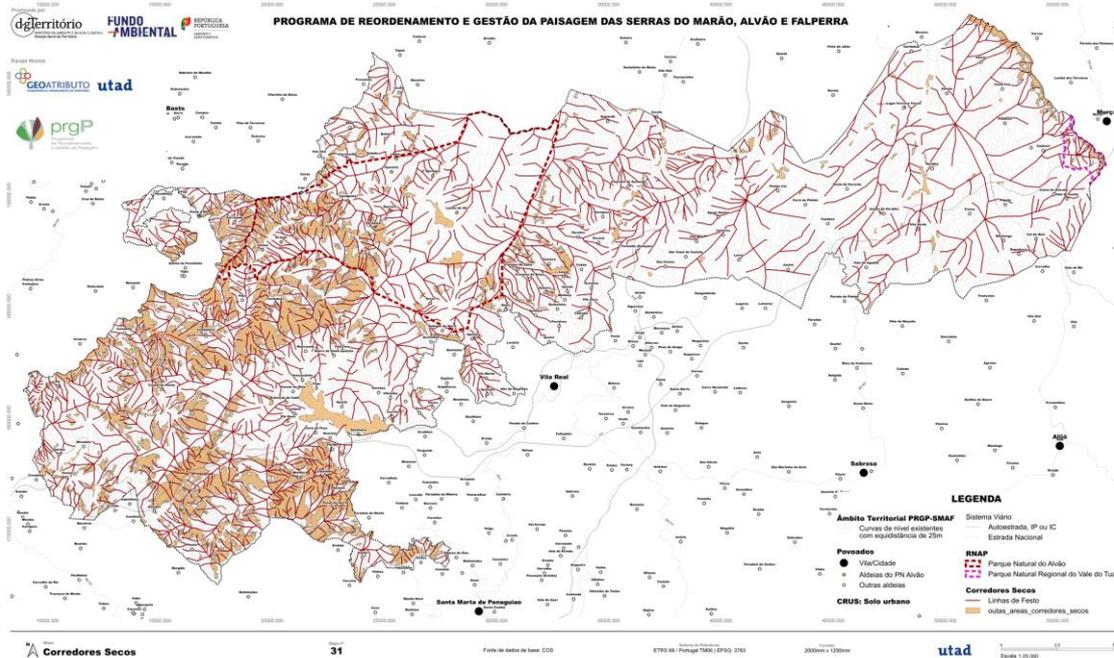
De acordo com Magalhães *et al.* (2007), o sistema seco da estrutura ecológica fundamental, corresponde às áreas convexas, que conduzem ao escoamento da água e do ar frio. Este sistema inclui as seguintes áreas do território:

- Áreas com risco de erosão geológica;
- Áreas de máxima infiltração;
- Áreas com risco de erosão e máxima infiltração;
- Solos de vertente de elevado valor ecológico;
- Área de proteção às cabeceiras de linha de água;

Estas regiões constituem-se, assim, como área de máxima sensibilidade ecológica e complementares às do sistema húmido (Mapa 4).

¹ Parque Natural do Alvão (Equipa Técnica). ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas.

Mapa 4: Carta dos corredores secos na área de intervenção do PRGP-SMAF



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

3.1.1.2 Outras estruturas da paisagem para a resistência e resiliência ao fogo

3.1.1.2.1 Áreas estratégicas de gestão de combustível

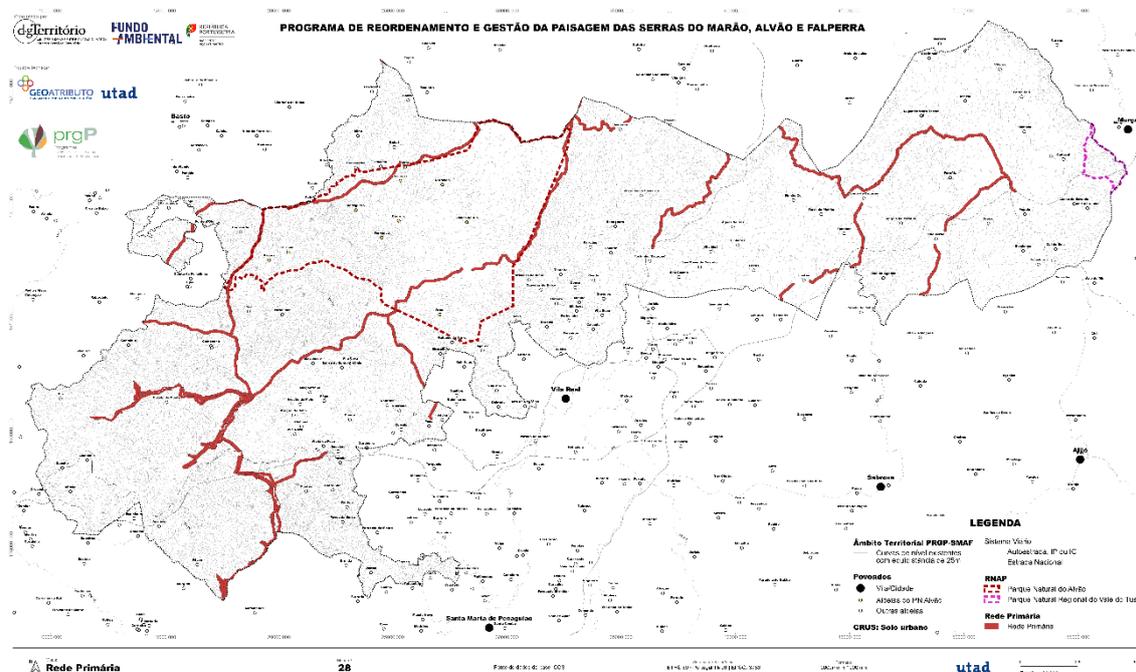
Rede primária de FGC

Uma das principais ferramentas de defesa da floresta contra incêndios é a Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível (RPFGC), que é desenhada a nível nacional, com o principal objetivo de impedir o desenvolvimento de grandes incêndios, através de faixas de redução e interrupção do combustível. Este instrumento constitui um alicerce vital no que toca ao ordenamento do território, criando zonas de compartimentação no território que permitem um controlo maior da situação, em caso de ocorrência de incêndios. A RPFGC é desenhada tendo em conta o contexto regional das zonas a proteger, de modo a manter o valor socioeconómico e paisagístico da região e protegendo estes recursos naturais. Assim, é possível compatibilizar os interesses sociais, económicos e ambientais com a proteção dos recursos naturais e dos bens e pessoas que rodeiam estas zonas.

No Mapa 5 pode-se observar a distribuição e extensão das faixas que constituem a Rede Primária, à data, tal como definidas pelo ICNF, e disponíveis através da Infraestrutura de Dados Espaciais do ICNF. Nota-se uma ramificação de faixas que permitem uma quebra na continuidade do combustível, abrindo assim barreiras para

reduzir a intensidade do fogo e facilitando o combate por parte dos bombeiros e sapadores florestais, ou outras entidades competentes.

Mapa 5: Rede primária na área de intervenção do PRGP-SMAF



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

Dentro do PRGP-SMAF verificam-se cerca de 1692 ha de RPFGC. É bastante notória a existência de um mosaico com grandes compartimentos, principalmente nas serras do Alvão e Marão, onde se observa uma interrupção do combustível nas linhas de cumeeada das duas.

3.1.1.2.2 Interfaces diretas das áreas edificadas

O desenho transformador da paisagem considerou como áreas de particular relevância as áreas de *buffer* em torno das aldeias dispersas pelo território. Tendo-se a garantia de que o regulamento associado à proteção civil destes espaços é garantido, pretende-se, no entanto, ir além da mera leitura do enquadramento legal na proposta efetuada.

Na definição das áreas prioritárias de intervenção, estas zonas de interface com os aglomerados urbanos foram consideradas como prioritárias, enquanto transformação diferenciadora que pode contribuir para os objetivos estratégicos e operacionais do PTP. As questões de segurança e resiliência aos fogos, associados à criação de condições que promovam a fixação das populações através de novas economias, com melhoria da qualidade de vida e sentimento de segurança em relação às suas vidas e bens foram considerados fulcrais em todo o processo.

Neste contexto, e na sequência destas preocupações, realizaram-se os mapas que se apresentam onde se definem espacialmente as áreas de *buffer* necessárias perante a situação atual e usos do solo, as áreas de *buffer* considerando as áreas edificáveis indicadas nos respetivos PDM(s) tendo por base os mesmos usos do solo e, por fim, a matriz de transição que permite identificar espacialmente as alterações que se têm de realizar ao uso do solo de modo a se criarem áreas mais resilientes.

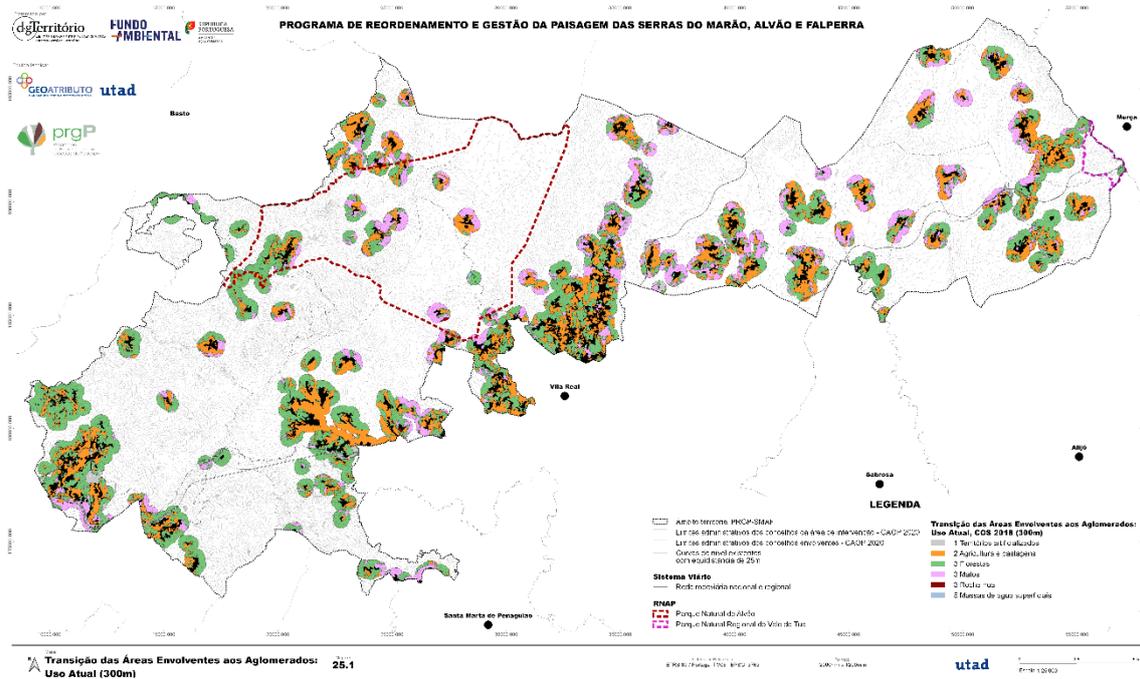
Dos mapas produzidos observa-se que quanto aos usos do solo serão várias as alterações que se têm de proceder sendo diferentes nas distintas Unidades de Paisagem. A transformação da floresta existente para floresta de conservação é espacialmente mais expressiva nas serras do Marão e do Alvão e no Vale da Campeã, enquanto no vale do Corgo e Serra da Falperra é mais diversificada. Envolve a transformação das florestas para matos e pastagens e para agricultura e pastagens e dos matos para agricultura e pastagens. Dado o mosaico no vale do Corgo e na Serra da Falperra ser muito intrincado e diversificado, as áreas a alterar são de pequena dimensão, mas diversificadas no uso, enquanto na serra do Marão e Alvão as transformações são espacialmente mais alargadas, mas com menor complexidade no mosaico a definir.

Já da análise desta interface no plano de paisagem desenhado para o território (Mapa 6), o reforço da atividade agrícola e das áreas multifuncionais de pastagens/matos geridos é francamente ampliado. Na verdade, o que se verifica é uma alteração da altura do estrato em causa, diminuindo os estratos de uso do solo mais altos (associados às áreas florestais, em particular de floresta de produção). A manutenção e reforço das áreas agrícolas nestas interfaces é de primordial importância. Sempre que a população ainda exista e tenha capacidade de gestão destes espaços, a agricultura tradicional é de privilegiar, até porque se aproxima das práticas mais desejadas e valorizadas atualmente, isto é, uma agrobiologia, que prescinde da aplicação de químicos. Também, nas zonas de montanha, a manutenção das práticas tradicionais, desde logo em socolcos, é marcante para a promoção da agricultura, para a valorização paisagística, para a sua valorização económica e para a segurança dos territórios.

O Mapa 6 quantifica a matriz de transição de usos, entre a situação atual e a situação desejada, descrevendo graficamente o perfil do desenho, que se deseja traduzir um aumento da resiliência do território, numa zona do programa de importância máxima, isto é, na zona de interface entre os espaços que acolhem as populações e o território rural que lhe é adjacente.

O Mapa 7 reforça o que se definiu como objetivo, numa tentativa de diminuição dos riscos para as populações, assente ainda numa diversificação de usos e numa valorização económica.

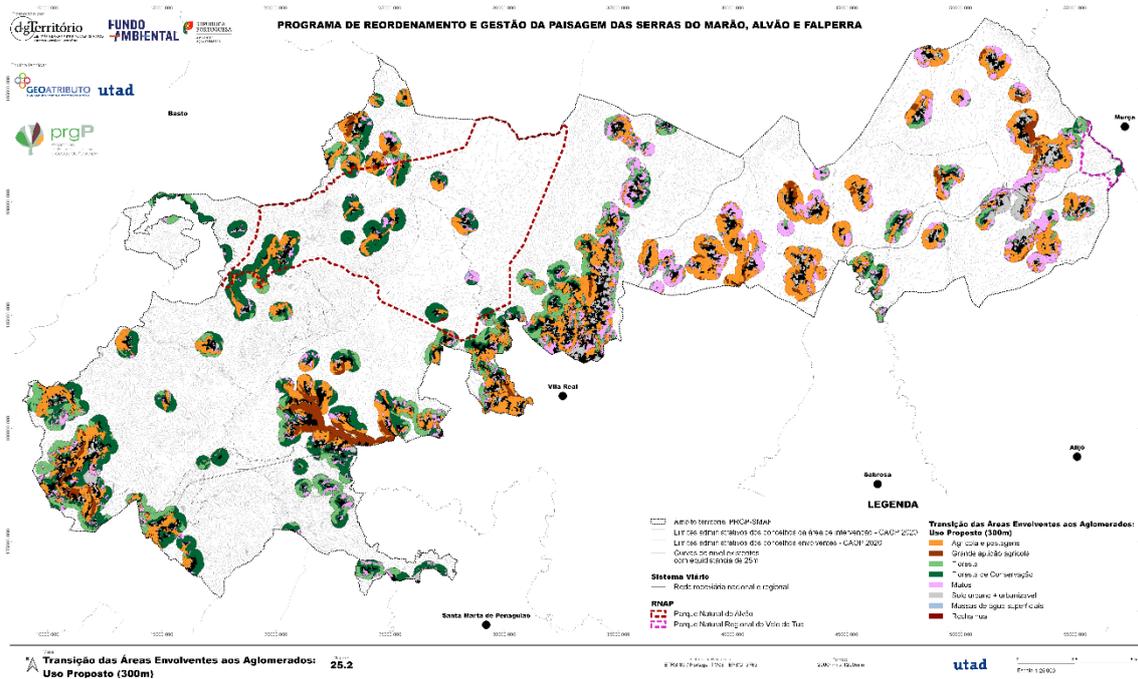
Mapa 6: Definição de áreas de transição para os aglomerados na área de intervenção do PRGP-SMAF – situação atual



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

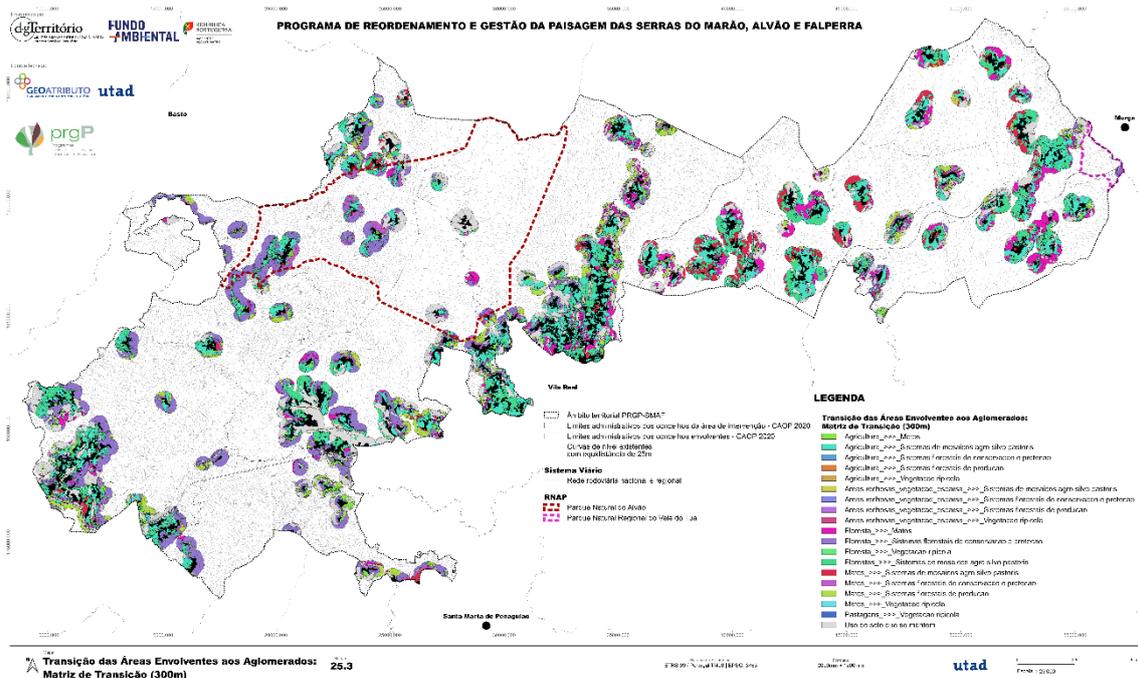
O Mapa 8 quantifica a matriz de transição de usos, entre a situação atual e a situação desejada, descrevendo graficamente o perfil do desenho, que se deseja traduzir um aumento da resiliência do território, numa zona do programa de importância máxima, isto é, na zona de interface entre os espaços que acolhem as populações e o território rural que lhe é adjacente.

Mapa 7: Definição de áreas de transição para os aglomerados na área de intervenção do PRGP-SMAF - situação desenhada + áreas edificáveis



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

Mapa 8: Definição de áreas de transição para os aglomerados na área de intervenção do PRGP-SMAF - matriz de transição



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

Na linha de pensamento enquadradora e coerente como o que foi reforçado anteriormente, e também na definição das áreas prioritárias de intervenção resultou desde logo no foco sobre as zonas de interface com os aglomerados urbanos foram consideradas como prioridade máxima.

As questões de segurança e resiliência aos fogos, associadas à criação de condições que promovam a fixação das populações, com melhoria da qualidade de vida, eram consideradas fulcrais em todo o processo.

3.1.1.2.3 Medidas de silvicultura preventiva que garantam a descontinuidade vertical e horizontal dos combustíveis florestais, à escala da paisagem

O fogo é um elemento que faz parte da paisagem sendo fortemente modelador de tipos de usos.

“O fogo é um velho companheiro de evolução da humanidade que sempre esteve presente nos sistemas e sempre foi usado pelo homem, mas que nas últimas décadas adquiriu características diferentes, em resposta às mudanças de paisagem que ocorreram e em resposta a alterações económicas e sociais.”²

O mesmo autor atribui ao abandono dos campos, à diminuição do pastoreio, à substituição das lenhas na cozinha e aquecimento, que no passado definia um padrão de fogos muito frequentes, de baixa intensidade e em mosaico, a alteração para um padrão de fogos menos frequentes (ao contrário do que é a intuição da maior parte das pessoas), mais intensos e mais extensos que se tornam mais perigosos e socialmente menos tolerado.

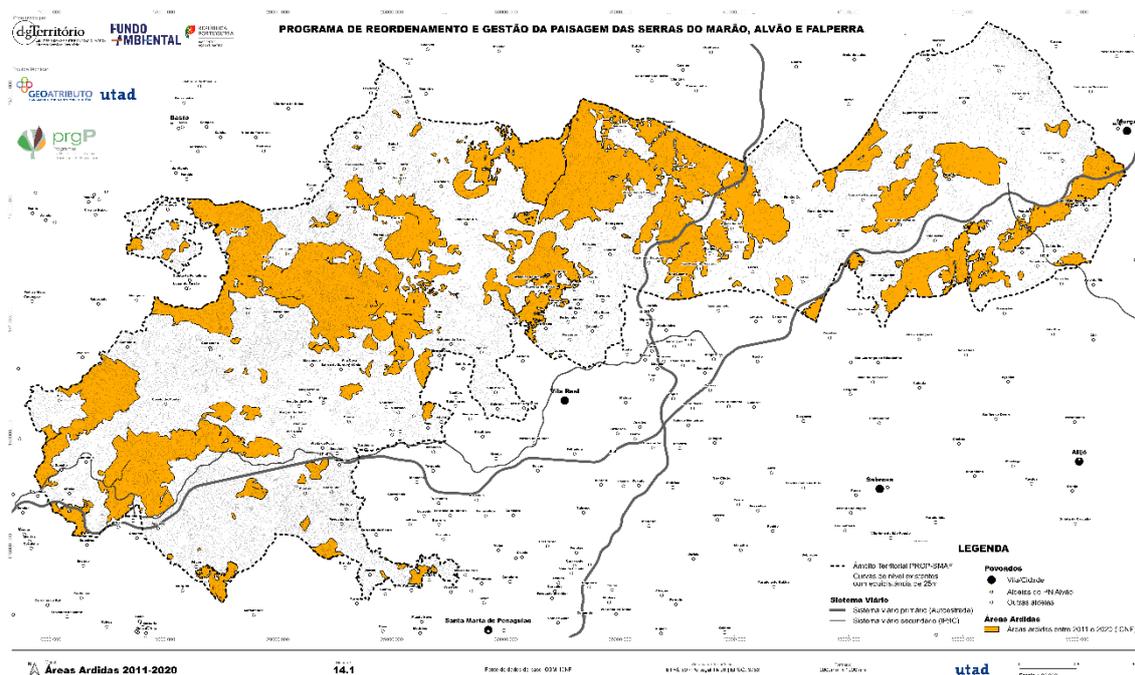
A questão que se coloca atualmente é de como se pode contribuir para uma maior resiliência da paisagem ao fogo integrando novamente o fogo nos processos socio económicos e que possam contribuir para paisagens mais qualificadas.

A presença de áreas tão extensas de matos também se deve aos incêndios recorrentes, que têm vindo a assolar o local, não se tendo procedido à reflorestação de área ardida.

O Mapa 9 permite observar que uma grande extensão de áreas de floresta e matos arderam, mas também junto de aldeias o que se pode dever à necessidade de proceder a queimadas. Observam-se também áreas ardidas junto das pedreiras e de minas a céu aberto.

² Henrique Pereira dos Santos. O fogo e a paisagem em Portugal.

Mapa 9: Áreas ardidas (2011-2020) na área de intervenção do PRGP-SMAF



De referir que, na última década, a classe de extensão com maior número de ocorrências corresponde à classe entre 0 e 1ha, totalizando cerca de 72,6% do número de ocorrências, mas representando apenas 1,6% do total de área ardida. A classe de extensão com maior percentagem de área ardida corresponde à classe dos incêndios com área superior a 100 ha, totalizando cerca de 71,1% da área ardida, ainda que representem apenas 1,9% do número de ocorrências. As classes de ocupação mais afetadas foram os matos e as florestas de resinosas.

Se efetuarmos uma análise mais refinada, considerando os incêndios com área igual ou superior a 500ha, verificamos que estes representam 0,1% do número de ocorrências e 16,4% da área ardida.

Com efeito, a Cartografia de Regimes de Fogo à Escala da Freguesia (1980-2017), enquadra esta área no regime 1A, isto é, época longa, com grande % de dias de fogo no inverno, onde o fogo regista uma intensidade baixa e está associado às classes de ocupação do solo de matos, sugerindo que neste regime são importantes as queimadas de pastorícia. De facto, cruzando os dados, nesta área, entre 2011 e 2020, a principal causa dos incêndios rurais foi o “uso do fogo”, verificando-se que das 440 ocorrências que tiveram esta causa, cerca de 51% encontram-se associadas à renovação de pastagens.

Com o objetivo de garantir a descontinuidade horizontal e vertical dos estratos, logo reduzindo o risco associado aos grandes incêndios rurais, a promoção da variabilidade das classes de usos de solo, desde logo reduzindo áreas de monocultura de espécies

florestais, foi estruturante no novo desenho da Paisagem. O intercalar entre contextos de floresta mais produtiva com floresta com pendor mais conservacionista é estruturante neste contexto. Mas é igualmente relevante que haja o intercalar entre estratos de mato e/ou agricultura, com floresta.

É indiscutível que a diversidade de espécies florestais, com diferentes características de combustibilidade e ignição, dificulta a ocorrência e propagação de grandes incêndios.

É, contudo, fundamental promover a gestão destes estratos e do território em termos genéricos. Mesmo numa floresta eminentemente produtiva, o acompanhamento e ordenamento destes espaços é fundamental. Uma floresta gerida é uma floresta menos perigosa. As intervenções associadas ao típico ordenamento florestal devem ser robustecidas nestes territórios. A prescrição de desbastes, desramas, entre outros, podem e devem ocorrer. Além de potenciarem a valorização económica destes espaços, intensificam níveis de produtividade e criam oportunidades de retorno económico intermédio, reduzindo o risco de incêndios rurais graves.

Esta gestão ativa não é apenas exclusiva das áreas florestais. O País deve perceber que as áreas de mato são áreas com enorme potencial. A gestão destas áreas é fundamental para ampliar todo este potencial. A investigação e construção de modelos de gestão destes contextos é fundamental. A investigação científica deve aprofundar estas realidades, trazendo conhecimento para a gestão eficiente das manchas de matos.

Claro que o estímulo da silvopastorícia é, em si mesmo, um processo de gestão destes territórios e de gestão da biomassa dos estratos arbustivos e arbóreos, reduzindo o risco de incêndio florestal. O cuidado tido na definição de áreas que ampliem e potenciem os rebanhos que ainda persistem no território assenta nesta linha de visão.

A diversificação de usos leva a que o território seja mais atrativo para a fruição da população em geral. Um território com população é um território mais seguro e vigiado.

3.1.2 MACRO SISTEMAS DA PAISAGEM

3.1.2.1 Sistemas Florestais de Produção

Sendo a área de PRGP coincidente com uma cordilheira de montanhas subsequentes, as áreas florestais são extremamente relevantes neste território e constituem o uso de solo predominante da região. Os contextos orográficos, coincidentes com encostas muito declivosas, o clima desta região e a tipologia de solos esqueléticos e pouco férteis prevalecente, tornam a floresta um uso de solo fundamental nestes contextos. A relevância ecológica e ambiental da floresta é fundamental, porque sustenta o solo e

reduz consideravelmente processos de erosão, potencia a infiltração de águas pluviais, constituindo-se como um sistema que suporta e promove biodiversidade.

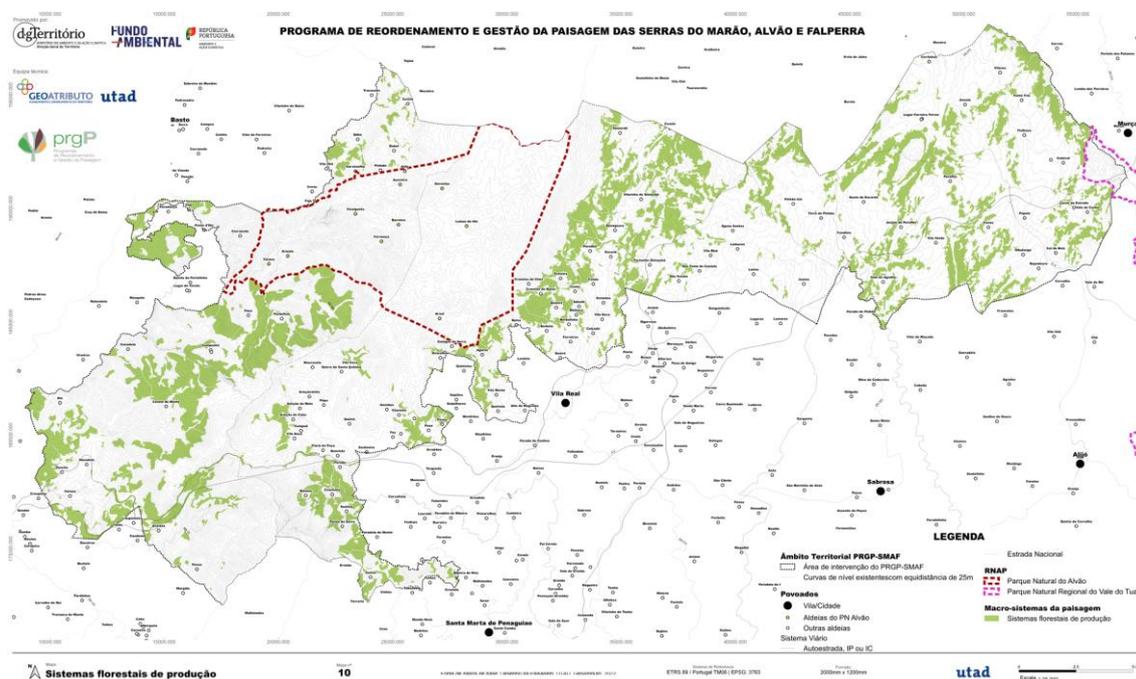
Acresce a esta componente ecológica, de extrema relevância, o potencial que a floresta acarreta como fonte de madeira, estruturante de uma componente muito significativa da atividade económica da região e de indústrias que lhe estão associadas. A valorização económica destes territórios é igualmente fundamental para garantir que a população que aqui habite, e a que está dependente, direta ou indirectamente destes territórios, tem esta oportunidade de manter e suportar uma qualidade de vida digna. Um dos objetivos deste PRGP é mesmo o de garantir que a valorização económica dos recursos naturais e do potencial deste território pode ser maximizado.

A floresta de produção tem assim, um papel fundamental para o território e para quem o gere e nele habita. Neste espaço geográfico ela assenta essencialmente em monocultura de pinheiro bravo, que é perfeitamente compatível com alguma diversificação, desde logo nos estratos arbustivos, sem que o carácter produtivo seja reduzido. As encostas do Marão e da Falperra são essencialmente ocupadas por áreas de pinheiro bravo. Sempre que coincidem com territórios comunitários, geridos pelos serviços públicos ou pelas comunidades de baldios, existe algum carácter de gestão. Contudo, nas áreas privadas, a incapacidade de intervenção e gestão destes territórios, leva a um enorme subaproveitamento destes contextos de uso do solo.

Nas áreas periféricas das encostas do Marão, viradas a Amarante, e do Alvão, viradas a Mondim de Basto, apresentam já áreas expressivas de monocultura de eucalipto.

O Mapa 10 apresenta a localização das áreas que foram apontadas para manutenção de floresta com carácter produtivo. Nota-se que há uma bolsa de exceção coincidente com a Serra do Alvão, em particular a área protegida. Nota-se ainda que há o afastamento deste uso do solo na envolvente às aldeias dispersas pelo território.

Mapa 10: Sistemas florestais de produção na área do PRGP-SMAF



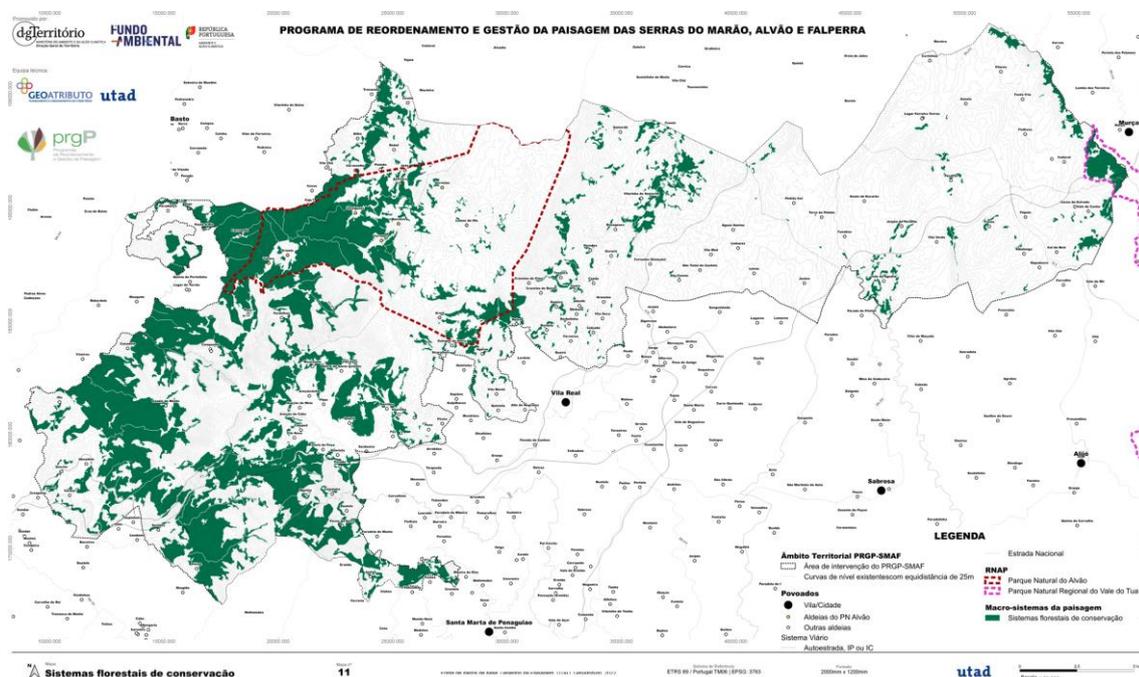
Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

3.1.2.2 Sistemas Florestais de Conservação/Proteção

As florestas com forte pendor conservacionista são fundamentais para a estabilidade do território. No desenho da nova paisagem, a compartimentação dos usos, desde logo dos espaços florestais com produção mais relevante, foi objetivo. Todos os ecossistemas florestais apresentam uma componente ecológica muito relevante, independentemente das características dos espaços florestais, desde logo na fixação de solos, na maximização da infiltração de águas pluviais, entre outras. Contudo, os espaços florestais que sustentam espécies de particular relevância ecológica, em especial com recurso a autóctones, apresentam uma relevância acrescida.

Da análise do Mapa 11 é possível perceber que houve a tentativa de maximizar estes espaços, desde logo nos contextos em que a preservação ambiental é prioridade máxima, como é o caso do parque Natural do Alvão, ou contextos em, que à partida, a floresta de produção era máxima, como é o caso da Serra do Marão.

Mapa 11: Sistemas florestais de conservação na área do PRGP-SMAF



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

Esta compartimentação é particularmente relevante para que os territórios se tornem mais resilientes aos incêndios rurais.

3.1.2.3 Sistemas Agrícolas

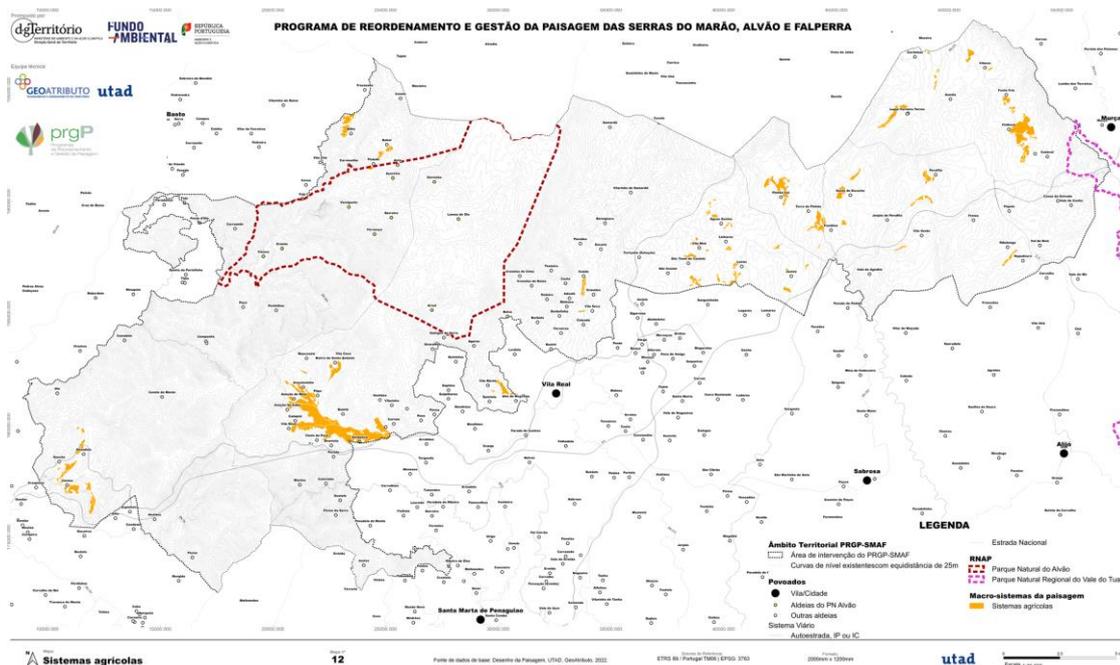
A atividade agrícola, quase exclusivamente em pequena propriedade e extensiva, é fundamental no desenho da paisagem deste território. Quase sempre os pequenos campos agrícolas, utilizados para consumo próprio das populações rurais, e alimentação dos animais, encontravam-se nas áreas mais próximas dos aglomerados urbanos (Mapa 12).

As técnicas de gestão do solo, para encontrar áreas planas em contexto de montanha, obrigavam a técnicas de modelação do terreno, assentes em processos de construção tradicional. Os muros de pedra solta, a balizar patamares, são muito comuns nestas paisagens.

Também a gestão da água é marcante nestes contextos, e é fundamental para garantir que a atividade agrícola é eficiente, nestes contextos de mudança. Os canais de drenagem associados à agricultura de montanha, são muitas vezes, estruturas culturais que demonstram a capacidade técnica das populações. Também a drenagem associada aos prados de lima, desde logo nas serras do Alvão e da Padrela, são das paisagens mais marcantes destes territórios.

Todas 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, para a manutenção da qualidade estética destes espaços e para a manutenção da sua resiliência aos fogos.

Mapa 12: Sistemas agrícolas na área do PRGP-SMAF



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

3.1.2.4 Pastagens

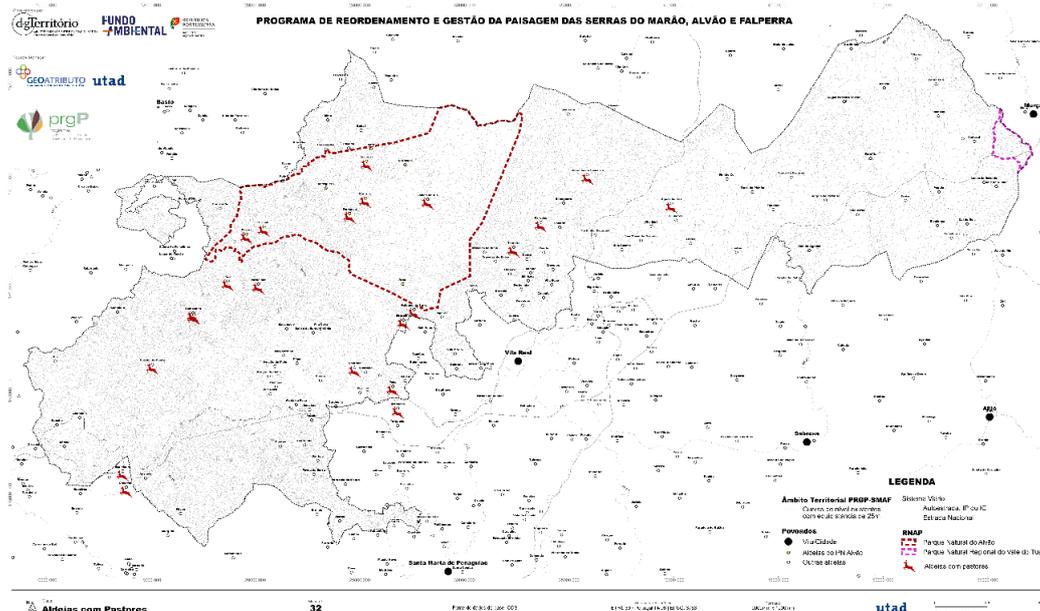
A pastorícia é uma atividade estruturante para as populações locais e para os territórios. O facto de permitir conciliar a produção de animais com a gestão da biomassa de arbustivas é fulcral para contextos de controlo do risco de incêndios rurais, conciliando essa tarefa com a valorização de recursos, pela produção de carne ou derivados dos animais. Esta diversificação económica dos territórios é fundamental para a sua viabilização.

A Pastorícia é uma atividade de enorme relevância económica e ecológica, na área deste PRGP. Ela constituiu um dos principais pilares de manutenção deste território e consitui, em si mesmo, uma ferramenta de gestão desta Paisagem. Os caprinos e os ovinos são fundamentais e dominantes, mas também os ovinos, ainda que com menos potencialidades para se adaptarem a esta orografia mais exigente.

Numa tentativa de resposta ao que são, desde já, as necessidades de área afetadas à pastorícia, a equipa que se encontra a elaborar o PRGP-SMAF procedeu ao

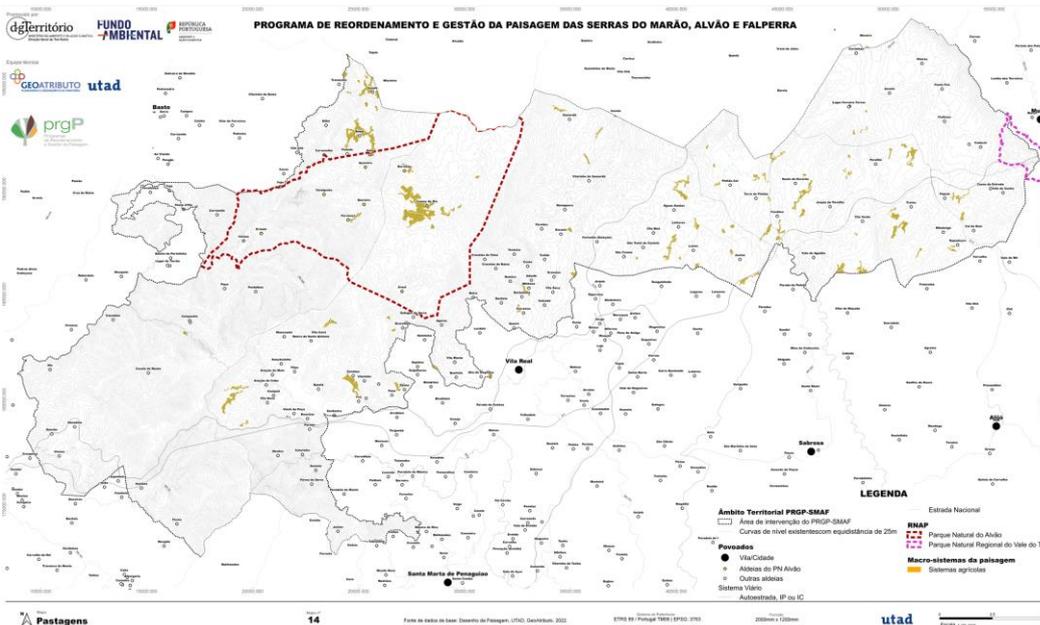
levantamento das zonas do território onde o número de rebanhos, ou a carga de pastorícia, é maior. Daqui resultou o Mapa 13. Esta informação é fundamental para garantir que se mantêm áreas de uso do solo que permitam o reforço desta atividade, desde logo nas áreas de maior pressão e na sua envolvente.

Mapa 13: Identificação das áreas de particular pressão para a Pastagem



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

Mapa 14: Pastagens na área do PRGP-SMAF

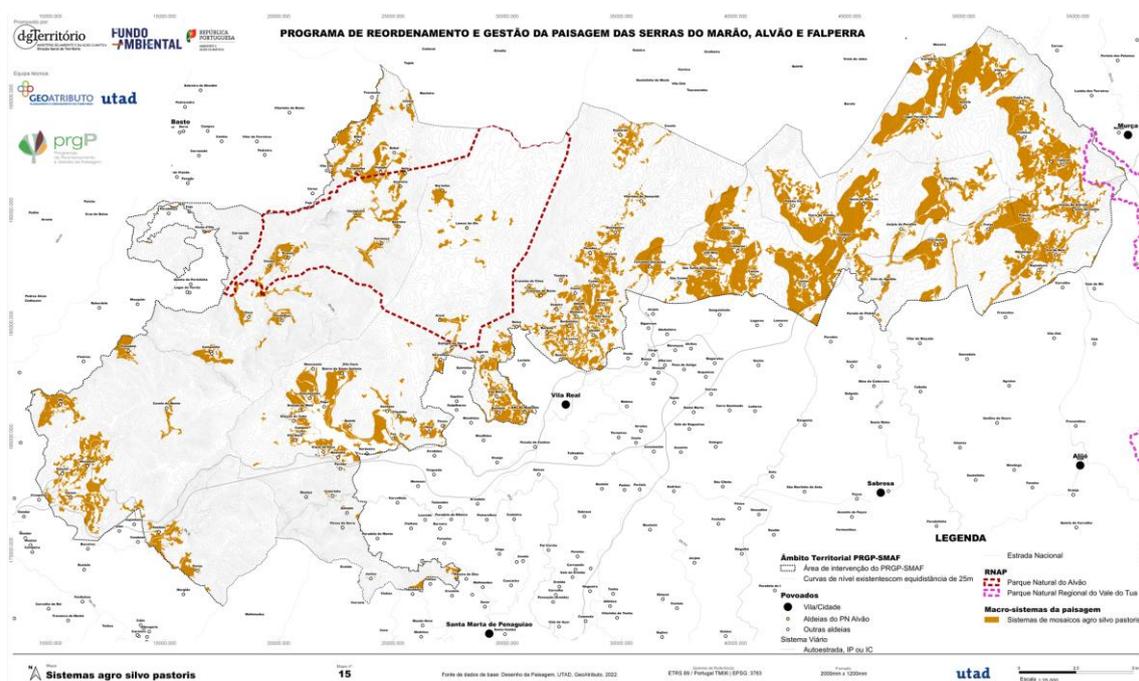


Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

3.1.2.5 Sistemas de Mosaicos Agro silvo pastoris

Os sistemas agro silvo pastoris são complementares à agricultura, à floresta e à pastorícia em si mesmo. Estão numa plataforma de diálogo entre a pastorícia e as áreas periféricas agrícolas, bem como em diálogo e sobreposição com a produção florestal. É possível e desejável conciliar a floresta com a atividade pastoril, até como ferramenta de gestão de combustível, mas também como sendo passível de incrementar o potencial de uso dos territórios. É possível e desejável que as áreas de agricultura mais periférica e extensiva sejam também áreas utilizadas para a produção animal. Esta pode ser uma ferramenta fundamental na gestão do risco, na valorização económica e na promoção da biodiversidade.

Mapa 15: Sistemas agro silvo pastoris na área do PRGP-SMAF



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

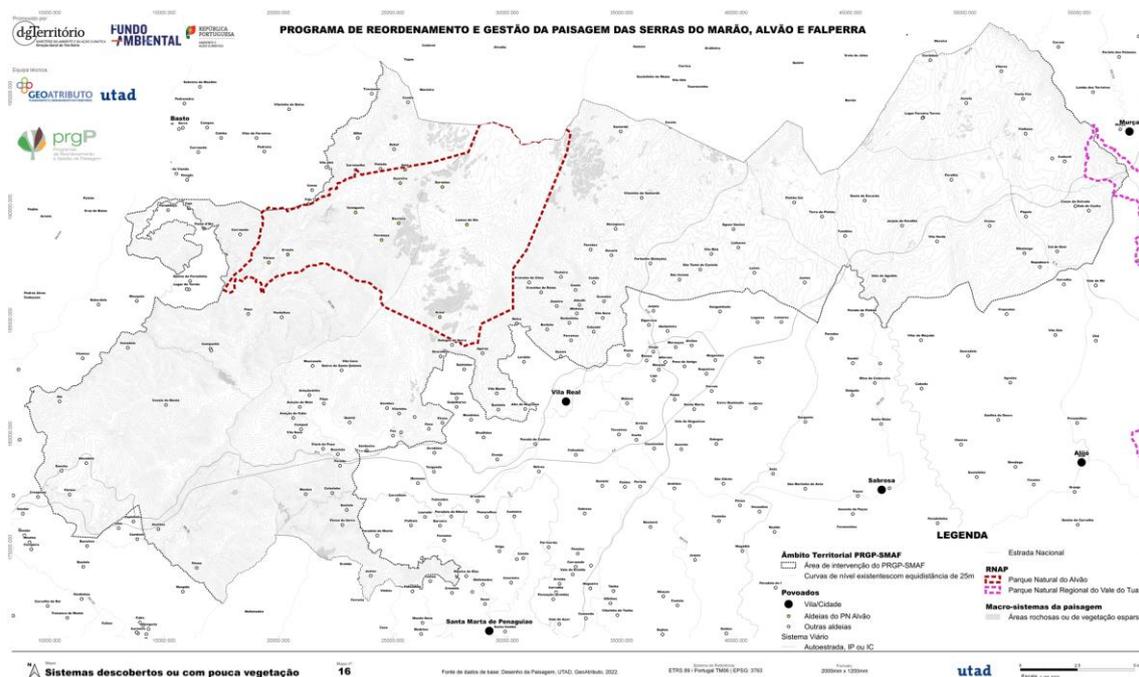
O Mapa 15 sumaria as áreas que foram reservadas para a potencialização da atividade agro silvo pastoril. Ela está próxima das principais sedes onde os rebanhos ainda são significativos.

3.1.2.6 Áreas rochosas ou de vegetação esparsa

É assumido claramente que nem todo o território rural tem um uso dominante, designadamente florestal, e deve encontrar “descontinuidades” que também representam outras oportunidades de valorização. Os espaços em que os matos são uma opção clara e que a necessidade de gestão de vegetação esparsa e de pequeno porte é a prioridade máxima, são usos de equilíbrio e de diversificação da área do PRGP. Estas manchas podem coincidir com as zonas de rocha e de solos menos aptos para uso agrícola, mas não exclusivamente. Estas são áreas fundamentais na preservação da biodiversidade dos territórios.

O Mapa 16 sumaria as áreas em que, por opção, se propõe áreas de pouca vegetação ou mesmo de sistemas descobertos. Da sua leitura nota-se que este é um uso de particular relevância para a zona do Parque Natural do Alvão, onde a diversidade de matos já é um fator de biodiversidade deste território. O PRGP-SMAF apenas assumiu e reforçou esta leitura.

Mapa 16: Sistemas descobertos ou com pouca vegetação na área do PRGP-SMAF



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

3.1.2.7 Vegetação ripícola

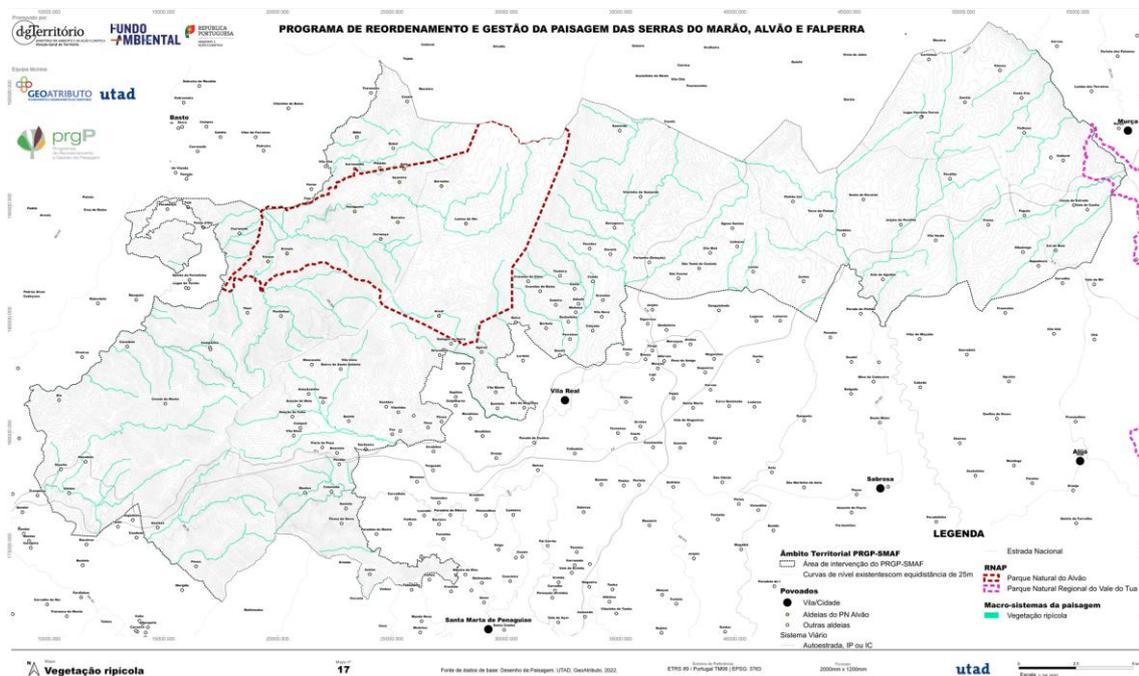
A vegetação associada à galeria ripícola é verdadeiramente estruturante em todo o desenho da Paisagem. A sua relevância ecológica, associada à valorização paisagística e à promoção da qualidade dos recursos hídricos, tornam estas áreas como fundamentais, no contexto de qualquer PRGP.

De entre as várias e inúmeras vantagens que acarreta, a vegetação ripícola é responsável pela estabilização das margens dos cursos de água, pelo efeito controlador na velocidade da água em alturas de cheia, pela proteção efetiva aos campos adjacentes do efeito das torrentes, pelo efeito moderador de temperatura e constitui-se como um corredor ecológico para a fauna silvestre e reduto de biodiversidade.

A dinâmica cromática da sua vegetação, em especial em contextos de monocultura, bem como a compartimentação com espécies que reagem de forma diferente ao fogo, tornam estas estruturas de relevância incontornável.

O Mapa 17 sumaria as zonas do território em que as galerias ripícolas ocorrem ou o seu reforço é proposto.

Mapa 17: Vegetação ripícola na área do PRGP-SMAF



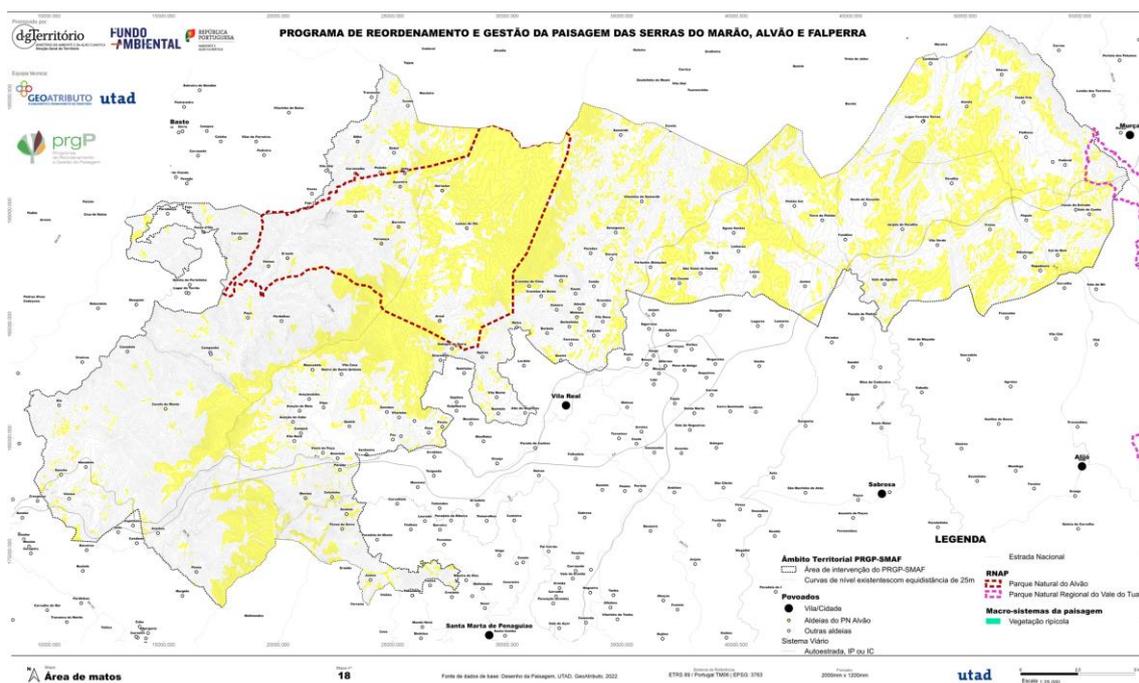
Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

3.1.2.8 Matos

Numa matriz floresta-orla-mata, a alternância de estratos é fundamental, pela diversidade de paisagem que gera, pela oportunidade de funcionalidades que permite e como promotor de dinâmicas e de biodiversidade. Uma área florestal, mesmo com forte caráter produtivo, não deve cingir-se exclusivamente à floresta. Cada vez mais é perceptível a importância que o estrato matos adquire para o território. Este uso é fundamental porque promove a biodiversidade de fauna e flora.

A perceção de que este deve ser um estrato fundamental para o território deve merecer particular atenção dos investigadores que devem refletir sobre modelos de gestão, numa abordagem análoga ao que é o modelo de gestão das florestas. Com objetivos diferentes, com dinâmicas diferentes, com *layouts* diferentes, mas a sua gestão é fundamental, como um ativo dinâmico do território.

Mapa 18: Área de matos no PRGP-SMAF



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

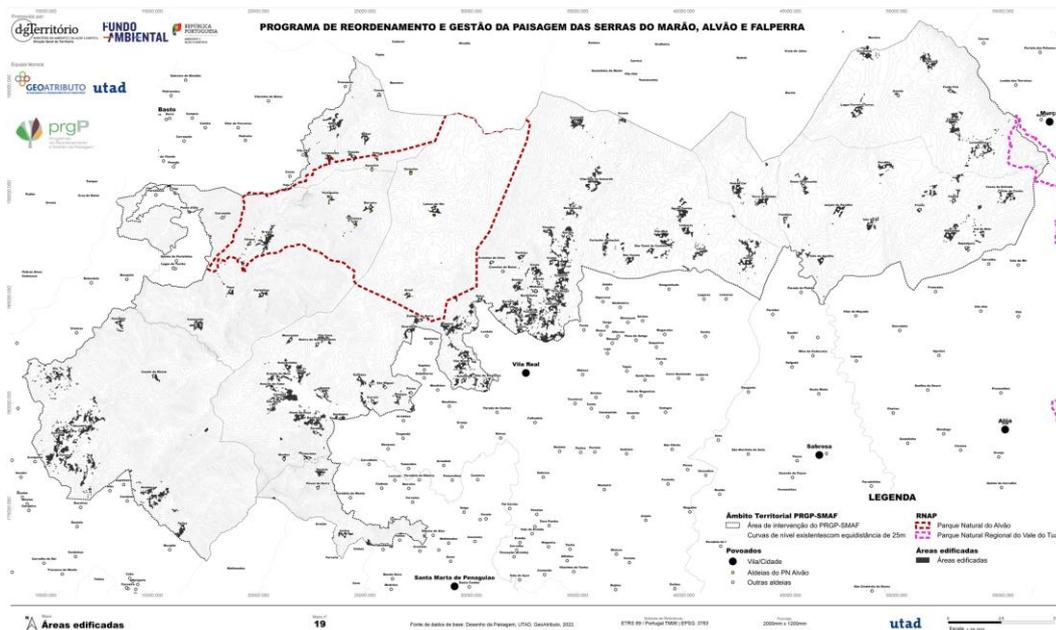
3.1.2.9 Áreas edificadas

A existência de aglomerados populacionais dentro do território rural é verdadeiramente fundamental. Historicamente, a sua permanência dentro destes territórios tem sido fundamental para a sua gestão mais intensa e eficiente. É a partir das aldeias que a população gere o seu quotidiano, explorando e gerindo os recursos que o território lhe vai fornecendo, quer através da agricultura que desenvolve, quer da silvopastorícia e ou da exploração de outros recursos dos ecossistemas, como a apicultura, a exploração de cogumelos, a utilização de ervas aromáticas, entre outros. O Homem é um modelador da Paisagem e a qualidade atual da mesma resulta da mestria como ele tem sabido gerir todos estes processos.

Porventura o maior risco que os territórios deste PRGP (e dos territórios rurais do interior em termos genéricos) está associado à regressão contínua das populações que habitam nestes aglomerados. O seu desaparecimento implicará uma mudança drástica de dinâmicas e alterará os processos que têm ajudado a moldar toda esta paisagem.

O Mapa 19 sumaria os principais aglomerados populacionais dentro da área do PRGP-SMAF. Da sua análise é possível observar que eles se encontram distribuídos um pouco por toda a área de intervenção, com especial densidade na área envolvente ao principal centro urbano da região, isto é, da cidade de Vila Real. As zonas menos densas coincidem com as cotas mais altas das serras do Marão e do Alvão, até porque a orografia destas zonas torna mais inhóspitas estas regiões.

Mapa 19: Áreas edificadas dentro da área do PRGP-SMAF



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

O recurso a materiais da região para a construção das casas e muros de divisão das propriedades, desde logo o granito e os telhados de colmo, transformam muitas destas aldeias em pontos de interesse particularmente relevantes, pelo interesse da construção e tipicidade dos mesmos.

Considerando que já que ao longo dos tempos, as comunidades humanas que aqui se fixaram contribuíram para a sua diversidade, da forma equilibrada e em harmonia com os ritmos da natureza, desenhando a Paisagem, é fundamental reforçar o esforço de manter estes núcleos urbanos dispersos, pelo maior período de tempo possível, reforçando políticas que estanquem o esvaziamento humano em curso.

3.1.3 ELEMENTOS SINGULARES DA PAISAGEM

O Mapa 20 sumaria os elementos singulares que foram considerados no contexto deste PRGP.

3.1.3.1 UP – Elemento Singular do Vale da Campeã

O vale da Campeã a marginar o IP4 e A4 recebe quem atravessa o Marão, vindo do litoral, pela sua beleza marcante, diversidade de culturas e aproveitamento orográfico inteligente. A compartimentação das leiras agrícolas, a rede hidrográfica intensa, a galeria ripícola que ajuda a imprimir a marca da rede hidrográfica, onde as tonalidades diversas deste mosaico criam um quadro marcante. Há um forte caráter de humanização e de diversificação.

Este elemento singular é caracterizado por uma orografia e usos muito marcantes. Como a denominação indicia, o vale marcante, a uma cota elevada da serra, com um desenho de parcelas de terreno agrícola, onde as culturas agrícolas mais intensivas, as pastagens e os lameiros, constituem um verdadeiro quadro de altíssima qualidade visual.

Por norma as aldeias encontram-se mais concentradas, nas margens do vale, libertando as zonas mais planas e férteis para as atividades agrícolas. Há, contudo, atualmente uma crescente dispersão da construção, em especial a marginar as principais redes viárias que cobrem esta região.

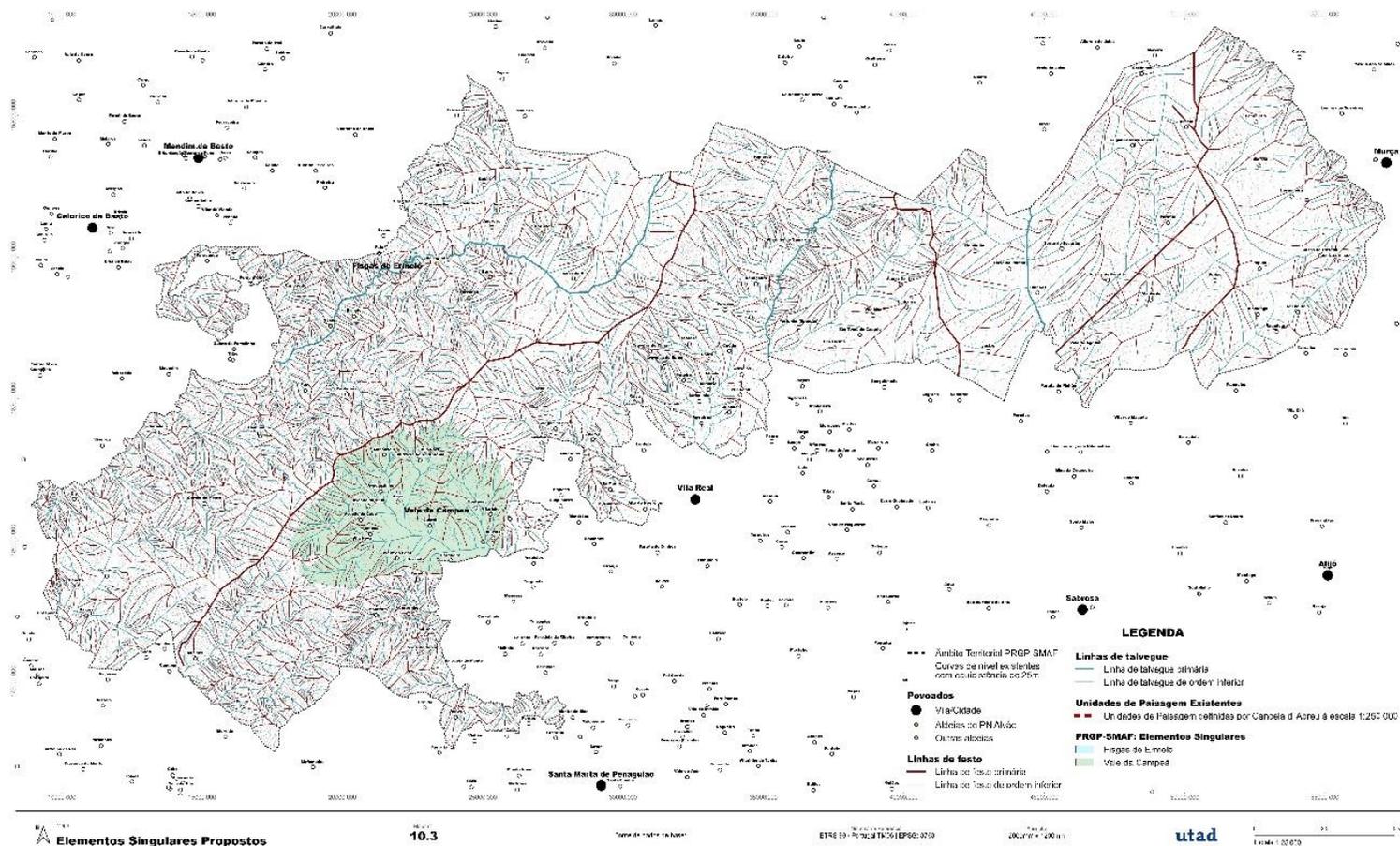
Esta é, indiscutivelmente uma paisagem que resulta da ação/interação do homem com o território. Esta é uma paisagem marcadamente construída pela ação do homem.

3.1.3.2 UP- Elemento Singular: Fisgas de Ermelo

O elemento singular Fisgas de Ermelo apresenta as seguintes particularidades: leito extremamente encaixado e a presença do acidente geológico que proporciona toda a

cadeia de quedas de água. Trata-se de uma área ainda naturalizada, numa zona extremamente rochosa, com áreas extensas de mato e ainda de floresta de produção, muito assente no pinheiro bravo. Existem algumas, mas poucas, aldeias dispersas, desde logo a aldeia de Ermelo que dá nome ao território. Está-se numa zona de montanha, onde os cursos de água são elementos marcantes no desenho desta paisagem. O fogo é também aqui recorrente.

Mapa 20: Elementos Singulares de Gestão de Paisagem identificados na área de intervenção do PRGP-SMAF



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

3.2 FUNDAMENTAÇÃO DAS OPÇÕES TOMADAS

3.2.1 REDUÇÃO DA VULNERABILIDADE DO TERRITÓRIO AOS FOGOS RURAIS, INCLUINDO MELHORIAS SENSÍVEIS NO MÉDIO PRAZO

3.2.1.1 Caracterização do regime de fogo / Recorrência e histórico de incêndios

O regime de fogo de uma região caracteriza-se sobretudo pelo estudo do histórico de incêndios que percorreram a zona.

O principal aspeto de uma análise histórica de incêndios é a recorrência, que representa o número de incêndios num dado local e o tempo decorrido desde o último incêndio até ao momento.

Neste estudo, usou-se apenas os dados disponibilizados pelo ICNF em formato vetorial, constituindo assim um período de análise de 31 anos (1990-2020). Foi possível constatar uma recorrência máxima de 10 anos, localizada na zona sul da Serra da Falperra, mais concretamente numa encosta virada a oeste, próxima de Vilarinho da Samardã. Outro local relevante é a encosta a oeste do Santuário do Senhor de Perafita, onde se atingiu uma recorrência de 7 incêndios nos últimos 31 anos. No panorama geral, a média de recorrência de incêndios é de aproximadamente de 3 anos, e ardeu 63% da área de intervenção do PRGP-SMAF, totalizando cerca de 313,5 km².

Analisando também os incêndios que afetaram a área de estudo torna-se possível contabilizar 578 fogos rurais, com um total de área ardida de 926 km², ao longo dos 32 anos processados. A média de área ardida por ocorrência situa-se nos 160 ha.

As classes de ocupação mais afetadas foram as seguintes:

- Matos: 58,7%;
- Florestas de resinosas: 22,2%;
- Florestas de folhosas: 7,7%;
- Vegetação esparsa: 4,9%.

3.2.1.2 Tipologia do regime de fogo

Analisando o panorama apresentado, pode-se concluir que o regime de fogo nesta zona se caracteriza por muitos incêndios de relativamente pequenas dimensões, com uma média de 160 ha, mediana de 28 ha e 578 ocorrências em 31 anos. Tendo ainda em conta uma média de recorrência de 3 anos, corrobora-se a tipologia desta área de intervenção. A influência que a atividade pastoril apresenta na zona do Alvão, e que a

intervenção dos produtores florestais e baldios possui na zona do Marão também reforça esta classificação. Já na zona da Falperra, onde existe um sistema mais variado de exploração e pastorícia, os mapas apresentados tendem a evidenciar uma tendência mais próxima do Alvão, mostrando a influência que a atividade pastoril possui no território.

Isto não deve significar que se deve reduzir a pastorícia, mas sim atuar no sentido de gerir o território de modo a que se reduza a perigosidade de incêndio nestas zonas, e também atuar junto da população para que possam trabalhar o território e a paisagem de uma forma mais segura. A atividade pastoril, mantendo uma presença constante de atores rurais nas serras, permite uma maior vigilância do território. Isto também poderá ser uma causa para o regime de muitos incêndios de pequena área.

Neste contexto, torna-se também importante sensibilizar estes atores para o Mecanismo de Apoio à Realização de Queimadas (MARQ) para que o uso do fogo para a renovação de pastagens, como já referido uma das principais causas de incêndios rurais na área do PRGP-SMAF, seja realizado com apoio técnico e na devida estação do ano e nas condições meteorológicas adequadas.

3.2.1.3 Teste a uma paisagem mais resiliente

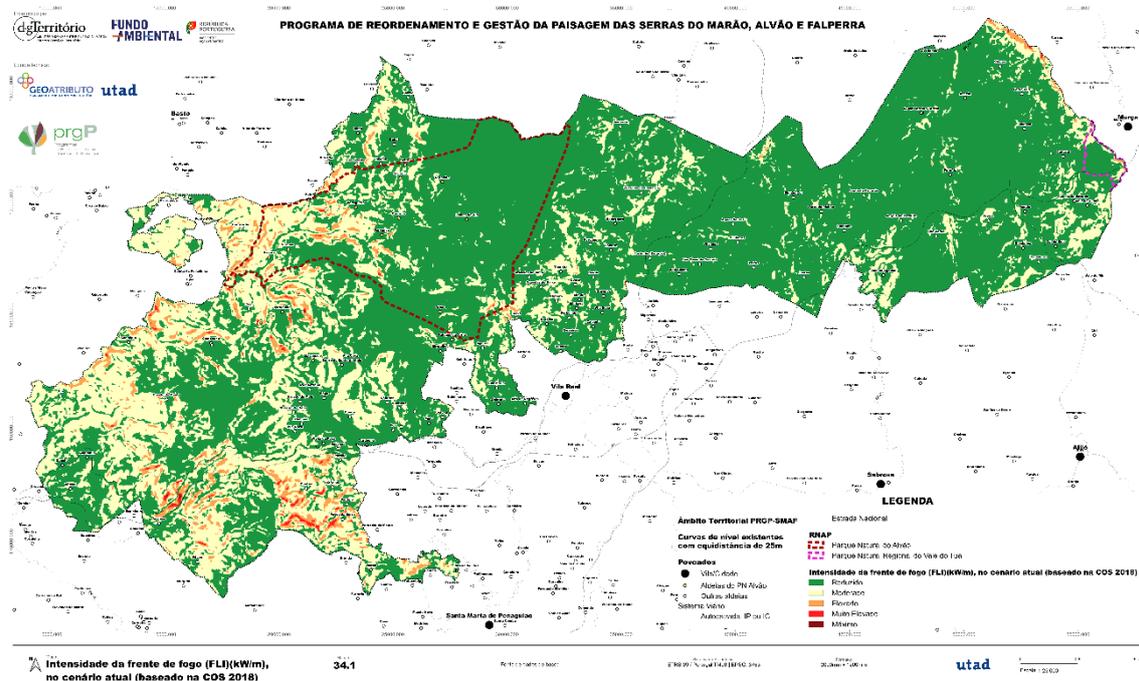
Para avaliar os efeitos dos incêndios rurais numa paisagem melhorada, optou-se por determinar e comparar dois cenários, para as duas paisagens estudadas, o momento atual e a paisagem projetada.

Tendo em conta as ferramentas de defesa da floresta contra incêndios em vigor (PMDFCI), a metodologia usada para o cálculo da perigosidade é adaptada da que atualmente se usa no âmbito dos PMDFCI, estando descrita em maior detalhe no Guia Técnico de elaboração dos mesmos, disponibilizado pelo ICNF.

O primeiro para a situação atual da área de intervenção do PRGP-SMAF, tendo por base a cartografia de uso do solo para o ano de 2018 (COS 2018) e um segundo considerando o desenho transformador da paisagem, através da Intensidade da Frente de Fogo, obtidos através de simulações.

O Mapa 21 apresenta a intensidade da frente de fogo potencial, para a situação atual de ocupação do solo e de combustíveis.

Mapa 21: Teste da resiliência da paisagem atual na área de intervenção do PRGP-SMAF, situação atual



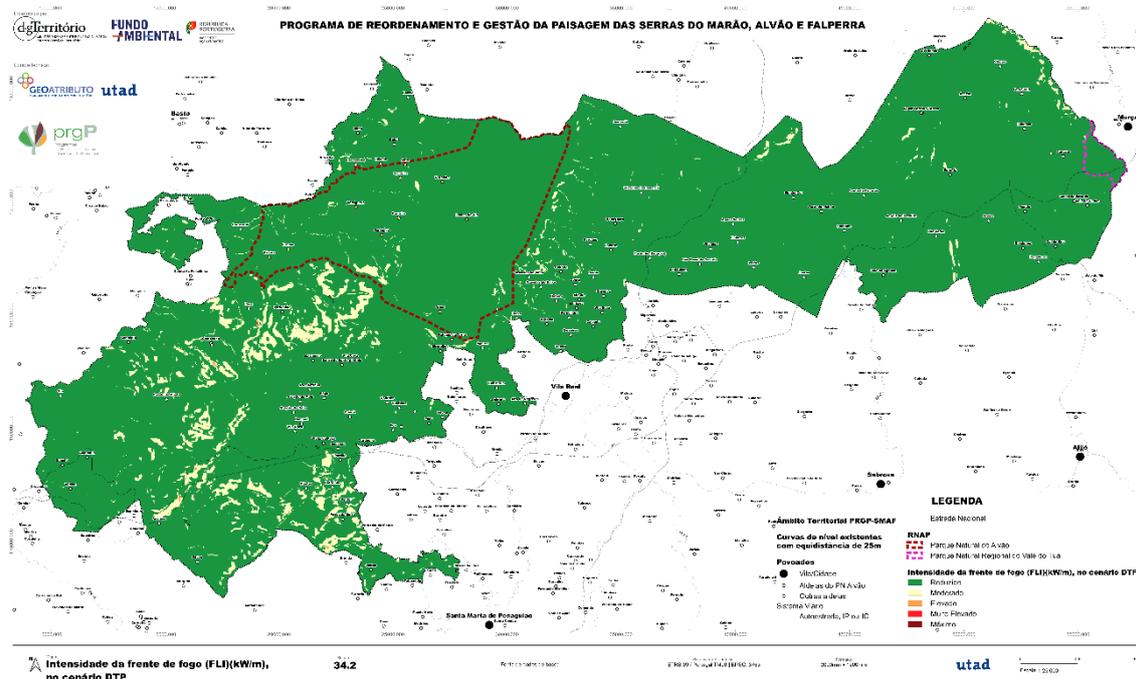
Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

Ao analisar as áreas de cada classe de perigosidade, pode-se concluir que cerca de 69,74% da área de estudo se encontra dentro da classe de intensidade de fogo reduzida; seguem-se as áreas abrangidas pela classe moderada que constitui 27,16% da área de intervenção do PRGP-SMAF. As classes elevada, muito elevada e extrema ocupam, em conjunto, 3,10% do território.

As zonas de maior perigosidade estão localizadas nas áreas mais periféricas localizadas na região do Marão, sendo coincidentes com áreas mais densamente povoadas. O perigo em áreas dentro do Parque Natural do Alvão é também muito significativo.

Considerando a metodologia anterior, foi determinada a intensidade da frente de fogo para a paisagem ideal (Mapa 22).

Mapa 22: Teste da resiliência da paisagem desenhada na área de intervenção do PRGP-SMAF com base do DTP



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

Uma análise ao Mapa 22 permite constatar que no cenário com a implementação do DTP, a área de intervenção do PRGP-SMAF evidencia uma transição positiva para a classe de perigo de incêndio reduzida, uma vez que esta classe representa 95,96% do total da área simulada.

Desta forma é reforçado o valor que esta nova paisagem ideal pode apresentar para a região das serras do Marão, Alvão e Falperra, no que toca à modelação de uma paisagem mais resiliente à passagem de fogos, melhorando o panorama regional.

O Quadro 1 apresenta as de perigo de incêndio e intensidade do fogo na área de intervenção do PRGP-SMAF, na situação atual e no cenário com a implementação do desenho de transformação da paisagem proposto. Da sua análise, para além da transição positiva verificada na classe reduzida, há a destacar a redução que se verifica nas classes de risco moderado, elevado e muito elevado.

Quadro 1: Classes de perigo de incêndio e intensidade do fogo na área de intervenção do PRGP-SMAF, na situação atual e no cenário com a implementação do desenho de transformação da paisagem proposto

CLASSE	CENÁRIO ATUAL		CENÁRIO DTP	
	hectare	%	hectare	%
1 - Reduzido	34485,9	69,74	47452,64	95,96
2 - Moderado	13432,6	27,16	1981,03	4,01
3 - Elevado	1403,19	2,84	14,98	0,03
4 - Muito Elevado	125,1	0,25	1,11	0
5 - Extremo	2,97	0,01	0	0

Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

Em suma, com base nas simulações efetuadas, o desenho transformador da paisagem reflete uma diminuição das classes de risco extremo, muito elevado, elevado e moderado, traduzindo-se no incremento das áreas das classes risco reduzido. Há uma eliminação total do risco extremo e uma quase total eliminação do risco muito elevado. Mesmo a redução da área associada ao risco elevado é drasticamente reduzida.

Como se pode constatar da análise do Quadro 1, as áreas com variação positiva são diminutas.

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

3.2.2.1 Serviços dos Ecossistemas – Conceito, tipos de serviços e abordagem de mapeamento

“Os ecossistemas estão na base de toda a vida e atividade humana. Os bens e serviços que oferecem são fundamentais para a manutenção do bem-estar e para o desenvolvimento económico e social futuro. Entre os benefícios oferecidos pelos ecossistemas contam-se os alimentos, a água, a madeira, a purificação do ar, a formação do solo e a polinização. Porém, as atividades humanas estão a destruir a biodiversidade e a alterar a capacidade dos ecossistemas saudáveis para produzirem esta vasta gama de bens e serviços. Muitas sociedades do passado não tiveram em conta a importância dos ecossistemas. Estes eram frequentemente considerados bens públicos e, consequentemente, subestimados” (<https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf>, setembro de 2009).

Os serviços do ecossistema, ainda que vastos e complexos de definir na sua totalidade, dividem-se em quatro categorias:

- Serviços de Suporte – processos naturais que são necessários para a produção e que mantêm todos os outros serviços (e.g. o ciclo de nutrientes e a formação do solo);
- Serviços de Provisão ou Aprovisionamento – bens ou produtos provenientes do ecossistema, (e.g. alimentos como bagas, cogumelos ou mel, água doce, madeira, resina, caça, entre outros);
- Serviços de Regulação – benefícios que se obtêm da regulação e controlo do ecossistema sobre os processos naturais (e.g. a purificação do ar, a filtragem da água, a prevenção da erosão, o sequestro de carbono);
- Serviços Culturais e de Recreio – experiências e benefícios obtidos quando em proximidade com a natureza (e.g. atividades recreativas, turismo ou contemplação da paisagem).

3.2.2.2 Metodologia seguida na avaliação dos Serviços dos Ecossistema

Em termos de **Serviços de Suporte**, irão analisar-se tendências de variação para a globalidade dos sistemas de suporte.

Quanto aos **Serviços de Provisão** irão refletir-se sobre a capacidade de produção de madeira; o fornecimento de alimentos silvestres (bagas, cogumelos, mel, etc.); a possibilidade de efetivar a resinagem; a possibilidade de desenvolver a apicultura; a possibilidade de suportar o desenvolvimento de animais, desde logo com a caça e a silvopastorícia.

Na análise dos **Serviços de Regulação**, analisam-se as alterações dos serviços do ecossistema em termos de redução da erosão de solos; e em termos de sequestro de carbono.

Finalmente, quanto aos **Serviços Culturais e de Recreio**, a atenção centra-se sobre a capacidade que a paisagem tem para permitir o desenvolvimento de atividades recreativas e de turismo.

Percebendo que as cartas de uso do solo inicial e a desenhada assentam nas seguintes classes de uso:

- Sistemas florestais de conservação/proteção (FC);
- Sistemas florestais de produção (FP);
- Sistemas agrícolas (AG);
- Sistemas de mosaicos agro silvo pastoris (SP);
- Pastagens (PS);
- Vegetação ripícola (RI);

- Áreas rochosas ou de vegetação esparsa (RV);
- Matos (M);

Assumindo que as duas últimas classes não alteram na situação entre o momento de partida e o de desenho, podem então haver áreas que sofrem as seguintes dinâmicas de transformação (pelo que todas as alterações de classe de uso de solo possíveis serão (ainda que nem todas venham a ocorrer neste PRGP)):

- FC → FP;
- FC → AG;
- FC → SP;
- FC → PS
- FC → RI;
- FC → RV;
- FC → M;
- FP → AG;
- FP → SP;
- FP → PS
- FP → RI;
- FR → RV;
- FP → M;
- AG → SP;
- AG → PS
- AG → RI;
- AG → RV;
- AG → M;
- SP → PS
- SP → RI;
- SP → RV;
- SP → M;
- PS → RI;
- PS → RV;
- PS → M;
- RI → RV;
- RI → M;
- RV → M;

Pelo que se avançou com a classificação de cada um dos usos de solo, numa escala que varia entre 1 e 5 (com 1 a apresentar valores mínimos e 5 valores máximos, de cada uma das cartas associadas aos serviços de ecossistema que se definiram para avaliação), como descrito no Quadro 2.

Quadro 2: Classificação dos Serviços de Ecossistema para cada um dos usos de solo

SERVIÇO DOS ECOSISTEMAS	SISTEMAS FLORESTAIS DE PRODUÇÃO	SISTEMAS FLORESTAIS DE CONSERVAÇÃO/PROTEÇÃO	SISTEMAS AGRÍCOLAS	MATOS	SISTEMAS DE MOSAICOS AGRO SILVO PASTORIS	PASTAGENS	VEGETAÇÃO RIPÍCOLA	ÁREAS ROCHOSAS OU DE VEGETAÇÃO ESPARSA
Serviços de Suporte	4	5	3	4	4	4	5	4
Capacidade de produção de madeira	5	4	1	2	2	1	3	1
Fornecimento de alimentos silvestres	3	5	3	4				
Resinagem	5	2	1	1	2	1	1	1
Apicultura	2	3	4	5	4	5	3	4
Caça e silvopastorícia	3	5	5	5	4	5	4	5
Reforço do ciclo da água	4	5	3	4	4	4	5	4
Redução da erosão de solos	3	5	3	4	4	4	5	4
Sequestro de carbono	4	5	3	4	4	4	5	4
Serviços Culturais e de Recreio	3	5	5	4		55	5	5

Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

3.2.2.2.1 Resultados de mapeamento dos serviços de ecossistema

Serviços de Suporte:

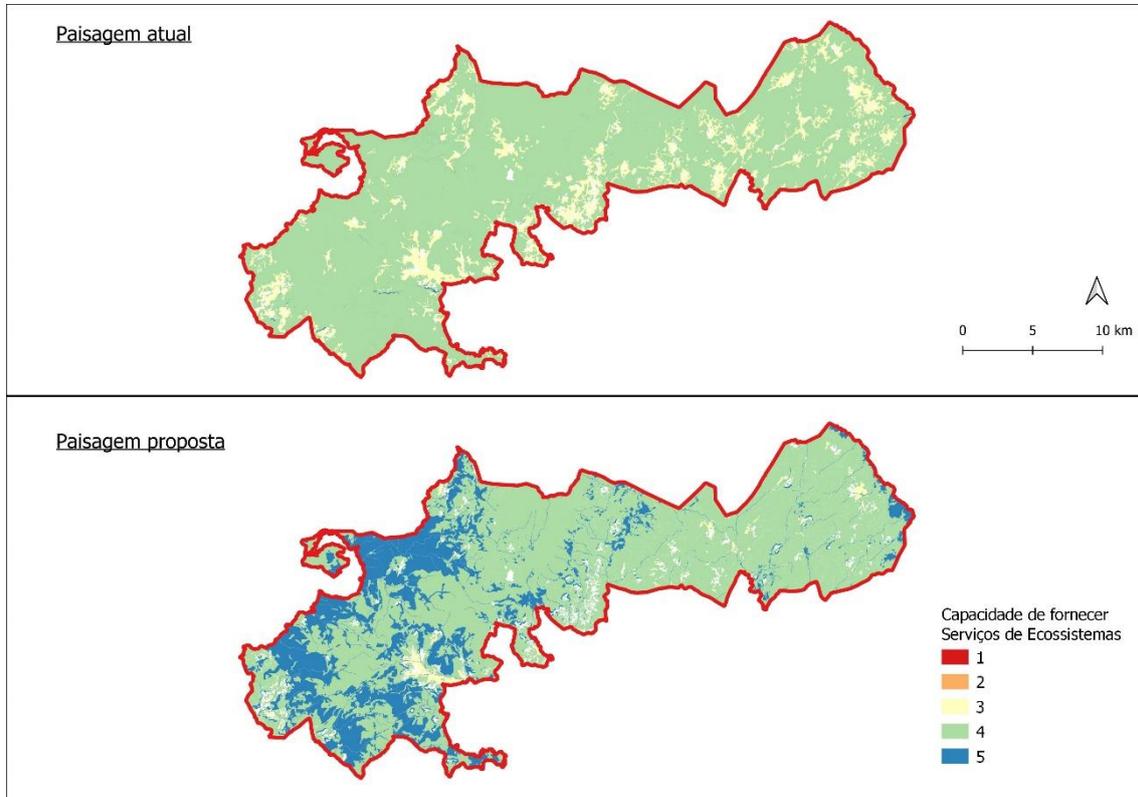
Numa análise de georeferenciação das alterações do potencial para gerar serviços de ecossistema, entre a paisagem atual e a paisagem desenhada, surgem uma série de resultados que importa analisar com algum cuidado e sobre eles refletir. Esta é uma etapa da máxima relevância para os gestores públicos que têm de tomar decisões sobre as dinâmicas de alteração de paisagem, as suas consequências e a definição de prioridades, nesses processos de alterações.

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), da leitura do Mapa 23 permite verificar que o saldo positivo qualitativo da nova paisagem é muito significativo. Indiscutivelmente a paisagem desenhada acrescenta valor aos Serviços de Suporte.

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).

Verifica-se que a área com potencial máximo se localiza essencialmente nas zonas periféricas da área do PRGP-SMAF, em particular na Serra do Marão.

Mapa 23: Comparação entre as potencialidades da paisagem inicial e a paisagem desenhada para a globalidade dos sistemas de suporte



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

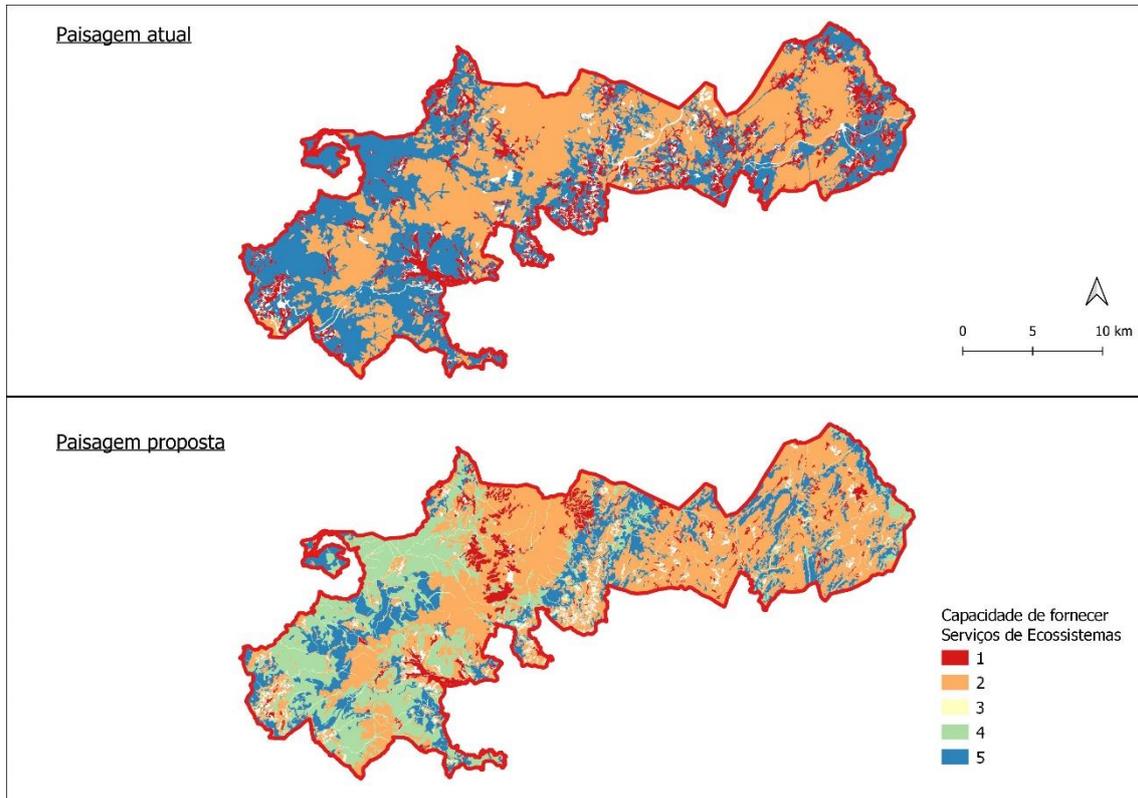
Serviços de Provisão:

Já no que respeita aos Serviços de Provisão, e como descrito na metodologia, eles foram subdivididos em diferentes leituras, para uma análise mais cuidada dos mesmos.

Numa análise inicial para um serviço indiscutível dos ecossistemas rurais, em especial das florestas, a mera produção de material lenhoso é, em si mesmo, um serviço de ecossistema. Assim, da análise do Mapa 24 verificamos que também aqui ocorre uma alteração espacial do potencial do território. As diferenças entre o potencial da paisagem inicial e da desenhada não são significativas. Contudo, a compartimentação dos usos, evitando áreas extensas de monocultura, redistribui esse potencial por todo o território, em vez de o concentrar nas áreas tradicionais de floresta, como era o caso da Serra do Marão, no contexto da paisagem inicial. Desta forma, a situação desenhada contribui para um maior equilíbrio territorial, em termos deste serviço do ecossistema, em específico. Isto é particularmente relevante porque permite concluir que o potencial produtivo se mantém, para a globalidade da área, havendo apenas uma redistribuição deste pelo território, na busca de um maior equilíbrio. Teremos assim uma Paisagem de

maior valor estético, ecológico, com manutenção dos níveis de produtividade a ela associados.

Mapa 24: Comparação entre capacidade de produção de madeira na paisagem inicial e na paisagem desenhada

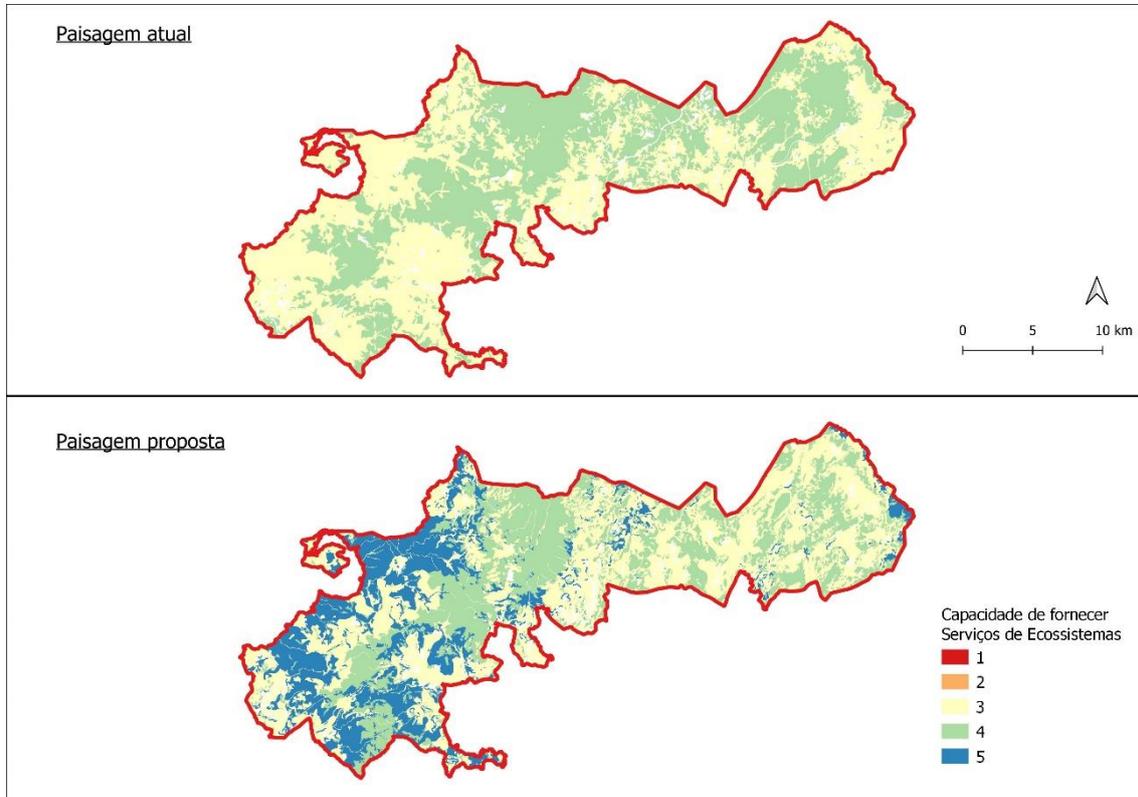


Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

Já no que concerne à capacidade de fornecimento de alimentos silvestres, num estímulo a atividades económicas assente numa abordagem recolectora, ou, pelo menos, na maior intensificação e profissionalização da mesma, a leitura do Mapa 25 permite constatar que, também aqui, o território ganha muito com a paisagem desejada, muito resultante da diversificação de usos. Os estratos arbustivos e subarbustivos das áreas florestais e as próprias áreas de matos são contextos de grande potencial para este serviço do ecossistema.

A biodiversidade das espécies autóctones, no que concerne à riqueza que encerra em si mesma, pela diversidade de frutos silvestres (e.g. as amoras, o fruto do medronheiro, entre outras vagas), pelo potencial para a produção de chás ou misturas condimentares, pode, e deve ser trabalhado de forma profissional e mais eficiente. Da leitura do mapa supracitado, em termos de evolução positiva, verifica-se que o acréscimo de potencial é mais significativo na área do Parque Natural do Alvão, ainda que também a Serra do Marão seja um território com grande relevância.

Mapa 25: Comparação entre capacidade de fornecimento de alimentos silvestres na paisagem inicial e na paisagem desenhada

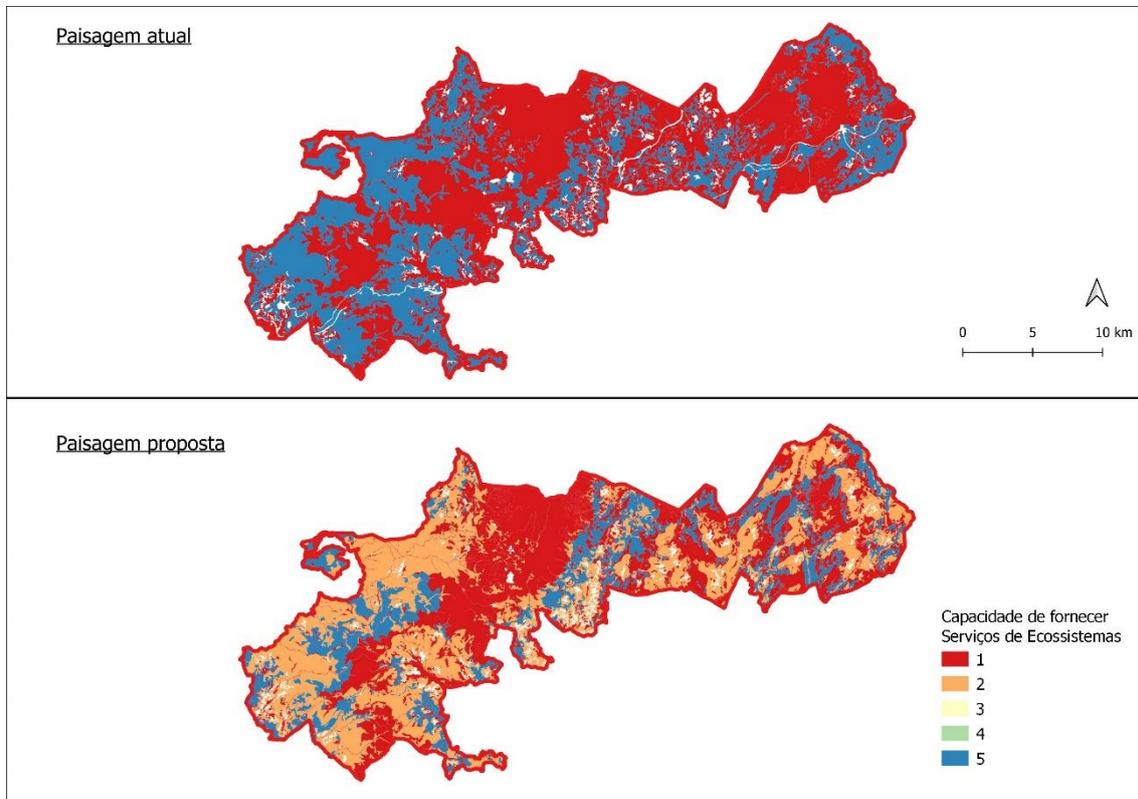


Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

Outro recurso com interesse crescente na valorização económica das áreas florestais, a que acresce uma vigilância maior dos territórios, associada à passagem recorrente dos agentes que as executam pelos mesmos, é a resinagem. Trata-se de uma atividade que teve importância muito grande em tempos passados e que tem readquirido uma atenção crescente, nos últimos tempos. São, aliás, vários os projetos de investigação que têm sido implementados no país, para quantificação deste recurso, e para perceber se ele interfere com o crescimento e sanidade dos povoamentos. Tudo indica que a prática da resinagem é perfeitamente compatível com a manutenção da biodiversidade dos ecossistemas florestais, constituindo uma fonte de financiamento dos seus proprietários.

Da análise do Mapa 26 verificamos que, também neste serviço do ecossistema, a paisagem desejada apresenta grandes vantagens em relação à paisagem inicial. Isto resulta essencialmente duma mudança de localização das áreas de floresta, que se desejam mais dispersas pelo território, em detrimento da sua concentração atual.

Mapa 26: Comparação entre capacidade para a resinagem na paisagem inicial e na paisagem desenhada

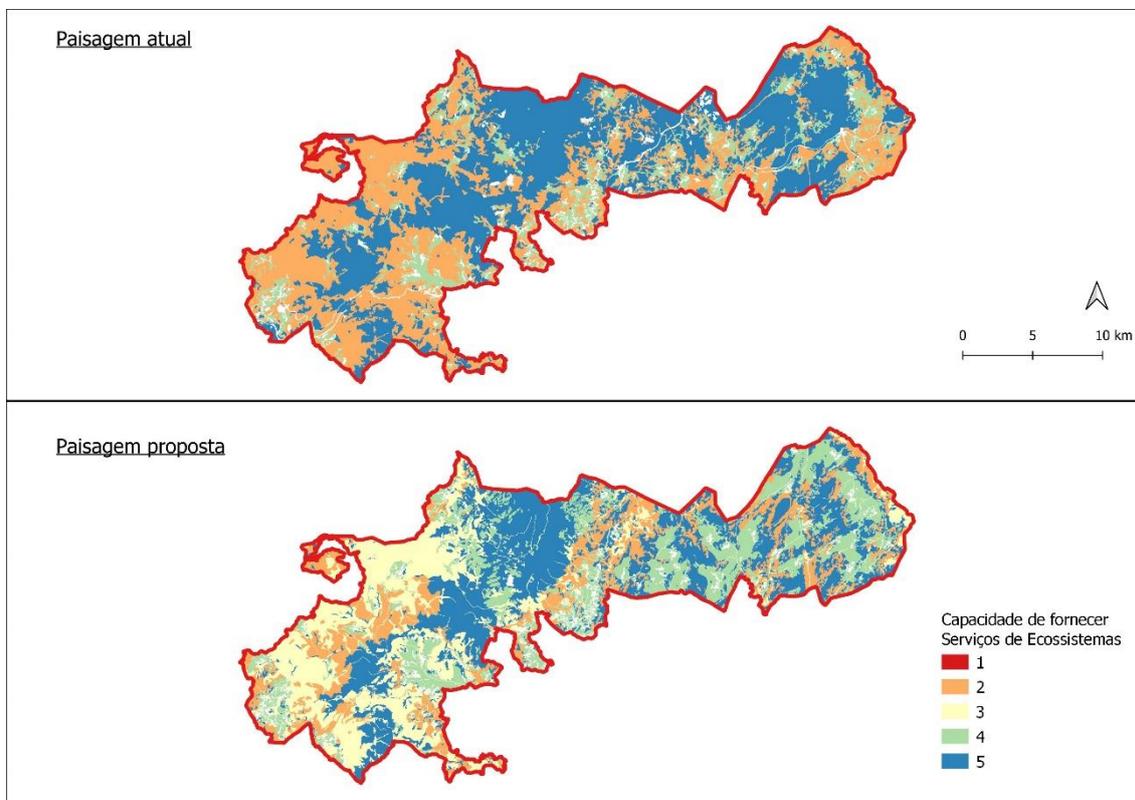


Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

Importa apenas referir que a resinagem está essencialmente associada ao pinhal bravo, que, neste território, constitui a espécie mais relevante a ser utilizada em floresta de produção. Trata-se de uma espécie pioneira, adaptada ao território (desde logo pelo contexto montanhoso do mesmo e às suas condições edafoclimáticas, por vezes extremas), que não é passível de ser substituída por outras espécies, como o eucalipto.

Já quanto ao potencial da paisagem para suportar a apicultura (Mapa 27), nota-se uma diminuição, mas uma redistribuição do potencial por todo o território, trazendo assim uma abordagem de maior equilíbrio. Esta diminuição está associada a uma transferência de áreas de matos, uso de solo muito relevante atualmente, para outros usos, desde logo floresta de proteção.

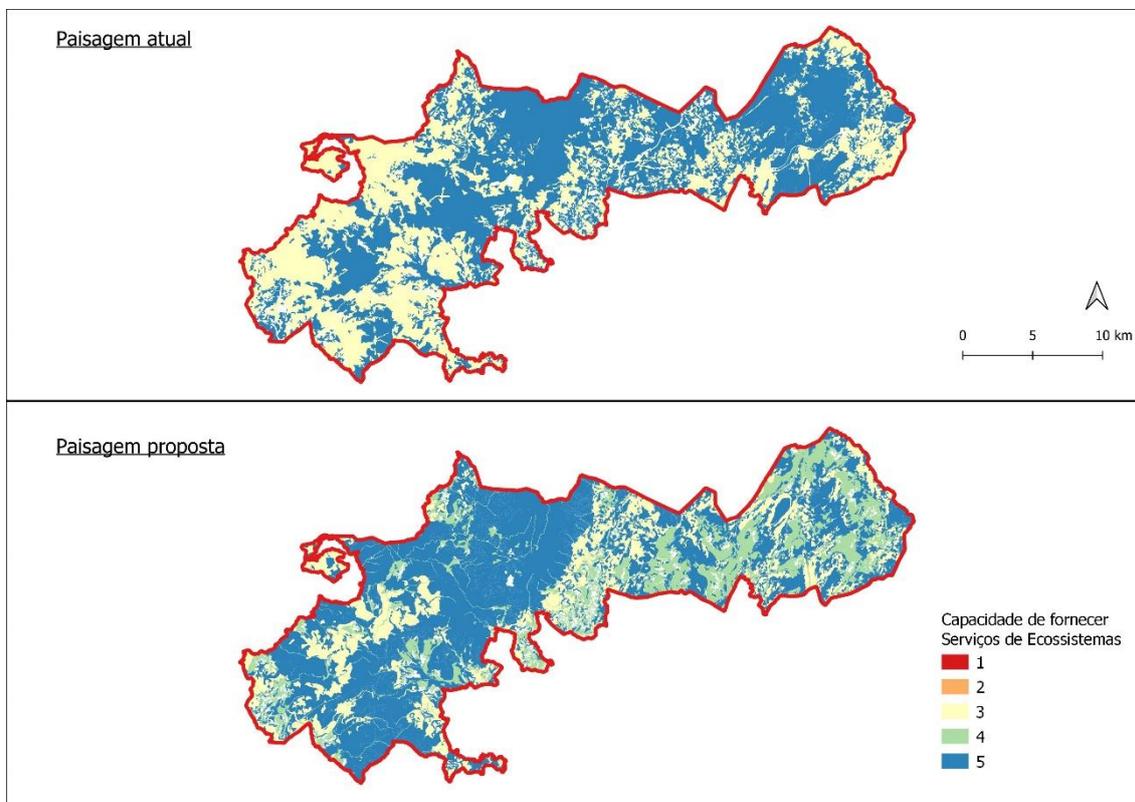
Mapa 27: Comparação entre capacidade para a apicultura na paisagem inicial e na paisagem desenhada



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

Como um dos objetivos claros do PRGP-SMAF é incrementar a silvopastorícia, como ferramenta para gestão da carga combustível, mas também como recurso económico que o território pode gerar, a análise do Mapa 28 permite, mais uma vez, constatar que a paisagem desenhada é benéfica para este serviço de ecossistema. A nova paisagem tem ainda mais potencial para suportar atividades de caça e de promoção da silvopastorícia. A silvopastorícia esteve sempre presente no desenho da Paisagem, como uma atividade que é, atualmente, estruturante para este território e que deve continuar a ser muito considerada.

Mapa 28: Comparação entre capacidade para a caça e a silvopastorícia na paisagem inicial e na paisagem desenhada

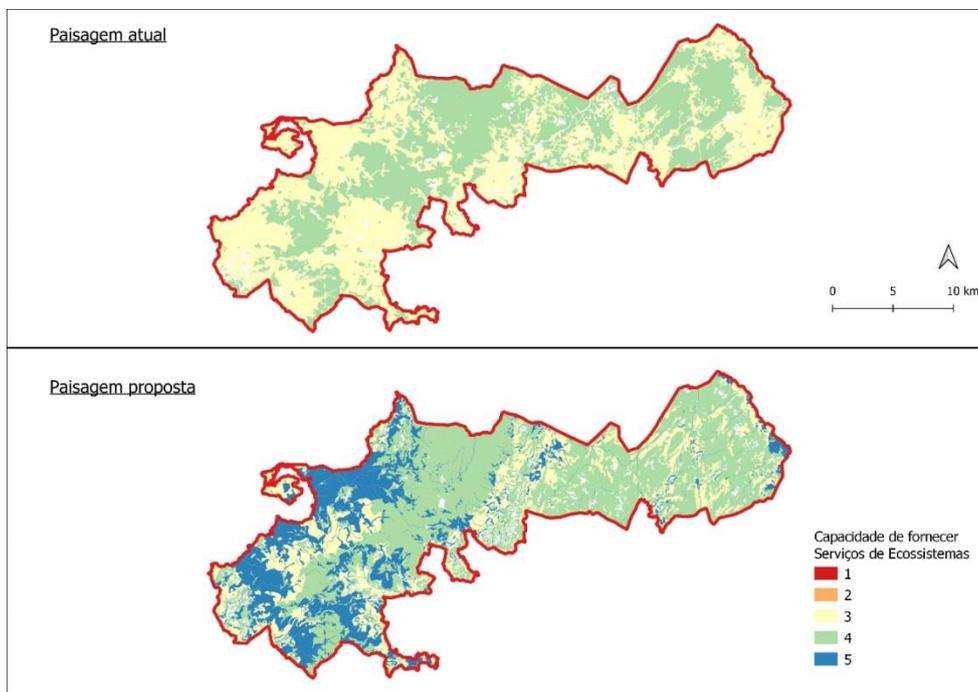


Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

Serviços de Regulação:

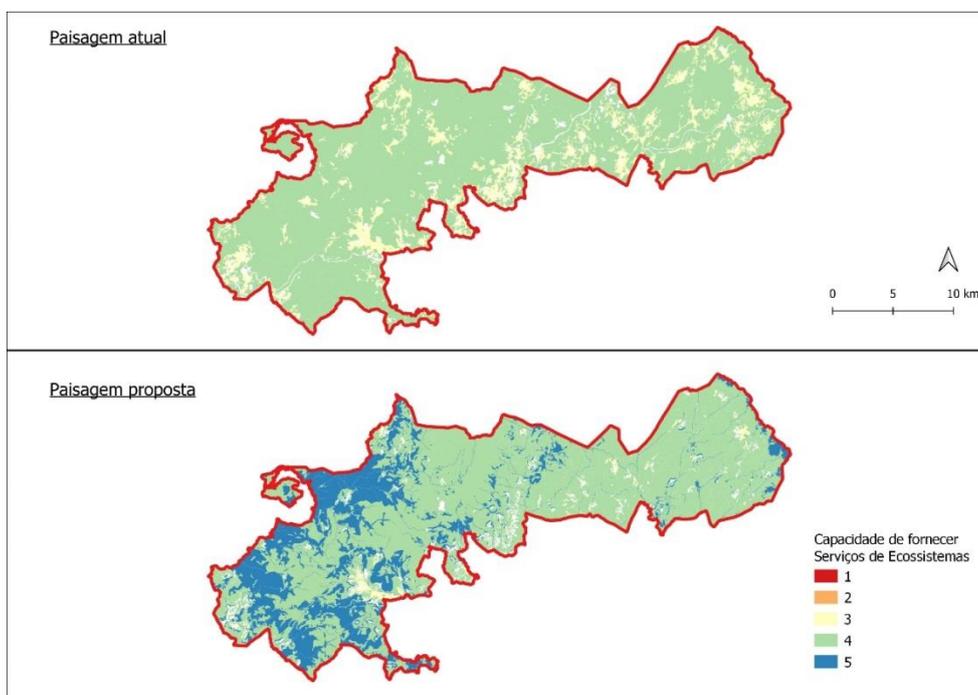
Em termos de Serviços de regulação, também numa abordagem de subdivisão de temas, para um aprofundamento da leitura e uma perceção do comportamento de diferentes serviços de serviços dos ecossistemas associados à regulação, começamos pela capacidade de redução de processos erosivos do solo. Da análise do Mapa 29, é perceptível que há diferenças de comportamento em diferentes regiões do PRGP-SMAF. No caso da Serra do Marão e Alvão verificam-se melhorias significativas na nova paisagem desenhada, comparativamente com a situação atual. Já no caso do Vale do Corgo e da Falperra, há uma ligeira diminuição deste Serviço de Ecossistema. No caso da UP do Vale do Corgo esta perda está associada a uma diminuição da área de floresta, mas que na situação atual corresponde a uma floresta não ordenada e gerida. Daí que, mesmo aqui o saldo pode ser mais positivo do que percecionado pela imagem.

Mapa 29: Comparação entre capacidade para a redução da erosão de solos na paisagem inicial e na paisagem desenhada



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

Mapa 30: Comparação entre capacidade para o sequestro de carbono na paisagem inicial e na paisagem desenhada



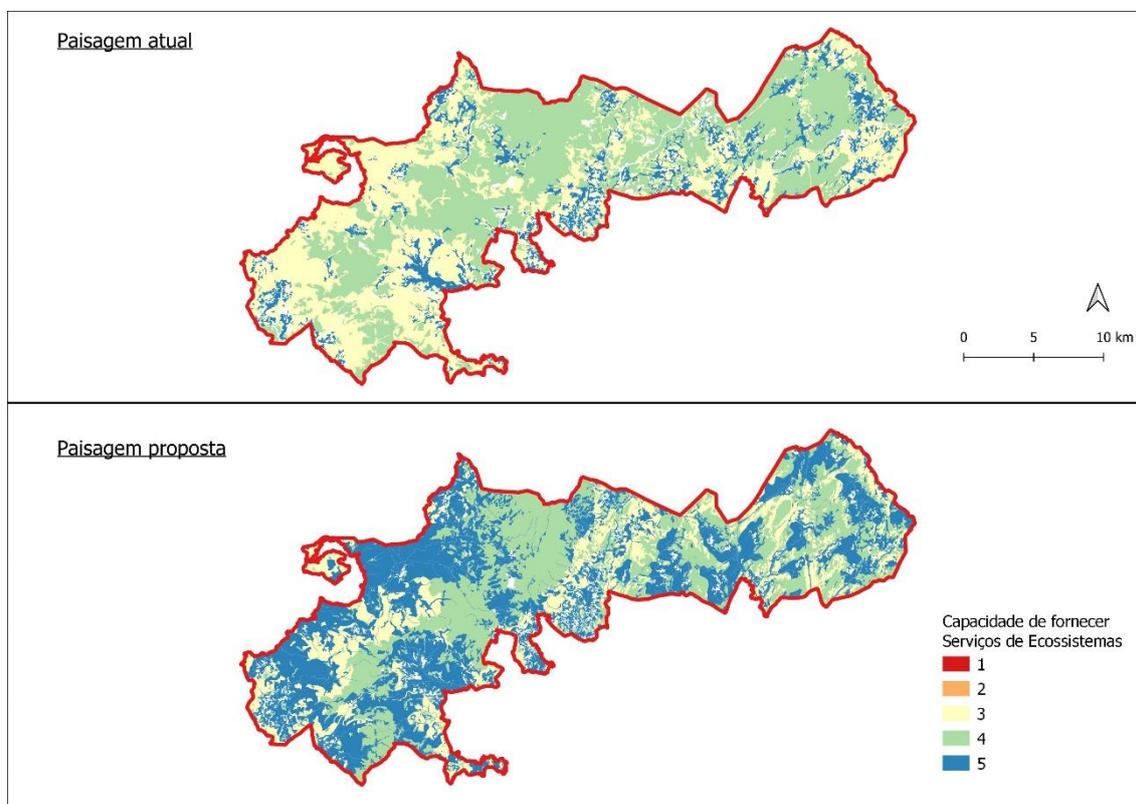
Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

Já no que concerne ao sequestro de carbono, também aqui nos parece que a paisagem desenhada resulta num reforço deste serviço do ecossistema. Tal não é indiferente ao facto do PRGP ponderar com cuidado uma maximização dos usos, num estímulo a uma gestão mais eficiente e dinâmica dos recursos. Esta gestão mais eficiente do território resulta num acréscimo deste serviço do ecossistema, tão relevante num contexto de alterações climáticas. A leitura mais pormenorizada do Mapa 30 permite notar que na verdade há diferenças de comportamento nas regiões do Programa, com as Serras do Alvão e Marão a aumentarem o seu potencial, pelo estímulo à gestão mais eficiente das áreas de floresta, mas as regiões do Vale do Corgo e da Falperra apresentam zonas com diminuição do potencial (associado à transferência de usos da floresta para outras classes de uso). Mesmo aqui o potencial final deste território mantém-se muito significativo.

Serviços Culturais e de Recreio:

Da análise do Mapa 31 verifica-se que a capacidade para a implementação e desenvolvimento de atividades recreativas e de turismo na paisagem desenhada é maior quando comparada com a paisagem inicial.

Mapa 31: Comparação entre capacidade para a implementação e desenvolvimento de atividades recreativas e de turismo na paisagem inicial e na paisagem desenhada



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

3.2.3 AUMENTO DO VALOR DO TERRITÓRIO E DINAMIZAÇÃO DA ECONOMIA

3.2.3.1 Instrumentos complementares para a criação de cadeias de valor

Este ponto visa aferir acerca da existência de instrumentos complementares à remuneração de SE, que possam promover a criação de valor na cadeia, e mecanismos que permitam desenvolver em escala processos e procedimentos que maximizem a possibilidade real de estabelecimento de contratos com cadeias de abastecimento, preferencialmente com empresas com responsabilidade social potencializando, assim, garantias de sustentabilidade dos processos de matriz de transformação e cadeias de valor sustentadas com promoção de produtos biológicos, locais e preferencialmente com processos de transformação igualmente locais que possam promover ao longo do processo unidades agroindustriais de pequena dimensão.

Existem, assim, uma gama de instrumentos e mecanismos que poderão ser mobilizados para alavancagem do investimento e da economia local, em prol da criação de cadeias de valor da base local e sustentável, ainda que não vinculados diretamente à execução das medidas / ações do PRGP-SMAF.

O principal intento será o de reforçar e demonstrar junto dos atores-chave e dos proprietários do território que a agricultura, a floresta e o capital natural devem ser os ativos territoriais para a transformação e desenvolvimento local.

É expetável, que, no âmbito do PRR, venham a ser promovidos mecanismos e investimentos complementares à remuneração de SE, que possam promover a criação de valor na cadeia. Destes, e já em implementação, através da abertura de avisos para apresentação de candidaturas neste âmbito, destacam-se:

- Programa Emparcelar para Ordenar;
- Programa MAIS Floresta;
- Bioregiões.

Nesta fase do PRGP-SMAF tentou-se analisar o valor económico dos diferentes usos do solo desenhados para a paisagem, desde logo na valorização direta dos bens que aqui são gerados, mas igualmente olhando para os bens indiretos, numa quantificação dos serviços do ecossistema gerados.

A caça e pesca, a apicultura, o turismo são atividades consideradas como relevantes e que foram analisadas, como seria expetável nesta análise.

3.2.3.2 Avaliação económica dos serviços ecossistémicos: estimativa do valor económico total (VET)

A montanha, como já foi referido, fornece uma ampla gama de benefícios, no entanto, a maioria deles são pouco reconhecidos pela sociedade e não têm realização comercial. Pretende-se assim, de uma forma sucinta e em linhas gerais, chegar a uma ordem de grandeza do Valor Económico Total - VET das serras do Marão, Alvão e Falperra, utilizando a informação disponível para estes territórios.

Serviços de Aproveitamento: agrícola, animal e florestal

No caso do sistema agro-silvo-pastoril das Serras do Marão, Alvão e Falperra, este 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 aproveitamento dos ecossistemas, vários autores fazem referência à importância do serviço provisão de alimentos. O sistema de agricultura de montanha seria idêntico ao do início do séc. XX enquadrava-se no que designam por agricultura do pousio, tração animal e arado.

A moderação climática aportada pela altitude limitava o cultivo da vinha e da oliveira aos terrenos mais soalheiros. Em contrapartida ganhavam importância o castanheiro e os lameiros, e com este último os bovinos. O sistema centrava-se na cultura dos cereais, embora a maior parte do espaço estivesse sujeito a uso pastoril. Os solos mobilizavam-se com arado, e alisavam-se com grades de madeira.

No Quadro 3 sintetiza-se informação relativa a este sistema agrosilvopastoril. Será a situação de partida.

Quadro 3: Sistema agrosilvopastoril na situação inicial na área de intervenção do PRGP-SMAF

UNIDADES DE PAISAGEM	ÁREAS		ALDEIAS	AGRÍCOLA E PASTAGENS	MATOS	FLORESTA	
						FOLHOSAS	RESINOSAS
	ha	%					
Terras de Basto	1714,6	4	4	317,9	110,2	352,4	760,4
Marão	12492,0	25	54	1023,6	4340,7	1963,4	4761,9
Alvão	12743,8	26		1086,8	6637,0	1467,0	3254,0
Vale do Corgo	7015,6	14	115	1062,6	3301,3	772,6	1386,0
Falperra e Padrela	10487,6	21	20	1532,9	5909,4	778,1	1701,2
Baixo Tua e Ansiães	4994,0	10	8	879,4	1855,7	255,2	1811,5
Total	49447,5	100	201	5903,2	22154,3	5588,7	13675,0

Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

Em relação ao mapeamento do SE 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 Norte 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. Na matriz estruturante do valor das florestas da ENF foi apresentado um valor de 161 milhões de euros para a produção de lenhosa (serração e triturados) das resinosas à escala nacional, seguindo a mesma lógica teríamos aproximadamente 1,4 milhões de euros para os territórios contidos no PRGP-SMAF.

Caça e pesca nas águas interiores

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.

Nesta data, quase todo este espaço comunitário possui planos de gestão cinegética, maioritariamente associados a Zonas de Caça Municipais. Se consideramos os custos por jornada para as zonas de caça municipais de 15€ e uma área potencial de 50 000 ha, sabemos ainda que atualmente mais de metade são matos onde se pode potencializar esta atividade, chegamos a um valor de cerca de 1 milhão de euros por ano.

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. Tendo um valor por jornada de 16,5 €/ dia, temos assim um valor estimado 1,2 milhões de euros.

O valor económico da caça e pesca das águas interiores foi estimado para o total PRGP-SMAF em 2,2 milhões de euros o que ultrapassa o valor do material lenhoso.

Pastagens

As folhas de árvores e as plantas existentes no sub-bosque podem ser utilizadas como alimento para animais. Em Portugal estima-se que a produção de matéria seca nas áreas florestadas seja na ordem das 2 ton/ha/ano e a produção de folhas na ordem de 2,5 ton/ha/ano (Mendes, 2005). Um valor económico para as pastagens em floresta poderá ser estimado em 37€/ha/ano (Croitoru, 2007). Se afetarmos 50% da área do PRGP-SMAF com potencial para a produção de pastagens, corresponde um valor total de cerca de 1 milhão de euros.

Resina

Sendo o pinheiro bravo uma das espécies florestais presentes PRGP-SMAF foi com naturalidade que a resinagem se desenvolveu em alguns destes territórios. A resina foi durante várias décadas considerada um importante recurso, que associada aos produtos lenhosos contribuía significativamente para o rendimento dos compartos.

Desde o fim dos anos 80, que os produtos resinosos têm vindo a perder quota de mercado face à concorrência das resinas sintéticas, à semelhança aliás do que tem acontecido nos países europeus vizinhos, conduzindo ao desinteresse da atividade resineira. Os preços médios, ao longo do período de 90-2005, variaram de 17 cêntimos por quilo em 1990, para 61 cêntimos em 2005. Considerando um valor de 0,30 €/kg e a produção de 0,4 €/ incisão (Anastácio, *et al.* 2008).

Os valores que se praticam atualmente (61 cêntimos por quilo em 2005) (INE, 2006) têm tornado 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. Este cenário tem reflexo na nossa produção nacional, que segundo a mesma fonte, tem vindo a decrescer, tendo-se registado em 1994 produções de 64 mil toneladas que baixaram em 2005 para um valor inferior a 5 mil toneladas.

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), a que corresponde um valor estimado de 0,1 milhão de euros.

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. Considerou-se que toda a produção de mel se fazia a partir de matos existente nos baldios ao qual correspondeu um valor de 50 000 euros.

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

A montanha sempre se destacou na produção de serviços do 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. Valor estimado por baixo de 1,5 milhões de euros.

Lazer, recreio, desporto e iniciativas ambientais

As serras são também utilizadas para atividades de lazer e recreio, desportivas e ambientais. Mendes (2005) aponta para um valor de 16,5 milhões (valores de 2001) de euros para estas atividades à escala nacional, fazendo as devidas proporções temos um valor de 250 000 €.

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 e no folclore. Os baldios têm uma componente social muito relevante em algumas aldeias serranas. 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. Estimamos um valor de 1 milhão de euros.

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 (Quadro 4).

Em Portugal existe uma potência instalada de 3772 MW o que corresponde a 1986 turbinas, segundo o Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial INEGI.

Quadro 4: Potência e número de aerogeradores instalados, pedreiras e minas na área de intervenção do PRGP- SMAF por unidade de paisagem

UNIDADES DE PAISAGEM	AEROGERADORES	POTÊNCIA	PEDREIRAS	MINAS
	Nº	MW	ha	ha
Terras de Basto	0	-	32,4	-
Marão	13	24,7	19,8	-
Alvão	14	26,7	-	-
Vale do Corgo	0	-	46,6	-
Falperra e Padrela	0	-	146,6	21,5
Baixo Tua e Ansiães	0	-	3,7	-
Total	27	51,4	249,1	21,5

Fonte: INEGI, 2009.

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 do Alvão/Marão.

Considerando um valor unitário de 5 000€ / MW de potência instalada temos um valor de 257.000,00 € por ano de renda dos parques eólicos. Este valor é de facto uma oportunidade para dinamizar e concretizar algumas iniciativas de interesse local.

Exploração de inertes

Nas últimas décadas temos assistido à instalação de várias pedreiras no território do PRGP-SMAF, no Quadro 5 apresenta-se as pedreiras existentes na área do PRGP-SMAF.

Quadro 5: Número de pedreiras por distrito e pedreiras existentes no distrito de Vila Real

DISTRITO	PEDREIRAS EM BALDIOS	Nº TOTAL DE PEDREIRAS	SUBSTÂNCIAS EXPLORADAS
Vila Real	27	117	Granitos

Considerando um valor médio de aluguer de 1 500 € por ano temos um valor total de cerca de 0,2 Milhões €. Em relação às saibreiras não existe um inventário nacional, nem os seus proveitos económicos, sendo a sua exploração uma atividade não industrial.

Cenários futuros para os Serviços dos Ecossistemas no PRGP-SMAF

Esta secção pretende explorar as tendências futuras na provisão dos serviços de ecossistema abordados ao longo deste capítulo de acordo com diferentes “futuros possíveis”, para as três serras. Apenas vamos abordar dois cenários possíveis, nomeadamente: um cenário passivo de continuidade, relacionado com o abandono rural e de regeneração da floresta nativa, e um segundo em torno da implementação de esquemas de pagamento de Serviços de Ecossistemas.

Cenário Passivo

Cenário de não intervir, mantendo os rendimentos atuais e com o regime de fogo em que a paisagem arde regularmente e descontroladamente.

Neste cenário o abandono rural das aldeias serranas continuará, a regeneração natural de floresta nativa, que tem vindo a ocorrer nas últimas décadas como consequência do abandono agrícola e pastoril, poderá ser interpretada como uma tendência positiva da condição da biodiversidade dos ecossistemas de Montanha. Por outro lado, esta tendência poderá ser contrariada pelo aumento de risco de incêndio em fases iniciais do processo de sucessão ecológica pós-abandono, em que ocorre um aumento de biomassa facilmente inflamável (e.g. vegetação arbustiva). Este cenário de passividade poderá ter consequências gravosas de declínio nos valores naturais e habitats e no próprio sistema urbano.

Neste cenário a sucessão ecológica pós-abandono deve ser considerada como um grande desafio à gestão dos espaços de montanha, uma vez que contribuem não só para aumentar o risco de incêndio nas serras, pondo em causa a estabilidade da provisão dos serviços dos ecossistemas como o próprio sistema urbano, tal como o conhecemos.

Cenário de transição positiva da paisagem

Neste cenário em que se protegem e valorizam os valores naturais e culturais relevantes, se promovem as espécies folhosas, galerias ripícolas, mosaicos e se avaliam os territórios críticos para o fogo (estudo das entradas principais e retrospectiva das ocorrências), se organiza e reforça o papel das sedes de concelho garantindo mínimos populacionais com adequação e acesso a serviços de interesse geral e se equacionam modelos de governança para a gestão ativa e continuidade de dinâmicas existentes com o necessário modelo de financiamento associado (de implementação das soluções de

transformação) e da auto sustentabilidade económica de continuidade (sumariada no Quadro 6 e Quadro 7).

Quadro 6: Sistema agrosilvopastoril na situação desenhada na área de intervenção do PRGP-SMAF

UNIDADES DE PAISAGEM	ÁREA		AGRÍCOLAS	FLORESTAIS	PASTAGENS	MOSAICOS AGRO-SILVO-PASTORIS	MATOS	ESPAÇOS DESCOBERTOS OU COM POUCA VEGETAÇÃO	VEGETAÇÃO RIPÍCOLA
	ha	%							
Terras de Basto	1714,6	4	45,16	973,58	-	393,59	115,75	-	23,97
Marão	12492,0	25	280,7	8201,59	31,81	800,24	2569,61	60,76	247,51
Alvão	12743,8	26	73,9	4855,68	284,92	917,55	5380,71	788,85	199,64
Vale do Corgo	7015,6	14	22,8	2825,87	31,17	1140,18	2016,92	345,92	148,78
Falperra e Padrela	10487,6	21	178,36	2141,43	199,96	3287,93	4139,6	175,5	149,54
Baixo Tua e Ansiães	4994,0	10	103,26	1405,45	19,36	1422,74	1794,64	25,36	75,97
Total	49447,5	100	704,18	20403,6	567,22	7962,23	16017,21	1396,39	845,41

Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

A crescente importância dos espaços com floresta multifuncional, nomeadamente a autóctone de carvalhos (como floresta para recreio, com mais diversidade biológica e também reguladora da água e do controle da erosão), poderá ser promovida se forem implementados os proclamados “pagamentos de serviços de ecossistema”. Neste sentido, serviços como o de regulação da água ou o de mitigação dos riscos poderão ser devidamente pagos por quem usufrui dos benefícios daí advindos, como por exemplo água para consumo ou o controlo da erosão do solo.

Quadro 7: Intensidade das alterações dos usos do solo perspetivados pelo desenho da paisagem na área de intervenção do PRGP-SMAF

UNIDADES DE PAISAGEM	AGRÍCOLAS	FLORESTAIS	PASTAGENS	MOSAICOS AGRO-SILVO-PASTORIS	MATOS	ESPAÇOS DESCOBERTOS OU COM POUCA VEGETAÇÃO	VEGETAÇÃO RIPÍCOLA
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Terras de Basto	-	619,77	-	367,46	91,38	-	23,94
Marão	-	7315,12	-	789,22	523,29	-	244,67
Alvão	-	4415,69	-	918,95	774,33	-	198,86
Vale do Corgo	-	2150,51	-	1130,91	527,72	-	148,61
Falperra e Padrela	-	1652,08	-	3243,82	1077,82	-	147,99
Baixo Tua e Ansiães	-	959,23	-	1398,69	898,73	-	75,37

Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

No entanto, operacionalizar este conceito tem-se revelado um grande desafio. São conhecidas as dificuldades para implementar políticas governamentais “inovadoras” como a criação de mercados diretos ou indiretos de serviços dos ecossistemas, e parece claro que a sua implementação terá que ser concertada com diferentes tipos de atores não-governamentais (EEA, 2011).

Para alcançar a desejada mudança teremos pelo menos dois caminhos distintos: um baseado na produção com a adesão a modelos associativos e alteração de práticas dos proprietários rurais na área de estudo, o outro será baseado no consumo, promovendo a alteração de práticas nos consumidores nacionais, induzindo comportamentos de consumo de bens e serviços de montanha e favorecendo as cadeias curtas destes bens e serviços. Ambos os caminhos requerem apoio financeiro de longo prazo: se considerarmos a produção para os custos de investimento e manutenção, para a

compensação de custos de oportunidade e para a remuneração de serviços dos ecossistemas. Se formos pelo lado do consumo teremos que apoiar os custos na promoção do consumo de bens e serviços de montanha e os custos de promover as cadeias curtas diversificadas e sustentáveis, promovendo assim uma nova economia local pelo lado do consumo.

Em síntese, pretende-se uma nova economia rural que valorize os ativos territoriais locais e providencie maiores rendimentos e qualidade de vida às populações, respeitando a aptidão dos solos, incrementando a resiliência e valorizando o território através da gestão da paisagem.

4 MATRIZ DE TRANSIÇÃO E VALORIZAÇÃO

4.1 IMPLEMENTAÇÃO DA PAISAGEM DESEJÁVEL

O desenho transformador da paisagem (Mapa 32) decorre da relação espacial ponderada entre os seguintes fatores: aptidão biofísica dos solos considerando o mosaico de agrosilvopastorícia, valores patrimoniais, economia local e resiliência ao fogo.

A proposta de Desenho da Paisagem conjuga assim situações distintas que se refletem:

- Aspetos da paisagem que permaneceram ao longo do tempo: aglomerados, rede viária e espaços a ela associados, estruturas criadas para auxílio à atividade agrícola (lameiros, terraços, levadas), áreas afetadas ao desenvolvimento de outras atividades económicas (pedreiras, produção de energia, comércio), equipamentos, planos de água e rede hidrográfica;
- Áreas cuja ocupação e uso do solo devem ser mantidos, constituídas por terrenos agrícolas, por florestas de conservação (bétulas, castanheiros, carvalhos, sobreiros) e por matos;
- Território a reconverter, porque corresponde a área ardida, grande extensão de plantações monoespécie, necessidade de instalação de faixa de gestão de combustível;
- Território a reconverter por necessidade de maior proteção à biodiversidade e ao património;
- Território a reconverter por necessidade de valorização ecológica e económica.

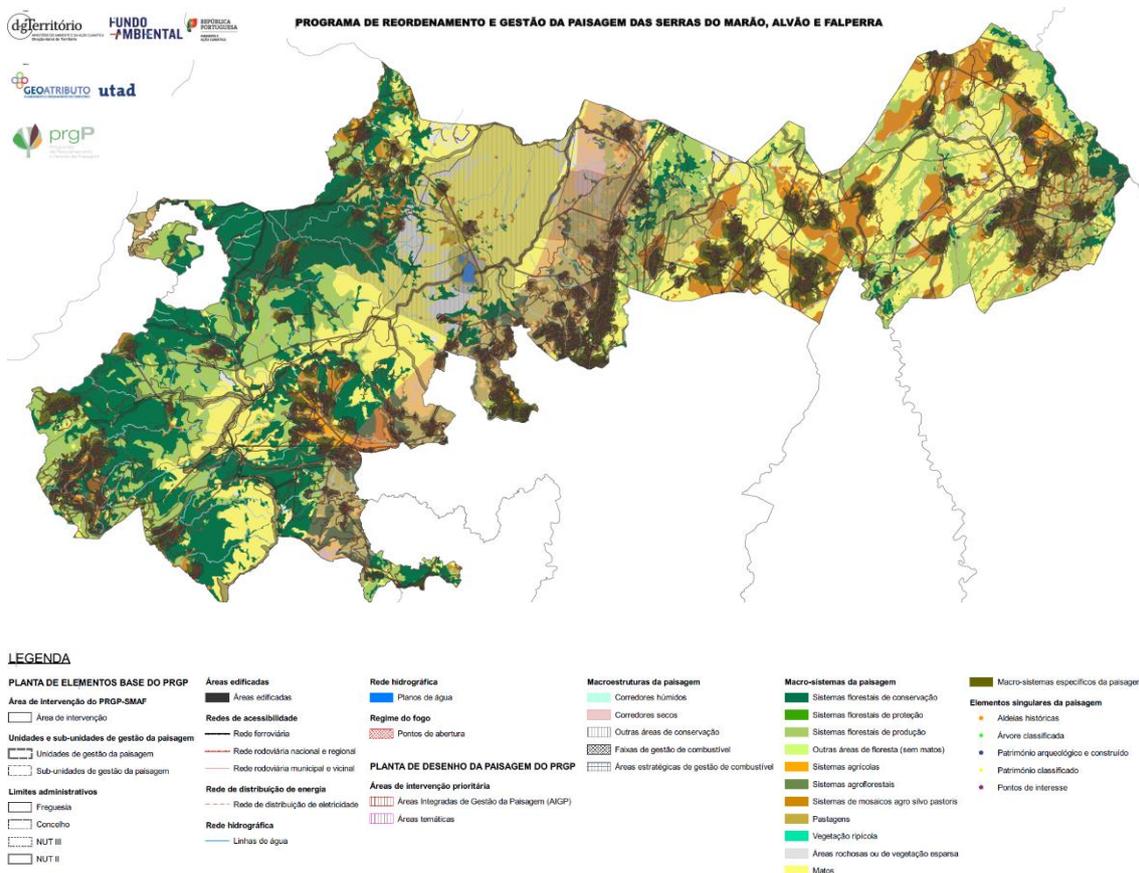
Considerando as várias dimensões foram ponderados os seguintes fatores:

- características fisiográficas: hidrografia, declives, orientação das encostas, hipsometria;
- ecológicos – valores naturais – água – ar – solo – biodiversidade;
- culturais – património, aldeias de montanha, lameiros;
- económicos - espécies florestais mais rentáveis (sobreiro, pinheiro silvestre, pinheiro bravo, eucaliptal, castanheiro, carvalho roble, carvalho negral e pastagens) e produtos relacionados (resina, apicultura, cogumelos, produção de energia), agricultura e produção animal. Atividades complementares associadas à transformação de produtos agrícolas e turismo.

Dado o fogo ser uma ação transversal a todos os fatores e ser um dos elementos que implica grande alteração no desenho de paisagem, foi sempre ponderado em todas as situações.

A distribuição espacial da ocupação e uso do solo propostos foi desenhada a partir de cartas temáticas que integram a seguinte matriz de avaliação (Quadro 8).

Mapa 32: Desenho Transformador da Paisagem proposto para a área de intervenção do PRGP-SMAF



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

Quadro 8: Variáveis estruturantes no desenho da paisagem desejável

FATORES AVALIAÇÃO					QUALIDADE CÉNICA DA PAISAGEM	CLASSES DE APTIDÃO DE USO DO SOLO - SÍNTESE	CLASSES DO DESENHO TRANSFORMADOR DA PAISAGEM	ESTRATÉGICAS	UNIDADES DE PAISAGEM E SUB-UNIDADES ASSOCIADAS ÀS CLASSES
DECLIVE (%)	SOLOS CLASSE	ALTITUDE (M)	FATOR SUPERLATIVO, BIÓTICO, ABIÓTICO E SOCIAL	FATOR ECONÓMICO					
< 18	A	> 1000	Valor natural – RAN	Agricultura e produção animal; Produtos complementares – apicultura, cogumelos, aromáticas.	Estrutura da paisagem Sistemas naturais e antrópicos Dinâmicas temporais e visuais Elementos de referência cultural e natural Integração dos elementos na paisagem Sistema de vistas Dinamismo sazonal – cor, textura, volume Atratividade – a água e céu	Agrícola de grande aptidão	Agrícola e pastagens	Manutenção de lameiros Manutenção dos terraços Mata ripícola em linhas de água Manutenção dos muros, levadas e património	Em todas as Unidades de Paisagem
< 18	A	< 1000	Uso do solo	Agricultura e pastoreio (bovinos preferencialmente) Manutenção de lameiros Vinha, Olivais e Pomares Novas culturas, apicultura, cogumelos.		Agrícola e pastagens	Agrícola e pastagens	Manutenção de lameiros Manutenção dos terraços Mata ripícola em linhas de água Castanheiro na delimitação das parcelas e em mosaico Manutenção dos muros, levadas e património	Em todas as Unidades de Paisagem
< 18	A + C	> 1000	Uso do solo Geologia Biodiversidade Fogo	Pastoreio (caprinos preferencialmente) Caça		Matos + pastagens	Matos e pastagens	Manutenção dos matos baixos e pastos Mata ripícola em linhas de água Reconversão de matos altos em baixos Preservação dos afloramentos rochosos	Serras do Marão e Alvão
< 18	A + C	< 1000	Uso do solo Geologia Biodiversidade Fogo	Pastoreio (caprinos ovinos e bovinos) Caça		Matos + pastagens	Matos e pastagens	Manutenção dos matos baixos e pastos Mata ripícola em linhas de água Reconversão de matos altos em baixos Podem integrar espécies de folhosas (e.g. soutos, sebes de compartimentação)	Em todas as Unidades de Paisagem
< 18	C a F	> 1000	Uso do solo Geologia Biodiversidade Fogo	Espécies florestais de elevado valor comercial		Floresta de produção	Floresta de produção	Mata ripícola em linhas de água Resinosas (e.g. pinheiro bravo e silvestre) em mosaico com Folhosas (e.g. bétula, carvalho roble)	Serras do Marão e Alvão (excluiu-se a área do PNA)
> 18	C a F	< 1000	Uso do solo Geologia Biodiversidade Fogo	Espécies florestais de elevado valor comercial		Floresta de produção	Floresta de produção	Mata ripícola em linhas de água Resinosas (e.g. pinheiro bravo e silvestre) em mosaico com Folhosas (e.g. : eucalipto, bétula, carvalho roble, carvalho negral, sobreiro)	Serras do Marão e do Alvão (excluiu-se a área do PNA)
> 18	C a F	< 700	Uso do solo Geologia Biodiversidade Fogo	Espécies florestais de elevado valor comercial		Floresta de produção	Floresta de produção	Mata ripícola em linhas de água Resinosas (e.g. pinheiro bravo) em mosaico com Folhosas (e.g. castanheiro, bétula, carvalho roble, carvalho negral, sobreiro)	Vale do Corgo e Terras de Basto

FATORES AVALIAÇÃO					QUALIDADE CÉNICA DA PAISAGEM	CLASSES DE APTIDÃO DE USO DO SOLO - SÍNTESE	CLASSES DO DESENHO TRANSFORMADOR DA PAISAGEM	ESTRATÉGICAS	UNIDADES DE PAISAGEM E SUB-UNIDADES ASSOCIADAS ÀS CLASSES
DECLIVE (%)	SOLOS CLASSE	ALTITUDE (M)	FATOR SUPERLATIVO, BIÓTICO, ABIÓTICO E SOCIAL	FATOR ECONÓMICO					
> 18	C a F	< 700	Uso do solo Geologia Biodiversidade Fogo	Espécies florestais de elevado valor comercial	<p>Estrutura da paisagem Sistemas naturais e antrópicos Dinâmicas temporais e visuais Elementos de referência cultural e natural Integração dos elementos na paisagem Sistema de vistas Dinamismo sazonal – cor, textura, volume Atratividade - a água e céu</p>	Floresta de produção	Floresta de produção	Mata ripícola em linhas de água Resinosas (e.g. pinheiro bravo e silvestre) em mosaico com Folhosas (e.g. bétula, carvalho roble carvalho negral, sobreiro)	Serras da Falperra e Padrela Baixo Tua e Ansiães
> 18	C e F	< 1000 >1000	Valor natural –Parque Natural Rede Natura Fogo	Espécies florestais de valor comercial e com valor acrescentado relativamente aos serviços do ecossistema		Floresta de conservação	Floresta de conservação	Mata ripícola em linhas de água Folhosas em povoamento monoespécie ou misto mas definindo mosaico. Predomínio de Quercíneas (carvalho negral, carvalho alvarinho, sobreiro), castanheiro e bétula. Produtos complementares associados à pecuária e floresta	Serra do Alvão - Parque Natural do Alvão
> 18	C e F	< 700	Valor natural – Parque Natural Fogo	Espécies florestais de valor ecológico e comercial		Floresta de conservação	Floresta de conservação	Mata ripícola em linhas de água Folhosas em povoamento definindo mosaico. Predomínio de Quercíneas (sobreiro, carvalho negral, azinheira), castanheiro e bétula Produtos complementares associados à pecuária e floresta	Baixo Tua e Ansiães - Parque Natural Regional do Vale do Tua
Aglomerados		> 1000 < 1000	Valor natural – Parque Natural Regional do Vale do Tua Fogo	Melhoria das condições de habitabilidade Fixação das populações Diversidade de atividades		Aglomerados	Aldeias de montanha do PNAP	Controlo do perímetro edificado e edificável evitando-se a “pulverização” do edificado Manutenção da estrutura, e materiais associados aos edifícios Requalificação do espaço público Recuperação e preservação dos elementos de valor patrimonial e integrar as áreas agrícolas e pastos envolventes e faixas de gestão de combustíveis	Serra do Alvão - Parque Natural do Alvão
Aglomerados		< 1000	Fogo	Melhoria das condições de habitabilidade; Fixação das populações; Diversidade de atividades		Aglomerados	Outras aldeias	Controlo do perímetro edificado e edificável evitando-se a “pulverização” do edificado Recuperação dos edifícios e do espaço público definindo/recuperando a identidade própria do lugar Faixas de gestão de combustíveis	Em todas as Unidades de Paisagem com exceção da Serra do Alvão - Parque Natural do Alvão
Património classificado			Regime de proteção Fogo	Património nacional e regional Turismo cultural				Recuperação dos edifícios e do espaço público envolvente Faixas de proteção a incêndios e definição de percursos de visita	Em todas as Unidades de Paisagem
Domínio público hídrico			Valor natural – REN Fogo	Qualidade e disponibilidade da água				Requalificação das linhas de água considerando galerias ripícolas, reservas e infiltração e biodiversidade associada	Em todas as Unidades de Paisagem

Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

O Desenho Transformador da Paisagem (Mapa 32) orienta para as seguintes grandes classes de uso:

- Sistemas florestais de conservação/proteção (FC);
- Sistemas florestais de produção (FP);
- Sistemas agrícolas (AG);
- Sistemas de mosaicos agro silvo pastoris (SP);
- Pastagens (PS);
- Vegetação ripícola (RI);
- Áreas rochosas ou de vegetação esparsa (RV);
- Matos (M).

Necessariamente nesta fase tem que se fazer um esclarecimento sobre os conceitos de floresta de produção e de proteção / conservação no âmbito do presente trabalho, pois assume-se que a floresta tem sempre uma relevância ambiental enorme, ou seja, tem sempre uma grande função de conservação, mesmo que haja um grande foco produtivo. A principal distinção far-se-á essencialmente relativamente às espécies e densidades que devem ser aplicadas numa ou noutra classe. Contudo, reforça-se mais uma vez, que as classes de uso de solo estão enquadradas pelas definições propostas pelo Decreto Regulamentar n.º 15/ 2015, de 19 de agosto.

Na verdade, as variáveis que foram essenciais neste processo foram o declive, o uso do solo atual (COS), classes de uso do solo, as áreas de elevado nível de proteção, como RAN e Áreas Protegidas, a altimetria, o modelo tridimensional do terreno e o estudo do fogo.

Na qualificação dos usos do solo indicada no desenho transformador da paisagem definem-se classes que têm por objetivo a preservação das áreas que refletem o caráter, identidade e padrão da paisagem e a recuperação das que, estando degradadas, devem ser sujeitas a ações que lhe confirmam as características próprias de cada local.

A proposta de uso/qualificação do solo - Desenho Transformador da Paisagem (DTP) acautela a preservação dos valores naturais e culturais presentes na paisagem das unidades de paisagem definidas. A sua definição e delimitação atendeu à aptidão do solo resultante da análise biofísica, aos valores ecológicos e culturais e património presentes, culturas agrícolas da região e princípios de composição, configuração e elementos da paisagem e ainda às preferências visuais de paisagem, tendo-se definido as seguintes classes: a) Sistemas florestais de conservação/proteção (FC); b) Sistemas florestais de produção (FP); c) Sistemas agrícolas (AG); d) Sistemas de mosaicos agro silvo pastoris

(SP); e) Pastagens (PS); f) Vegetação ripícola (RI); g) Áreas rochosas ou de vegetação esparsa (RV); h) Matos (M).

A classe de uso/qualificação elevada aptidão para a agricultura (Sistemas Agrícolas) corresponde às áreas em que o uso agrícola ocupa as áreas relativamente mais extensas sendo classificadas como RAN e classe de solo A e declives inferiores a 18%. Esta classe poderá apresentar futuramente subclasses resultantes da correlação entre os usos/qualificação do solo e o padrão próprios de cada área e que se desejam salvaguardar ou implementar preservando-se uma ocupação ecologicamente equilibrada e visualmente atrativa ou que sendo ecologicamente relevantes necessitam de recuperação para ser visualmente atrativos. Foi também definida a classe de Sistemas Agro-Silvo-Pastoris em solos de menor capacidade produtiva. As classes e sub-classes agrícolas indicadas correspondem assim às áreas agrícolas com padrão agrícola relacionado com as características e identidade do local e que refletem as paisagens ou elementos de paisagem com qualidade cénica havendo as que devem ser preservadas ou as que tendo aptidão devem ter modelos de gestão e exploração agrícola contribuidores da produção, valorização ambiental e definidores do padrão de paisagem.

Quando se define o Sistema Florestal de Produção considera-se que o uso relativamente mais extenso e dominante é o da floresta, mas podem coexistir outros elementos que se integrem no padrão de paisagem (Sistemas Agroflorestais). Também se atendeu ao valor da floresta na configuração e estrutura dada ao espaço conferindo uma identidade própria e na sua interligação com a agricultura e espaços edificados tendo-se definido sub-classes: Sistemas Florestais de Conservação e Proteção e Sistemas Florestais de Produção.

As classes de Matos e Áreas Rochosas ou de Vegetação Esparsa correspondem aos espaços predominantemente permeáveis cuja função primordial está associada à presença de matos dada a altitude, solos pobres e características de clima, sendo que podem coexistir outros elementos que se integrem no padrão de paisagem. Esta classe foi considerada pelo seu valor de conservação da biodiversidade mas também por constituir uma mais-valia quando encarados como mais um fator produtivo da exploração associado à agricultura, pastoreio e floresta pelos produtos e serviços que por eles são gerados podendo-se destacar alguns produtos que ainda incipientemente explorados apresentam valor de mercado grande (i.e: cogumelos, mel, ervas aromáticas e condimentares e mesmo de alguns óleos essenciais). Os serviços associados ao turismo e lazer que complementam o turismo rural com o turismo de natureza e ecoturismo e ainda os inúmeros serviços de conservação da natureza e da biodiversidade são também mais-valias a ponderar. No seu conjunto, o valor ecológico e económico das funções e serviços prestados pelos matos inclui uma componente que,

em alguns casos e dependendo dos valores naturais em causa, poderá mesmo superar as receitas esperadas de funções produtivas “tradicionais”.

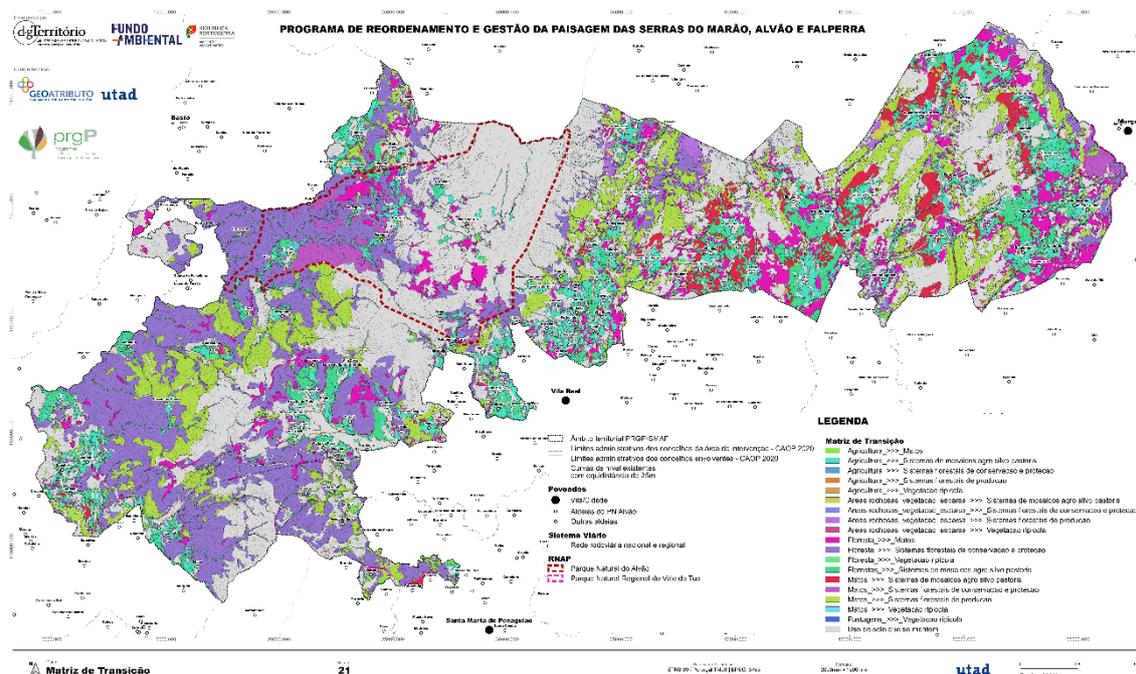
Estas classes de uso/qualificação do solo relacionam-se também com as características culturais e naturais próprias de cada espaço o que lhes confere identidade própria, levando ao reconhecimento de áreas que se individualizam por um conjunto de características homogéneas, que as diferenciam da sua envolvente dando origem às **Unidades de Paisagem** identificadas. Na perspetiva do desenho transformador da paisagem, enquanto plano estratégico, importa identificar as características positivas e negativas por serem orientadoras das ações de preservação ou de requalificação a apontar.

Em síntese pode-se dizer que a proposta para o uso/qualificação do solo – desenho transformador da paisagem resulta da combinação das componentes objetivas dadas pelos fatores abióticos e bióticos presentes numa paisagem cultural, a que se acrescenta as componentes subjetivas que correspondem às impressões causadas pela combinação dos fatores bióticos e abióticos no observador/perito na sua preferência por determinadas paisagens e/ou elementos que a constituem.

Pelo Mapa 33 observa-se que são ainda significativas as áreas que serão sujeitas a alteração face aos usos atuais e que essas alterações se vão processar em todas as unidades de paisagem. Tendo-se por objetivo manter o caráter de cada Unidade de Paisagem o mosaico de agrosilvopastorícia, quer pela manutenção de áreas de pastagem, de sistemas agrosilvopastoris, quer de matos, mantem-se refletindo as características bióticas, abióticas e antrópicas em todas as Unidades de Paisagem ao que acresce a ponderação do fator fogo e alterações climáticas.

As áreas do Mapa 33 que se encontram a cinzento correspondem a áreas em que os usos de solo permanecem inalterados.

Mapa 33: Matriz de transição na área de intervenção do PRGP-SMAF



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

A classe de Floresta merece especial atenção no âmbito do PRGP-SMAF sendo entendida como um conjunto de árvores em maior ou menor densidade ao qual está associada uma fauna e flora característica, enquadrando-se modelos de gestão e exploração dos produtos florestais lenhosos (i.e. madeira) e os não lenhosos (i.e. pastorícia, cogumelos, frutos secos, frutos silvestres, plantas aromáticas e medicinais e mel) sendo capaz de potencializar o recreio e o turismo como se tem vindo a referir.

Toda a classe de floresta quer seja de proteção ou conservação considera a preservação dos sistemas ecológicos, a forma, a dimensão, a continuidade, a composição de vegetação e o modo de exploração existente e ainda as preferências visuais de paisagem associadas à floresta e o aumento da resiliência aos incêndios. As áreas de ocupação e relação com outras tipologias de espaços, espécies e multifuncionalidade permitem definir subclasses.

Tem também a floresta por objetivo a valorização económica sem deixar de ter presente a aptidão das espécies em função das características do território, pelo que se desenvolveram estudos, traduzidos em cartas de aptidão para as principais espécies florestais que têm sido utilizadas na região, ainda que, neste contexto, se abra a possibilidade de diversificar e não ficarmos condicionados apenas exclusivamente por estas espécies.

4.1.1 DINÂMICAS TEMPORAIS PROPOSTAS PARA A TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM

O Quadro 9 reflete sobre opções de priorização da matriz de conversão entre a paisagem atual e a paisagem desenhada, priorizando-as em dois momentos temporais distintos: no médio prazo e no longo prazo (que se assume nunca seja superior a 10 anos para efetivação).

Da sua análise assume-se que há um conjunto de opções de transformação que deveriam ser concretizadas no mais curto espaço de tempo, já que, ainda que reduzida no espaço, podem marcar a diferença pelas oportunidades que trazem ao território, desde logo em termos de resiliência aos incêndios rurais. Assim, a intensificação das áreas agrícolas e pastagens, dispersas pelo território (ou por reconversão de áreas florestais ou por reconversão de matos), pela eficiência acrescida que podem trazer a este território. Coloca-se também nesta linha de prioridade máxima a reconversão de áreas de floresta de produção em floresta de conservação, até pelo carácter de proteção que trazem à produção de material lenhoso, a todo o território, em particular, às populações que nele habitam.

Quadro 9: Opções de reordenamento e concretização temporal da área de intervenção do PRGP-SMAF

MATRIZ DE TRANSIÇÃO	ÁREA (HA)	URGÊNCIA TEMPORAL DE CONCRETIZAÇÃO
Agricultura >>> Matos	530,12	LP
Agricultura >>> Sistemas de mosaicos agro silvo pastoris	3 632,14	LP
Agricultura >>> Sistemas florestais de conservacao e proteção	15,62	LP
Agricultura >>> Sistemas florestais de producao	16,71	LP
Agricultura >>> Vegetação ripícola	208,5	MP
Áreas rochosas_vegetação_esparsa >>> Sistemas de mosaicos agro silvo pastoris	154,54	MP
Áreas rochosas_vegetação_esparsa >>> Sistemas florestais de conservacao e proteção	84,54	MP
Áreas rochosas/vegetação_esparsa >>> Sistemas florestais de producao	348,39	LP
Áreas rochosas_vegetação_esparsa >>> Vegetação ripícola	14	MP
Floresta >>> Matos	3 363,19	LP
Floresta >>> Sistemas florestais de conservacao e proteção	10 007,5	LP
Floresta >>> Vegetação ripícola	412,51	MP
Florestas >>> Sistemas de mosaicos agro silvo pastoris	2 426,76	MP
Matos >>> Sistemas de mosaicos agro silvo pastoris	1635,6	LP
Matos >>> Sistemas florestais de conservacao e proteção	900,89	MP
Matos >>> Sistemas florestais de producao	5 738,78	LP

MATRIZ DE TRANSIÇÃO	ÁREA (HA)	URGÊNCIA TEMPORAL DE CONCRETIZAÇÃO
Matos >>> Vegetação ripícola	173,95	MP
Pastagens >>> Vegetação ripícola	30,5	MP
Uso do solo que se mantém	19 754,6	-
Total	49 448,84	

Onde, MP, significa médio prazo; LP significa Longo Prazo (até 10 anos de concretização)

5 ORIENTAÇÕES DESTINADAS À CONCRETIZAÇÃO DA TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM

Uma paisagem com qualidade é uma paisagem ordenada e resiliente. Representa um território esteticamente interessante, mas assente numa gestão eficiente dos seus recursos, biodiversa e sustentável. O desenvolvimento económico tem de lhe estar associado, para que permita a manutenção das suas populações com qualidade de vida. É crucial garantir que estes territórios geram oportunidades para criar bem-estar e sustentar a perda crescente de população.

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

As normas de gestão, no contexto deste Programa de Paisagem, são de extrema relevância, já que delas resultará o sucesso ou insucesso das ideias conceptualizadas no mesmo.

No PRGP-SMAF está determinado um conjunto de medidas com o objetivo de contribuir para a gestão efetiva da paisagem, com a participação ativa dos atores.

Apresenta-se de seguida um conjunto de diretrizes de planeamento e gestão a ter em consideração na transformação da paisagem:

- Incentivar proprietários florestais para uma melhor execução de ações de gestão nos seus povoamentos após o fogo com o objetivo de iniciar novos ciclos produtivos;
- Incentivo ao tratamento dos resíduos de exploração;
- Dotar as empresas do setor, as associações e as autarquias com equipamentos que permitam o tratamento de resíduos florestais;

- Criar pequenas centrais de compostagem para aproveitamento dos resíduos florestais e produção de composto;
- Valorizar as atividades turísticas em ligação com a natureza e as atividades agroflorestais;
- Garantir que as parcelas agrícolas, que são marcantes, vão continuar a existir, nem que para isso haja uma alteração das culturas e garantindo a manutenção destes espaços crie novas oportunidades de valorização, como por exemplo com um reforço da silvopastorícia, ou de outras culturas agrícolas de mais fácil manutenção e menos exigentes em termos de recursos humanos;
- Manter e reforçar as práticas agrícolas nas áreas envolventes aos aglomerados urbanos e intercalando usos florestais. Dar particular enfoque a práticas tradicionais, como os prados de lima e os sistemas de rega dispersos pelo território;
- Restringir e dificultar a expansão do crescimento urbanístico disperso, evitando assim a descaracterização da paisagem e invadindo solos agrícolas;
- Reforçar a diversificação de espécies desde logo garantindo que nas linhas de água a vegetação existente é típica de galeria ripícola.
- Garantir que as linhas de água permanentes e temporárias têm uma vegetação ripícola saudável (já pré-existente ou a introduzir), mesmo que para isso seja necessário abater material pré-existente;
- Garantir uma gestão cuidada junto aos aglomerados urbanos, avaliando um cumprimento efetivo da legislação de proteção contra incêndios rurais;
- Garantir uma gestão de biomassa na envolvente às aldeias dispersas pelo território, garantindo o cumprimento da legislação, numa ótica da gestão do risco de incêndio rural.
- Condicionar uma maior massificação de eólicas, desde logo pelo impacte visual e na avifauna;
- Nas áreas com cotas superiores a 1000m, devem ser essencialmente espaços abertos;
- Nas áreas com cotas mais altas, deve privilegiar-se a gestão de matos biodiversos, onde se poderão desenvolver outras atividades relevantes para a gestão do território, como a silvopastorícia e a apicultura, entre outras;
- Gerir eficazmente as arbustivas e perspetivar a sua diversificação, promovendo espaços visualmente ainda mais apelativos e que possam, em simultâneo, criar melhores nichos ecológicos para a fauna;

- Gerir eficazmente as áreas de folhosas biodiversas já existentes, desde logo garantindo a limpeza de matos;
- Estimular o aparecimento de outros serviços do ecossistema como a silvopastorícia, a apicultura e o turismo, entre outros.
- Promover uma gestão ativa das áreas de matos, que constituem nichos de biodiversidade muito relevantes e funções protetoras do solo, com relevante importância ecológica (desde logo no contexto do sequestro de carbono, bem como de nichos para espécies animais);
- Diversificar as espécies florestais a utilizar nas plantações a efetuar, desde logo com um reforço significativo das folhosas autótonas, gerindo eficazmente as áreas pré-existentes;
- Garantir a manutenção das galerias de separação de terrenos agrícolas, muitas vezes coincidentes com pequenos cursos de água que os marginam. Trata-se de um elemento muito típico desta paisagem, que importa manter;
- Proteger e valorizar o importante património natural e construído;
- Reforçar o apoio à agricultura tradicional, em particular nos contextos em que ela consegue manter-se;

No quadro seguinte encontram-se enumeradas as ações que se consideram relevantes para que o Programa de Paisagem tenha efetiva implantação, cumpra eficazmente os objetivos que foram assumidos no desenho da paisagem ideal.

Quadro 10: Quadro de Medidas / Ações desejáveis para a área de intervenção do PRGP-SMAF

RECURSOS	ATIVIDADES	AÇÕES DESEJÁVEIS	UNIDADES DE PAISAGEM					ELEMENTOS SINGULARES	
			Terras de Basto	Sub unidades		Vale do Corgo	Falperra	Baixo Tua e Ansiães	Fisgas de Ermelo
				Marão	Alvão				
Água, Solo e Biodiversidade	Floresta	Implementar faixas vegetais de tampão na zona de proteção de 100 m das albufeiras de Pinhão e barragem Cimeira							
Água, Solo e Biodiversidade	Floresta	Recuperar as galerias ripícolas com vegetação ribeirinha autóctone							
Água, Solo e Biodiversidade	Floresta, Agricultura	Melhorar a qualidade da água e tratar os efluentes domésticos e de unidades de produção pecuária no Rio Corgo							
Água, Solo e Biodiversidade	Turismo	Valorizar os habitats naturais e seminaturais no Parque Natural do Alvão, especialmente os Prioritários.							
Água, Solo e Biodiversidade		Criar novos pontos de água para auxílio ao combate dos incêndios rurais e promoção da biodiversidade							
Água, Solo e Biodiversidade		Valorizar o potencial turístico das áreas envolventes às albufeiras do Pinhão e Olo (barragem Cimeira), nomeadamente a pesca desportiva							
Água, Solo e Biodiversidade	Agricultura	Condicionar/controlar o uso de agroquímicos na atividade agrícola							
Solo	Agricultura, Floresta	Promover a incorporação de matéria orgânica no solo							
Solo	Agricultura, Floresta	Adotar técnicas que condicionem a mobilização do solo sobretudo em locais de declive acentuado							
Biodiversidade	Floresta	Remover exemplares de acácias e/ou outras espécies infestantes							
Biodiversidade	Agricultura	Recuperar o sistema tradicional de agricultura de montanha em socalcos e patamares e a conservação das técnicas de drenagem, fomentando o seu aproveitamento agrícola							
Biodiversidade	Agricultura	Recuperar o sistema tradicional de agricultura de lameiros							
Biodiversidade	Agricultura	Recuperar o sistema tradicional de agricultura de Prados de lima							
Biodiversidade	Agricultura	Recuperar e manter os lameiros de particular relevância para a borboleta azul							
Biodiversidade	Agricultura	Recuperar e manter áreas agrícolas extensivas, quer sejam em torno das aldeias, quer dispersas pelo território							
Biodiversidade	Agricultura	Recuperar e manter os sistemas de rega tradicionais							
Biodiversidade	Floresta	Reconverter áreas de eucalipto e/ou pinhal por outras culturas/espécies com maior aptidão edafoclimática, compartimentando as áreas extensas de monocultura com maior pendor produtivo							
Biodiversidade	Floresta	Reforçar o sistema mata-clareira (áreas contínuas > 500ha), pelo reforço e gestão das áreas de matos							
Biodiversidade	Floresta	Criar faixas de descontinuidade florestal através da alternância de espécies, nas margens das principais redes viárias e na interface com as aldeias							
Biodiversidade	Cinegética	Reforçar contextos que promovam a expansão de grandes herbívoros (e.g. Corço ou veado) que reforcem o potencial cinegético e contribuam para a gestão do sob coberto e o controlo da carga de biomassa							
Biodiversidade	Cinegética	Reforçar a instalação de áreas de pastagem cinegética							

RECURSOS	ATIVIDADES	AÇÕES DESEJÁVEIS	UNIDADES DE PAISAGEM					ELEMENTOS SINGULARES	
			Terras de Basto	Sub unidades		Vale do Corgo	Falperra	Baixo Tua e Ansiães	Fisgas de Ermelo
			Marão	Alvão					
Biodiversidade	Cinegética	Reforçar programas de manutenção dos rebanhos e sua expansão, para valorizar a silvopastorícia como ferramenta de gestão de biomassa							
Biodiversidade	Cinegética	Introduzir novos prados e culturas melíferas para estímulo à apicultura							
Biodiversidade	Cinegética	Trabalhar habitats que promovam o reforço da comunidade de lobos							
Biodiversidade	Floresta, Cinegética	Estimular e promover a gestão de plantas aromáticas e medicinais silvestres, dispersas pelo território							
Biodiversidade	Floresta, Cinegética	Recuperar e conservar bolsas de arbustivas e subarbóreas que reforcem a diversidade das áreas florestais, desde logo bosquetes de medronhais, sorbus, pilriteiro, entre outros.							
Biodiversidade	Floresta	Rentabilizar os subprodutos do pinheiro bravo, nomeadamente a resina							
Biodiversidade	Pecuária	Criar novos produtos regionais com base na caprinicultura e bovinicultura							
Biodiversidade	Pecuária	Criar novas áreas de pastagem para a alimentação do gado e fomentar a produção de carne de raça maronesa							
Biodiversidade	Turismo	Melhorar as acessibilidades e infraestruturas de apoio às atividades turísticas de montanha							
Biodiversidade	Turismo	Reabilitação e valorização das edificações existentes com interesse patrimonial (capelas, casas de guarda florestal), casas rústicas							
Biodiversidade	Turismo	Potenciar o Parque Corgo, incluindo a central do Biel, e introdução de sinalética adequada							
Biodiversidade	Turismo	Maximizar o potencial turístico das áreas do Parque Natural do Alvão							
Biodiversidade	Turismo	Criação de percursos pedestres com a devida sinalética e associados a diferentes temáticas, para promoção do turismo nas áreas periféricas ao Parque Natural do Alvão, em especial Marão e Falperra							
Biodiversidade		Reforçar programas de fogo controlado na gestão de biomassa e redução do risco de incêndio							

Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda., 2022.

5.2 MEDIDAS/RECOMENDAÇÕES

A ideia de desenvolver uma estratégia de paisagem contribui também para reforçar o conteúdo estratégico dos PDM, que devem assegurar uma gestão ativa e adaptativa do território.

Neste contexto, no Quadro 11 encontram-se as diretrizes de planeamento e gestão e as medidas/recomendações a adotar nos PDM, no âmbito do PRGP-SMAF, para a concretização total da transformação da paisagem, tal como preconizada para a totalidade da área de intervenção.

Quadro 11: Medidas/recomendações a adotar nos PDM para a concretização total da transformação da paisagem

ORIENTAÇÕES	ESPACIALIZAÇÃO TERRITORIAL					MEDIDAS/RECOMENDAÇÕES
	SIM	NÃO	1. DISCIPLINA DO USO DO SOLO	2. OPÇÕES DE ORDENAMENTO ESPACIAL	3. AÇÕES E INTERVENÇÕES TERRITORIAIS	
Incentivar proprietários florestais para uma melhor execução de ações de gestão nos seus povoamentos após o fogo com o objetivo de iniciar novos ciclos produtivos;	-	X	-	-	-	-
Incentivo ao tratamento dos resíduos de exploração;	X	-	X	-	-	Garantir que a normativa do uso do solo contempla e, preferentemente, privilegia este tipo de instalações
Dotar as empresas do setor, as associações e as autarquias com equipamentos que permitam o tratamento de resíduos florestais;	-	X	-	-	-	-
Criar pequenas centrais de compostagem para aproveitamento dos resíduos florestais e produção de composto;	X	-	X	-	-	Garantir que a normativa do uso do solo contempla e, preferentemente, privilegia este tipo de instalações
Valorizar as atividades turísticas em ligação com a natureza e as atividades agroflorestais;	-	X	-	-	-	-
Garantir que as parcelas agrícolas, que são marcantes, vão continuar a existir, nem que para isso haja uma alteração das culturas e garantindo, por exemplo que a manutenção destes espaços crie novas oportunidades de valorização, como por exemplo com um reforço da silvopastorícia, ou de outras culturas agrícolas de mais fácil manutenção e menos exigentes em termos de recursos humanos;	X	-	X	-	-	Adotar normas de edificabilidade em solo rústico (exceto em aglomerados rurais e áreas de edificação dispersa) suficientemente restritivas para evitarem que tal solo seja mais valorizado como solo para construção do que como solo para uso agrícola, pecuário, silvopastoril ou florestal
Manter e reforçar as práticas agrícolas nas áreas envolventes aos aglomerados urbanos e intercalando usos florestais. Dar particular enfoque a práticas tradicionais, como os prados de lima e os sistemas de rega dispersos pelo território;	X	-	X	-	-	<i>Idem anterior.</i>
Restringir e dificultar a expansão do crescimento urbanístico disperso, evitando assim a descaracterização da paisagem e invadindo solos agrícolas;	X	-	-	X	-	Delimitar com critério e realismo o solo urbano, os aglomerados rurais e as áreas de edificação dispersa como as áreas privilegiadas para a edificação, em contraponto com normas de edificabilidade claramente restritivas para o restante solo rústico
Reforçar a diversificação de espécies desde logo garantindo que nas linhas de água a vegetação existente é típica de galeria ripícola.	X	-	-	-	X	Na definição da configuração do Fundo Municipal de Sustentabilidade Ambiental e Paisagística, incluir este tipo de ações no conjunto das elegíveis para beneficiarem da aplicação dos meios (receitas) arrecadados pelo mesmo
Garantir que as linhas de água permanentes e temporárias têm uma vegetação ripícola saudável (já pré-existente ou a introduzir), mesmo que para isso seja necessário abater material pré-existente;	X	-	-	-	X	<i>Idem anterior.</i>
Garantir uma gestão cuidada junto aos aglomerados urbanos, avaliando um cumprimento efetivo da legislação de proteção contra incêndios rurais;	X	-	-	-	X	<i>Idem anterior.</i>
Garantir uma gestão de biomassa na envolvente às aldeias dispersas pelo território, garantindo o cumprimento da legislação, numa ótica da gestão do risco de incêndio rural.	X	-	-	-	X	<i>Idem anterior.</i>
Condicionar uma maior massificação de eólicas, desde logo pelo impacte visual e na avifauna;	X	-	(X)	(X)	X	Prever (Programa de Execução) a elaboração de uma Carta de Valores Sensíveis (impactes da instalação de eólicas na paisagem e na avifauna) para servir de critério de apoio à decisão nos procedimentos de viabilização destas instalações
As áreas com cotas superiores a 1000m, devem ser essencialmente espaços abertos;	X	-	-	X	X	Na definição da configuração do Fundo Municipal de Sustentabilidade Ambiental e Paisagística, incluir este tipo de ações no conjunto das elegíveis para beneficiarem da aplicação dos meios (receitas) arrecadados pelo mesmo
Nas áreas com cotas mais altas, deve privilegiar-se a gestão de matos biodiversos, onde se poderão desenvolver outras atividades relevantes para a gestão do território, como a silvopastorícia e a apicultura, entre outras;	X	-	-	X	X	<i>Idem anterior.</i>

ORIENTAÇÕES	ESPACIALIZAÇÃO TERRITORIAL					MEDIDAS/RECOMENDAÇÕES
	SIM	NÃO	1. DISCIPLINA DO USO DO SOLO	2. OPÇÕES DE ORDENAMENTO ESPACIAL	3. AÇÕES E INTERVENÇÕES TERRITORIAIS	
Gerir eficazmente as arbustivas e perspetivar a sua diversificação, promovendo espaços visualmente ainda mais apelativos e que possam, em simultâneo, criar melhores nichos ecológicos para a fauna;	-	X	-	-	-	-
Gerir eficazmente as áreas de folhosas biodiversas já existentes, desde logo garantindo a limpeza de matos;	-	X	-	-	-	-
Estimular o aparecimento de outros serviços do ecossistema, como a silvopastorícia, a apicultura e o turismo, entre outros.	X	-	-	-	X	"Na definição da configuração do Fundo Municipal de Sustentabilidade Ambiental e Paisagística, incluir este tipo de ações no conjunto das elegíveis para beneficiarem da aplicação dos meios (receitas) arrecadados pelo mesmo. Considerar no Programa de Execução e Plano de Financiamento do PDM programas e medidas de intervenção em articulação com medidas de financiamento setoriais, nomeadamente no Programa de Desenvolvimento Regional, Fundo Ambiental ou outros instrumentos de financiamento específicos para o efeito, de forma a potenciar a adesão à implementação dos serviços de ecossistemas, incluindo: (i) Projetos-piloto de implementação de eco regimes baseados em resultados, realizando estudos que visem a realização de ações concretas de conservação de habitats e espécies e favorecer a conexão ecológica, fomentando a capacidade de estabelecer redes entre as instituições, os parceiros locais e em particular os agricultores, no processo de preservação integrada dos locais, ao nível ambiental e socioeconómico; (ii) Ações de sensibilização da população sobre a importância dos serviços dos ecossistemas, potenciando o reconhecimento do valor social e económico dos ecossistemas e dos serviços por eles prestados, alicerçando-os na criação de maior consciência coletiva dos lugares, dos ecossistemas e das paisagens."
Promover uma gestão ativa das áreas de matos, que constituem nichos de biodiversidade muito relevantes e funções protetoras do solo, com relevante importância ecológica (desde logo no contexto do sequestro de carbono, bem como de nichos para espécies animais);	-	X	-	-	-	-
Diversificar as espécies florestais a utilizar nas plantações a efetuar, desde logo com um reforço significativo das folhosas autótonas, gerindo eficazmente as áreas pré-existentes;	-	X	-	-	-	-
Garantir a manutenção das galerias de separação de terrenos agrícolas, muitas vezes coincidentes com pequenos cursos de água que os marginam. Trata-se de um elemento muito típico desta paisagem, que importa manter;	-	X	-	-	-	-
Proteger e valorizar o importante património natural e construído;	X	-	X	X	X	Garantir uma abrangente inventariação deste património (elementos individuais e conjuntos / áreas), bem como uma normativa do uso do solo que defenda a sua preservação e valorização. contempla e, preferentemente, privilegia este tipo de instalações. Adotar medidas (Programa de execução) dirigidas a promover a qualificação de paisagens rurais, urbanas e peri-urbanas que incentivem a valorização do património arquitectónico, arqueológico e paisagístico.

ORIENTAÇÕES	ESPACIALIZAÇÃO TERRITORIAL					MEDIDAS/RECOMENDAÇÕES
	SIM	NÃO	1. DISCIPLINA DO USO DO SOLO	2. OPÇÕES DE ORDENAMENTO ESPACIAL	3. AÇÕES E INTERVENÇÕES TERRITORIAIS	
Reforçar o apoio à agricultura tradicional, em particular nos contextos em que ela consegue manter-se;	-	X	-	-	-	-
Intervenções estratégicas na busca de espaços mais resilientes ao fogo;	-	X	-	-	-	-
Intervenções de gestão da vegetação nas áreas envolventes às aldeias;	X		-	-	X	Na definição da configuração do Fundo Municipal de Sustentabilidade Ambiental e Paisagística, incluir este tipo de ações no conjunto das elegíveis para beneficiarem da aplicação dos meios (receitas) arrecadados pelo mesmo
Valorização das linhas de água;	-	X	-	-	-	Elaborar a Carta da Estrutura Ecológica Municipal constituída por sistemas espaciais com funções de recreio, produção e proteção que reconhecem os sistemas ecológicos territoriais, orientando de uma forma sustentável a ocupação e transformação do território, de modo a promover a biodiversidade, a minimizar os efeitos das alterações climáticas, os riscos de incidência territorial e a garantir a fruição dos espaços naturais, culturais, patrimoniais e paisagísticos, assente nos serviços dos ecossistemas.
Valorizar as cabeceiras da linha de água como territórios fundamentais para a qualidade e equilíbrio da rede hidrográfica;	-	X	-	-	-	
Travagem de processos potenciais erosivos em zonas inclinadas.	-	X	-	-	-	
Valorização das bolsas que apresentam espécies com risco mais elevado; Assegurar os corredores de conectividade terrestres e hídricos;	-	X	-	-	-	
Manutenção e recuperação de lameiros de forte biodiversidade.	-	X	-	-	-	
Manutenção das bolsas de agricultura pré existentes e se possível sua expansão;	-	X	-	-	-	-
Manutenção de técnicas agrícolas de gestão do território, de particular relevância (e.g.: Prados de Lima; Lameiros da Borboleta azul);	-	X	-	-	-	-
Compartimentação e diversificação da paisagem	-	X	-	-	-	-

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

O PRGP-SMAF enquadra-se nos instrumentos de gestão territorial em vigor na sua área de intervenção encontrando-se em conformidade com os programas especiais e setoriais em vigor.

O PRGP-SMAF tem por base as orientações, medidas e compromissos de política, definidos tanto na proposta do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), como no objetivo estratégico valorizar o Território, da proposta do Programa de Ação do Plano Nacional para a Gestão Integrada de Fogos Rurais.

No Quadro 12, encontram-se descritos os IGT por níveis hierárquicos que se encontram em vigor, na área de intervenção do PRGP-SMAF e foram tidos em consideração na elaboração da proposta do programa.

Quadro 12: Instrumentos de Gestão Territorial de âmbito nacional e regional com incidência na área de intervenção

ÂMBITO	INSTRUMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL	INCIDÊNCIA TERRITORIAL							DATA DE PUBLICAÇÃO
		Alijó	Amarante	Mondim de Basto	Murça	Sabrosa	Santa Marta de Penaguião	Vila Real	
Nacional	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	2019
	Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais 20-30	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	2020
	Plano Rodoviário Nacional (PRN 2000)	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	1998
	Programa Nacional de Investimentos 2030 (PNI 2030)	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	2019
	Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI)	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	2006
	Plano Nacional de Emergência de Proteção Civil (PNEPC)	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	2013
	Estratégia Nacional para as Florestas 2030 (ENF)	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	2015
	Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB 2030)	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	2018
	Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS 2015)	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	2007
	Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050)	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	2019
	Plano Nacional Energia Clima 2030 (PNEC2030)	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	2020
	Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC)	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	2020
	Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC 2020)	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	2015
	Plano Nacional da Água (PNA)	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	2016
	Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro (RH3)	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	2016
	Plano Setorial da Rede Natura 2000		▪	▪		▪	▪	▪	2008
Estratégia para o Turismo 2027 (ET27)	▪	▪	▪	▪	▪	▪	▪	2017	
Regional	Plano de Ordenamento das Albufeiras da Régua e do Carrapatelo ³	▪				▪			2002
	Plano de Ordenamento de Área Protegida Parque Natural do Alvão			▪				▪	2002
	Programa Regional de Ordenamento Florestal Trás -os - Montes e Alto Douro (PROF TMAD)	▪			▪	▪	▪	▪	2008
	Programa Regional de Ordenamento Florestal Entre Douro e Minho (PROF EDM)		▪	▪					2019

Fonte: Direção-Geral do Território (2021).

³ O Programa Especial das Albufeiras da Régua e Carrapatelo (PEARC) encontra-se em elaboração.

6.1 ENQUADRAMENTO COM OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DE FOGOS RURAIS

No âmbito da defesa da floresta contra incêndios e gestão dos fogos rurais deve-se destacar o papel importante que o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI) teve na criação de uma paisagem mais resiliente à passagem dos fogos. Nos moldes do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, que criou o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR), este Plano foi extinto, mas mantendo ainda os atuais Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) em vigor até 2024, que posteriormente terão de ser atualizados para os novos Programas Municipais de Execução de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PMEGIFR).

Os 7 municípios envolvidos no PRGP-SMAF ainda se servem do PMDFCI como instrumento de defesa da floresta contra incêndios. Assim, será feito um enquadramento com base nestes instrumentos, mas não esquecendo que estes serão considerados obsoletos em 2024.

No que se refere ao Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais 20-30 evidencia-se um conjunto de elos de ligação/articulação com o PRGP-SMAF, a saber:

- Objetivo Estratégico 1 | Valorizar os Espaços Rurais;
 - Reformar o modelo da Gestão Integrada;
- Objetivo Estratégico 2 | Cuidar dos Espaços Rurais;
 - Planear e Promover uma paisagem diversificada;
 - Diminuir a carga combustível à escala da paisagem;
 - Aumentar a eficácia da proteção das populações e do território edificado;
- Objetivo Estratégico 3 | Modificar Comportamentos.

O desenho da paisagem proposto teve em consideração as faixas de gestão de combustível nomeadamente:

- Implementação das faixas de gestão de combustível associada à rede viária;
- Implementação das faixas de gestão de combustível associada à rede elétrica;
- Implementação das faixas de gestão de combustível associada a áreas edificadas;
- Implementação das faixas de rede primária de gestão de combustível;
- E ainda os pontos de abertura de incêndios.

As ações a realizar na área de intervenção deverão ainda ter em consideração:

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

O PRGP-SMAF revê-se nas metas do Plano Nacional de Ação do Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais 20-30 uma vez que pretende a valorização do espaço rural, a modificação de comportamentos e a gestão eficiente do risco, em particular o risco de incêndio rural. Como tal o PRGP-SMAF 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 de Áreas Integradas de Gestão da Paisagem (AIGP), da gestão da paisagem e 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 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, avalizando 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-SMAF 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.

6.2 ENQUADRAMENTO COM OS INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL

A definição de uma política de planeamento adequada permitirá uma gestão correta dos espaços florestais, visando a valorização, a proteção e a gestão sustentável dos recursos florestais.

A Lei das Bases da Política Florestal (Lei n.º 33/96, de 17 de agosto) estabelece 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 esclarecer quais as práticas de gestão a aplicar aos espaços florestais graças à sua abordagem multifuncional (Decreto Regulamentar n.º 41/2007, de 10 de abril).

A proposta do Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem das Serras do Marão, Alvão e Falperra teve em consideração as orientações e objetivos preconizados nos PROF que abrangem a área de intervenção nomeadamente:

- PROF de Entre Douro e Minho (PROF EDM);
- PROF de Trás-os-Montes e Alto Douro (PROF TMAD);

E ainda as diretrizes de planeamento e gestão previstas nos Programas de Gestão Florestal que integram a área de estudo, uma vez que são ferramentas-chave para alcançarem os objetivos de salvaguarda e desenvolvimento dos recursos florestais (e naturais) à perpetuidade e de maximização do rendimento das explorações e dos proprietários florestais.

6.3 INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

A integração dos instrumentos territoriais no processo de elaboração do Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem das Serras do Marão, Alvão e Falperra (PRGP-SMAF), figura como uma importante ferramenta de análise e apoio à decisão no âmbito da compatibilidade entre o programa e os IGT'S em vigor dos Planos Diretores Municipais (PDM) dos concelhos incidentes na área de intervenção.

Como ponto de partida realizou-se uma avaliação da ocupação proposta e o uso do solo definido a nível regulamentar nos PDM respetivos.

6.3.1 METODOLOGIA

A área de intervenção do PRGP-SMAF incide sobre os concelhos de Alijó, Amarante, Mondim de Basto, Murça, Sabrosa, Santa Marta de Penaguião e Vila Real. Cujo os Planos Diretores Municipais (PDM) integram entre a 2^a e 3^a geração de revisão.

A metodologia utilizada para a análise das compatibilidades destes IGT'S decorreu da verificação transversal das seguintes componentes:

- Disposições regulamentares dos respetivos PDM'S;
- Identificação dos usos do solo através da planta de ordenamento através da informação territorial oficial da Carta de Regime de Uso do Solo (CRUS), bem como, das restrições de uso e ocupação do solo, que integrem condicionamentos à ocupação proposta pelo PRGP-SMAF;

Resultou da metodologia apresentada uma matriz de perceção das compatibilidades e incompatibilidades do ordenamento em vigor dos PDM'S dos concelhos incidentes na área de intervenção, em relação à ocupação proposta no presente programa.

6.3.2 MATRIZ DE ANÁLISE

Neste contexto, o PRGP-SMAF dispõe de uma matriz de análise conforme a metodologia supraidentificada, por concelho incidente, como forma de suporte para a perceção das compatibilidades e incompatibilidades daquilo que está disposto nos PDM'S vigentes, comparativamente à ocupação proposta pelo PRGP-SMAF, permitindo o apoio à decisão aos municípios no presente contexto de revisão deste IGT, no sentido de promover o ordenamento da floresta, em consonância com usos agrícolas e agropastoris.

A partir da análise da componente regulatória e a respetiva espacialização territorial em termos de proposta de ordenamento, tendo por base os PDM'S dos concelhos incidentes na área de intervenção foi possível consubstanciar que o zonamento da área em questão, em cerca 75%, corresponde ao uso agrícola e florestal⁴, pelo que da análise efetuada com os IGT's se conclui o elevado grau de compatibilidade a nível do uso e ocupação do solo para os fins propostos no presente programa.

⁴ Dados interpretados do Quadro 96 do Entregável n.º 3 - Diagnóstico Prospetivo.

As categorias de uso do solo (PDM) incompatíveis com o uso agrícola e florestal incidem sobre o solo urbano, revelando a matriz de análise que se trata de um condicionalismo transversal a todos os Planos Diretores Municipais (PDM) analisados.

A territorialização destes usos e a sua compatibilidade com a proposta apresentada por este PRGP esteve subjacente ao Desenho Transformador da Paisagem. Verificou-se que há apenas 0,8 hectares de áreas inseridas na categoria de solo urbano propostas para alteração para uso agrícola ou florestal. Uma análise mais pormenorizada permitiu-nos constatar que se tratam de 51 polígonos com uma área média de 0,017 hectares que resultam de pequenos acertos ao longo das bordaduras do solo urbano e que por isso não têm expressão/leitura pelo que foram considerados áreas de acerto residuais, não entrando para a definição das áreas da matriz de transição.

Assim da análise global da matriz de transição constata-se a inexistência de quaisquer propostas de alteração do tecido urbano preexistente para outras ocupações incompatíveis, pelo que as demais categorias de uso do solo do PDM são, por norma, compatíveis com usos agrícolas e florestais (Quadro 13).

Quadro 13: Matriz de Transição do PRGP-SMAF

MATRIZ DE TRANSIÇÃO	ÁREA (HA)	URGÊNCIA TEMPORAL DE CONCRETIZAÇÃO
Agricultura >>> Matos	530,1	LP
Agricultura >>> Sistemas de mosaicos agro silvo pastoris	3 632,1	LP
Agricultura >>> Sistemas florestais de conservacao e proteção	15,6	LP
Agricultura >>> Sistemas florestais de producao	16,7	LP
Agricultura >>> Vegetação ripícola	208,5	MP
Áreas rochosas_vegetação_esparça >>> Sistemas de mosaicos agro silvo pastoris	154,5	MP
Áreas rochosas_vegetação_esparça >>> Sistemas florestais de conservacao e proteção	84,5	MP
Áreas rochosas_vegetação_esparça >>> Sistemas florestais de producao	348,4	LP
Áreas rochosas_vegetação_esparça >>> Vegetação ripícola	14,0	MP
Floresta >>> Matos	3 363,4	LP
Floresta >>> Sistemas florestais de conservacao e proteção	10 007,6	LP
Floresta >>> Vegetação ripícola	412,4	MP
Florestas >>> Sistemas de mosaicos agro silvo pastoris	2 426,9	MP
Matos >>> Sistemas de mosaicos agro silvo pastoris	1 635,6	MP
Matos >>> Sistemas florestais de conservacao e proteção	900,9	MP
Matos >>> Sistemas florestais de producao	5 738,9	LP

MATRIZ DE TRANSIÇÃO	ÁREA	URGÊNCIA TEMPORAL DE
Matos >>> Vegetação ripícola	174,0	MP
Pastagens >>> Vegetação ripícola	30,5	MP
Total	29 694,9	LP

Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

Refira-se que considerando o atual contexto da 3ª geração de Planos Diretores Municipais, é manifesta a necessidade de adaptação dos conceitos e ao novo quadro legal (Lei n.º 31/2014 de 30 de maio, na sua atual redação⁵ e ao Decreto Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, na sua atual redação⁶) em determinados casos analisados no presente documento, mesmo que em dimensão residual na área de intervenção, a título de exemplo a categoria de solo com estatuto de urbanizável é extinta com a atualização do RJGT, 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.

A análise apresentada pretende dar suporte sobre a compatibilização do Desenho Transformador da Paisagem (DTP) com os PMOT, bem como figurar como uma mais-valia no processo de revisão dos respetivos PDM'S.

7 ÁREAS E AÇÕES PRIORITÁRIAS

7.1 ÁREAS INTEGRADAS DE GESTÃO DE PAISAGEM

7.1.1 AÇÕES PRIORITÁRIAS

Em consonância com os objetivos fundamentais do PRGP-SMAF, e analisando toda a informação recolhida e sistematizada, faz sentido propor as seguintes ações prioritárias sujeitas a intervenção financeira pública, sintetizadas no Quadro 14.

⁵ Lei de Bases Gerais da Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo.

⁶ Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial.

Quadro 14: Definição de áreas prioritárias de intervenção na área de intervenção PRGP-SMAF

		ÁREA e % PRGP	CUSTO MÉDIO
MACROESTRUTURAS DA PAISAGEM	FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (Rede Primária do ICNF)	1 691,9 ha (3,4%)	890€/ha
	Outras (Outras estruturas de resiliência ao fogo)	9 135,1 ha (18,5%)	1.150€/ha
	GALERIAS RIPÍCOLAS	Plantação 844,3 ha	1.835€/ha
		Valorização 844,3 ha	1.245€/ha
	MOSAICOS ESTRATÉGICOS ASSOCIADOS AOS PONTOS DE ABERTURA DE INCÊNDIO	204,4 ha (0,4%)	794,71€/ha
	PROTEÇÃO DE INFRAESTRUTURAS	3 833,6ha (7,8%)	De 374,42€/ha a 1.215€/ha
	INTERFACE DE ÁREAS EDIFICADAS (Condomínios de Aldeia)	1 586,2 ha (3,2%)	374,42€/ha
AIGP (valor de referência 15% da área do PRGP com novas AIGP)	AIGP 1	4 285,6 ha (8,7%)	10.000€ + 12€/ha + 4€/prédio
			1.400 €/ha
	AIGP 2		10.000€ + 12€/ha + 4€/prédio
			1.400 €/ha
MACROSSISTEMAS ESPECÍFICOS DA PAISAGEM (transformação diferenciadora mais relevante para os objetivos do PTP)	Transição para atividade agrícola e pecuária em pequena propriedade envolvente dos aglomerados	4 857,5 ha 9,8%	Custo médio (com desmatção) 2000 €/ha pastagens de sequeiro + agricultura
Total		27 282,9 ha (55,2%)	-

Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

7.1.2 PROPOSTA DE DELIMITAÇÃO DE ÁREAS INTEGRADAS DE GESTÃO DA PAISAGEM

De acordo com o PTP, as Áreas Integradas de Gestão da Paisagem (AIGP) visam uma abordagem territorial integrada para dar resposta à necessidade de ordenamento e gestão da paisagem e de aumento de área florestal gerida a uma escala que promova a resiliência aos incêndios, a valorização do capital natural e a promoção da economia rural, objetivos muito coincidentes com o Programa de Paisagem em causa. Contudo, o contexto e a abordagem de ambos diferem. O Programa está associado a um processo de planeamento antecipatório. As AIGP estão associadas à implementação de abordagens efetivas de transformação de paisagem, de resposta mais imediata, identificadas com contextos de particular relevância e/ou dificuldade.

Refere a mesma fonte, que nestas áreas definidas, ou a definir, serão criadas as condições necessárias para o desenvolvimento de Operações Integradas de Gestão da Paisagem (OIGP) a executar num modelo de gestão agrupada da responsabilidade de uma entidade gestora, e cujo investimento inicial se aportará às ações de manutenção e gestão ao longo do tempo e à remuneração dos serviços dos ecossistemas. O conhecimento profundo de cada realidade concreta, desde logo dos interlocutores locais que apresentem capacidade para efetivamente intervir sobre o território, está na génese do sucesso destes processos.

No caso específico deste programa de paisagem, assumiu-se que para cada subunidade e Unidade de Paisagem deveria apresentar uma AIGP, resultante da perceção que se tinha sobre o território e para possibilitar que, de forma mais rápida e expedita, ele comece a tomar forma efetiva e a transformação desta paisagem comece a ser concretizada. Contudo, optou-se por ter duas abordagens possíveis.

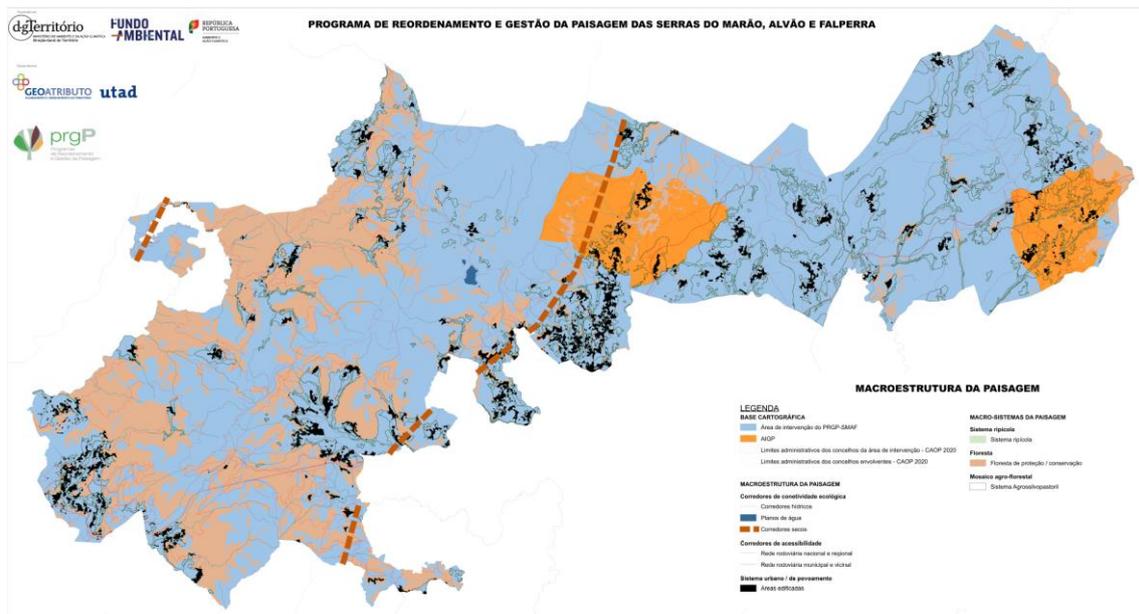
No caso das Serras do Marão e do Alvão manter-se-á necessidade de criar uma AIGP em cada uma destas subunidades de Paisagem, ainda que, nesta fase, elas não tenham sido cartografadas. A avaliação de quais os agentes territoriais que apresentam maior disponibilidade e potencial para trabalhar cada uma destas AIGP's é fundamental para garantir que se escolhem contextos de atuação de relevância máxima e que a sua implementação marca positivamente o território e a génese de transformação mais ampla de toda a paisagem. Estamos assim perante dois contextos em que se solicitam uma AIGP, mas em que, nesta fase, não se apontam áreas específicas para as acolher.

Já no caso da UP do Vale do Corgo, porventura o contexto mais difícil de todo o programa, pelo acentuado desordenamento do território, associado a uma recorrência de incêndios elevada, e pelo facto de se encontrar na zona periférica à cidade de Vila

Real que amplia os riscos desta paisagem, considerou-se que seria interessante trabalhar, desde já, um contexto de mancha mais contínua de pinhal bravo, abarcando um santuário que é marcante para o território, pequenas aldeias dispersas muito próximas da periferia de Vila Real, que, constantemente, sofrem com a recorrência de incêndios e com a paisagem mais desordenada em que se inserem (Mapa 34). Esta pode ser uma zona tampão a um risco crescente sobre a urbe de Vila Real, com benefícios próprios para a área da AIGP, em si mesma. Este misto entre área montanhosa desordenada, aldeias dispersas, linhas de água e monocultura constituem um contexto de trabalho de particular desafio.

Também no caso da UP- Serras da Falperra (e Padrela) se assumiu ser importante definir concretamente uma AIGP. Esta é a Unidade de Paisagem mais interior e que apresenta potencialidades que têm que ser maximizadas. Assim, optou-se por seleccionar uma região que fica na confluência de eixos viários importantes (A4 e IC5), mais uma vez com aglomerados rurais importantes, um santuário, com enorme significado para a população local, onde perdura alguma floresta, mas persiste igualmente uma recorrência de incêndios muito elevada (ainda visível atualmente, dado o facto do último ter sido muito recente (Mapa 34). Trata-se, assim, de uma zona do território em *stress*, mas com um potencial enorme, como nos aparece evidente. Sendo esta uma zona de entrada nesta UP, a concretização das medidas, aqui contempladas, facilmente terão um efeito inspirador e elucidativo de como pode ser a paisagem desejada, estimulando a sua replicação.

Mapa 34: Macroestrutura da Paisagem, com a identificação de AIGP's na área de intervenção do PRGP-SMAF



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022

O Mapa 34 apresenta ainda a macroestrutura da paisagem, identificando os principais corredores ecológicos e corredores de acessibilidade a este território. Os macrosistemas da paisagem, desde logo os sistema ripícola, a floresta de proteção e os mosaicos agrícola e silvopastoris são também aqui identificados.

7.2 AÇÕES DETERMINANTES PARA A NOVA PAISAGEM

As medidas que se consideram relevantes para que o Programa de Paisagem concretize os objetivos que foram assumidos no desenho da paisagem ideal são as constantes do Quadro 10 já anteriormente referido e que se encontra plasmado no subcapítulo 4.1 deste documento, optando-se pela sua referência, por forma a evitar a redundância de informação.

8 IMPLEMENTAÇÃO DO PRGP-SMAF

Neste capítulo encontram-se identificado o conjunto de elementos que permite que o PRGP-SMAF tenha efetiva implantação, cumpra eficazmente os objetivos que foram assumidos no desenho da paisagem ideal e passíveis de ser um referencial para o licenciamento e atribuição de financiamentos públicos.

8.1 DIRETRIZES DE PLANEAMENTO E GESTÃO

As diretrizes de planeamento e gestão dos PRGP constituem normas que vinculam direta e imediatamente os particulares (nº 3 do art.º 3º do RJGT), 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:

8.1.1.1 Planos Diretores Municipais (PDM)

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.

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 socalcos/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, 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.

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.

8.1.1.2 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.

8.1.1.3 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.

8.1.1.4 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.

8.1.1.5 Outras Orientações/Recomendações

D16. O PRGP-SMAF recomenda o PDM a acolher as orientações emanadas pelo Regulamento do Parque Natural Regional do Vale do Tua (PNRVT) - Regulamento n.º364-A/2013, de 24 de setembro;

D17. O PRGP-SMAF recomenda o PDM a acolher as orientações emanadas pelo enquadramento legislativo que abrange a Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro (ZEP), publicada pelo Aviso n.º 15170/2010, de 30 de julho, alterada pelo Aviso n.º4498/2021, de 11 de março.

8.2 PROGRAMA DE EXECUÇÃO E GOVERNANÇA

Na definição de áreas prioritárias para alteração do uso do solo, sempre que coincidiam com alterações de uso do solo entre o novo desenho da paisagem e o uso atual, foram classificadas as transições de uso entre pelo médios médio prazo (para tentativa de implementação, num mais curto espaço de tempo,) e longo prazo (como objetivos a atingir num período temporal mais longo, mas não superior a 10 anos).

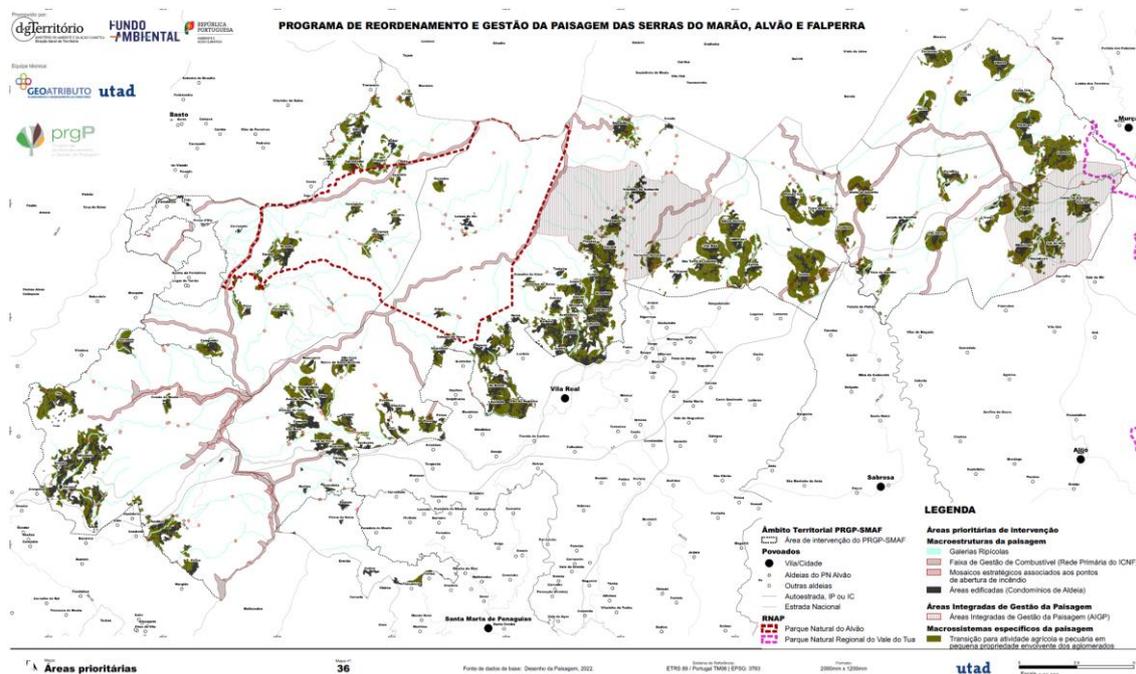
Dessa análise assume-se que há um conjunto de opções de transformação que deveriam ser concretizadas no mais curto espaço de tempo, já que, ainda que reduzida no espaço, podem marcar a diferença pelas oportunidades que trazem ao território, desde logo em termos de resiliência aos incêndios rurais.

Mesmo assim, esta coincidiria com uma área muito extensa do PRGP-SMAF, pelo que, em etapas subsequentes, foram definidas as áreas do território que eram consideradas primordialmente marcantes e deveriam integrar as macroestruturas da paisagem. De entre essas consequências, o aumento da resiliência a fogos rurais, está no topo dos objetivos a atingir, uma vez que o aumento da resiliência a esta tipologia de risco, em cerca de 95% do território, permitirá aumentar de forma inequívoca o stock de carbono. Nesta fase, em que se definiram as ações e áreas de intervenção prioritárias, foram consideradas:

- na definição do que se considerou a macroestrutura da Paisagem:
 - Faixas de gestão de combustível (Rede Primária do ICNF), desde logo porque o problema dos fogos rurais, a sua persistência e intensidade, são preocupações máximas, no contexto do desenho e gestão da paisagem.
 - Galerias ripícolas, pela sua relevância ecológica mas também porque elas constituem corredores ecológicos que potenciam a diversificação do tipo de vegetação e podem e devem promover uma maior resiliência do território.
 - Mosaicos estratégicos associados aos pontos de abertura de incêndio, porque estas são áreas prioritárias de intervenção, onde a silvicultura preventiva deve ser privilegiada.
 - Proteção de interfaces e, desde logo Interface de áreas edificadas (Condomínios de Aldeia). Nas interfaces tem-se presente, desde logo, a rede viária principal, mas a zona dos aglomerados urbanos dispersos está no centro das atenções dos gestores públicos, pela segurança das populações, pela necessidade de criar condições para a sua manutenção, porque se constitui também como oportunidade de diversificação dos usos e de valorização da paisagem.
- na definição do que se considerou a macrossistemas específicos da paisagem:
 - Transição para atividade agrícola e pecuária em pequena propriedade envolvente dos aglomerados. O desenho transformador da paisagem considerou como áreas de particular relevância as áreas em torno das aldeias dispersas pelo território. Tendo-se a garantia de que o regulamento associado à proteção civil destes espaços é garantido, pretende-se, no entanto, ir além da mera leitura do enquadramento legal na proposta efetuada.
- E ainda das áreas das AIGP definidas no contexto deste PRGP SMAF (valor de referência 15% da área do PRGP com novas AIGP). As áreas identificadas como AIGP's são naturalmente áreas mais complexas, já com problemas acrescidos, em relação à restante área do PRGP. Ao facto de se perspetivar o trabalhar, desde logo, estas regiões, pode servir como exemplo concretizador e de eficiência do novo desenho da paisagem e terem uma função inspiradora e que estimula a sua replicação.

Desse escrutínio resultaram um conjunto de áreas prioritárias que se identificam no Mapa 35.

Mapa 35: Áreas prioritárias de intervenção no PRGP-SMAF



De reforçar que ao longo dos 10 anos 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 95% da área de intervenção, a recriação de mosaicos territoriais de usos e atividades e a otimização da área de pastagens que consequentemente 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.

De forma mais concreta, o Quadro 15 identifica os custos associados à implementação destas áreas prioritárias, assim como o custo médio.

Quadro 15: Quadro global de investimento

TIPOLOGIA DA AÇÃO	ESPAÇO TEMPORAL			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)	1691,9 ha 3,4%	890€/ha
Prioritária Específica	Transformação da paisagem a 3 anos		GALERIAS RIPÍCOLAS	Plantação 844,3 ha 1,7%	1.835€/ha
				Valorização 844,3 ha 1,7%	1.245€/ha
Prioritária Específica	Transformação da paisagem a 3 anos		MOSAICOS ESTRATÉGICOS ASSOCIADOS AOS PONTOS DE ABERTURA DE INCÊNDIO	204,4 ha 0,4%	794,71€/ha
Complementares no âmbito do PTP e SGIFR	Transformação da paisagem a 3 anos		INTERFACE DE ÁREAS EDIFICADAS (Condomínios de Aldeia)	1 586,2 ha 3,20%	374,42 €/ha
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)	AIGP 1	4 285,6 ha 8,7%	1.400€/ha
			AIGP 2		
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 pecuária em pequena propriedade envolvente dos aglomerados	4 857,5 ha 9,8%	2.000 €/ha
Manutenção, gestão e remuneração	Transformação da paisagem a 10 anos	Serviços dos Ecossistemas	Manutenção, gestão e remuneração de serviços dos ecossistemas	6.750,5 ha 13,7%	125 €/ha

Fonte: Elaboração própria da DGT/UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda., 2022.

8.2.1 PLANO DE MARKETING E COMUNICAÇÃO

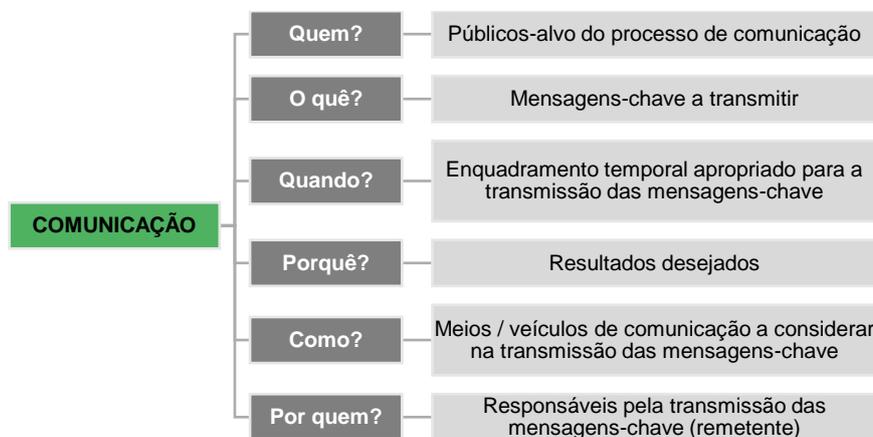
O PRGP-SMAF propõe uma transformação territorial planeada no reordenamento e gestão da paisagem e baseada em novos modelos de organização dos usos, ocupações e aproveitamentos do solo e no desenvolvimento de atividades humanas, tendo em vista uma nova economia rural que garanta a resiliência, o rendimento 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, importa 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-SMAF 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, a os meios / veículos de comunicação, o enquadramento temporal e o estabelecimento de responsabilidades inerentes a este mesmo processo (Figura 1).

Figura 1: Questões-chave a enquadrar no plano de marketing e comunicação

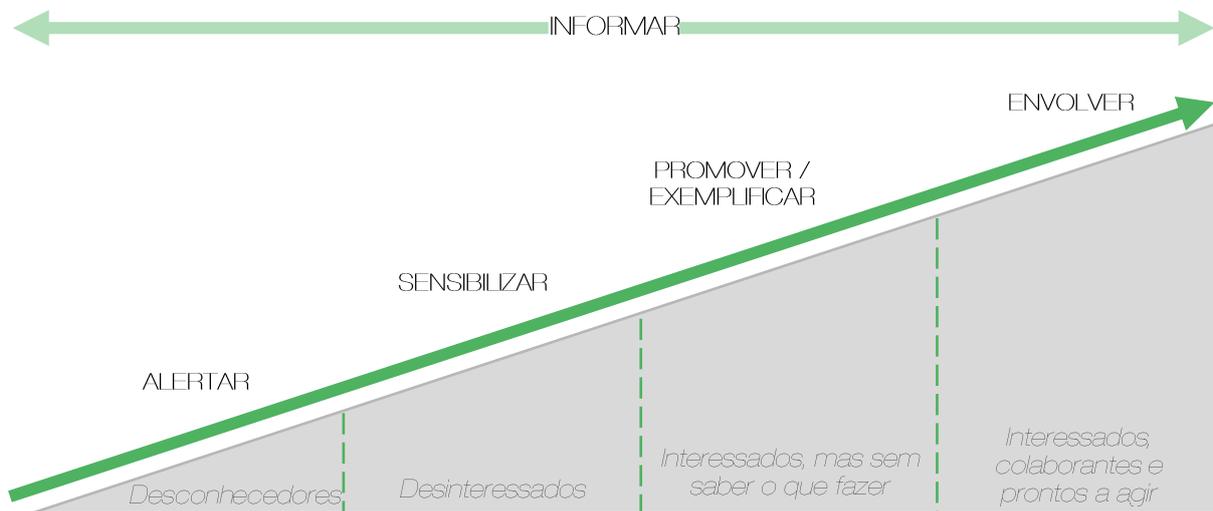


Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

O modelo de comunicação para o processo de desenvolvimento do PRGP-SMAF, 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-SMAF, procurando orientar e otimizar o envolvimento dos diferentes painéis / entidades do modelo de governança, mas também todos os demais cidadãos (Figura 2).

Figura 2: Esquema orientador do plano de marketing e comunicação



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

De 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) (Figura 3).

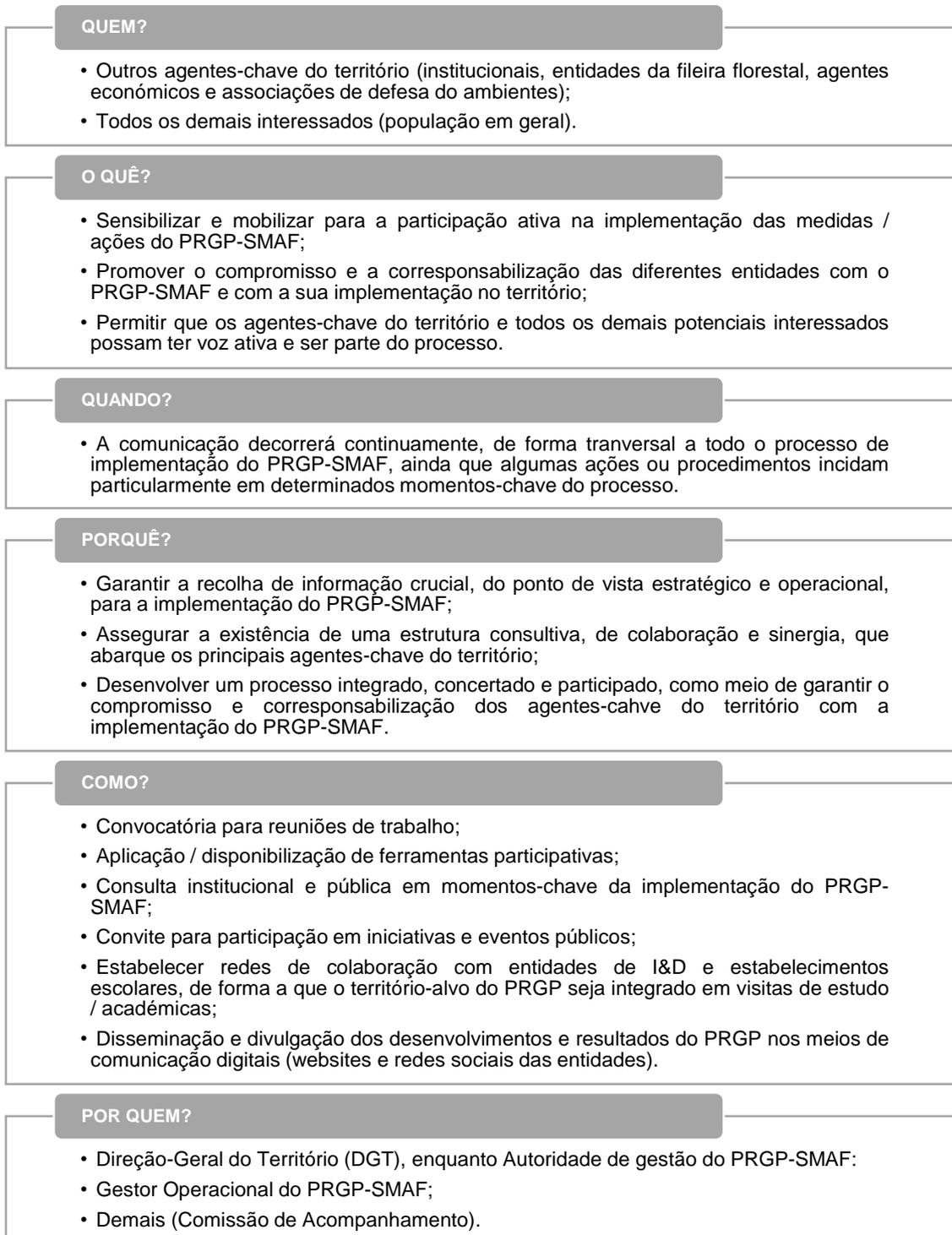
Figura 3: Ações do plano de marketing e comunicação



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

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 UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

8.2.2 MONITORIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PRGP-SMAF

A execução do Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem das Serras do Marão, Alvão e Falperra será concretizada através de uma avaliação anual do impacto que as ações implementadas têm na sua área de intervenção. Assim, com recurso a um conjunto de indicadores de governança, anualmente, será passível de avaliar a execução deste programa.

No quadro Quadro 16 encontram-se identificados os indicadores que serão considerados para esta avaliação.

Quadro 16: Indicadores de monitorização da execução do PRGP-SMAF

ÁREA TEMÁTICA	INDICADOR	TIPO	MÉTRICA	PERIODICIDADE	
GOVERNANÇA	Taxa de execução do quadro financeiro aprovado para o PRGP-SMAF	Impacto	%	Anual	
	Execução financeira	Volumen de financiamento (por fundo e/ou mecanismo de financiamento) aplicado na AI do PRGP-SMAF 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 UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda., 2022

8.3 PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

O plano de análise de implementação do PRGP-SMAF inclui um estudo de implementação do programa e monitorização do mesmo, a proposta de um plano de Marketing e Comunicação e um desenho estratégico dos processos de monitorização e avaliação.

Em termos conceptuais, a **monitorização** consiste no acompanhamento e controlo da intervenção e, conseqüentemente, no reconhecimento de possíveis desvios, relativamente ao previsto, o que subentende a existência de processos e indicadores apropriados. De carácter indispensável para a boa execução do PRGP-SMAF, permitirá acompanhar de forma continuada as intervenções / ações programadas, o seu impacte nos resultados esperados e os fatores críticos para a transformação da paisagem.

Neste contexto, a monitorização deve apresentar um carácter de continuidade, para além de estruturado e regular. Assumindo esta premissa, o programa de monitorização deverá acompanhar a completa concretização do PRGP-SMAF, assumindo, conseqüentemente, um horizonte temporal de médio prazo. Refira-se que os indicadores selecionados para a monitorização do PRGP-SMAF têm uma periodicidade anual a quinquenal, o que permitirá a avaliação da implementação contínua deste programa.

A definição do programa de monitorização do PRGP-SMAF implica o desenho estratégico de processos de monitorização e avaliação, confluentes para o estabelecimento de um modelo de acompanhamento da implementação do Programa, reporte e medição de resultados.

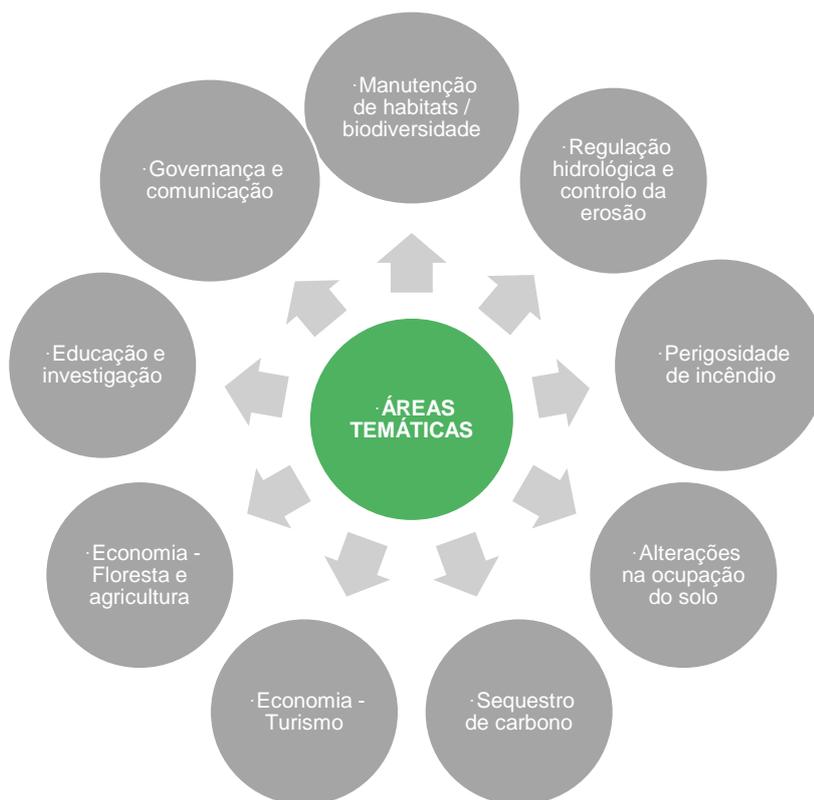
Esta monitorização permitirá avaliar de que forma as alterações implementadas estão a contribuir para o desenho transformador da paisagem preconizado neste Programa.

8.3.1 MODELO DE ACOMPANHAMENTO, REPORTE E MEDIÇÃO DE RESULTADOS

A DGT, enquanto Autoridade de Gestão do PRGP-SMAF, e em articulação com o ICNF, I. P., cria e mantém operacional um Sistema de Monitorização do Programa, integrado no Observatório do Ordenamento do Território e Urbanismo e a reportar no âmbito do Fórum Intersectorial do PNPO. Recorde-se que compete a este Fórum, estabelecido pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 48/2020, de 24 de junho, assegurar a monitorização dos PRGP.

Assim, as entidades supracitadas, no âmbito da atuação do Fórum Intersetorial do PNPOT, garantem a criação de uma base de informação de referência para monitorização do PRGP-SMAF, abrangendo diferentes áreas temáticas (Figura 5).

Figura 5: Áreas temáticas subjacentes ao modelo de reporte e medição de resultados do PRGP-SMAF



Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

Para além das áreas temáticas supraidentificadas, sobre as quais são identificados um conjunto de **indicadores temáticos**, de diferentes tipologias, há ainda a considerar **indicadores de execução física e financeira**, consonantes com aqueles preconizados e adotados por cada um dos instrumentos financeiros passíveis de mobilização. Estes últimos estarão definidos em sede de publicação de avisos para apresentação de candidaturas, destinando-se a contratualização com a autoridade de gestão do instrumento em causa.

O sistema de monitorização preconizado para o PRGP-SMAF integra dos indicadores elencados no Figura 5, os quais deverão servir de métrica durante todo o processo de acompanhamento, monitorização e avaliação.

Quadro 17: Indicadores de monitorização dos resultados do PRGP-SMAF

Área Temática	Indicador	Tipo	Métrica	Periodicidade	
VALOR DO TERRITÓRIO E DINAMIZAÇÃO DA ECONOMIA	População e emprego	População residente nas freguesias da área do PRGP	Impacto	N.º	Anual
		Emprego por setor de atividade por freguesia	Impacto	N.º	Anual
		Taxa de desemprego por freguesia	Impacto	N.º	Anual
		Evolução do emprego	Impacto	N.º	Anual
	Turismo	Estabelecimentos de agentes de animação turística que promovam atividades no espaço rural	Impacto	N.º	Anual
		Estabelecimentos de Alojamento Turístico	Impacto	N.º	Anual
		Capacidade de Alojamento em Estabelecimentos de Alojamento Turístico	Impacto	N.º	Anual
		Dormidas nos estabelecimentos de alojamento turístico	Impacto	N.º	Anual
		Extensão de trilhos e percursos pedestres sinalizados	Impacto	N.º	Anual
	Economia rural	Valor Acrescentado Bruto (VAB) das empresas do sector da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	Impacto	€	Anual
		Nº de empresas do sector da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	Impacto	N.º	Anual
		Evolução da população com acesso à Internet	Impacto	%	Anual
	Agrícola	Evolução das áreas de uso agrícola com financiamento (COS e parcelário)	Impacto	%	Anual
		Superfície agrícola utilizada média por exploração	Impacto	Hectares	Anual
		Número de Explorações agrícolas	Impacto	N.º	Anual
		Evolução do efetivo pecuário por regime	Impacto	N.º	Anual
	Floresta	Evolução das áreas de uso florestal com financiamento por tipo	Impacto	%	Anual
		Número de Explorações florestais	Impacto	N.º	Anual
		Área de floresta/nº de explorações florestais certificadas	Impacto	Hectares	Anual

Área Temática	Indicador	Tipo	Métrica	Periodicidade	
	Incentivos para aproveitamento e gestão da biomassa	Impacto	€	Anual	
VALORIZAÇÃO DO CAPITAL NATURAL E SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS	Extensão de galerias ripícolas reabilitadas ou valorizadas	Impacto	Hectares	Quinquenal	
	Número de pontos de água superficial na área do PRGP-SMAF	Impacto	N.º	Anual	
	Estado das Massas de Água Superficiais com classificação de “Bom ou Superior”	Impacto	Estado	Quinquenal	
	Ajustamento dos usos do solo nas áreas com elevado risco de erosão dos solos (REN)	Impacto	%	Anual	
	Extensão de estruturas de retenção / proteção do solo construídas ou reabilitadas (ex.: socalcos tradicionais, muros de pedra)	Impacto	Hectares	Quinquenal	
	Áreas com elevado risco de erosão dos solos	Impacto	Hectares	Anual	
	Áreas com risco de cheias e inundações	Impacto	Hectares	Anual	
	Área vulnerável e afetada por risco de seca e desertificação	Impacto	Hectares	Anual	
	Biodiversidade	Riqueza e abundância de aves nidificantes	Impacto	N.º	Anual
		Ajustamento dos usos do solo nas áreas e corredores de conectividade ecológica (macroestrutura)	Impacto	%	Anual
		Estado de conservação dos habitats protegidos	Impacto	Estado de Conservação	Quinquenal
		Manutenção do habitat do lobo ibérico	Impacto	N.º	Anual
		Núcleos de vegetação RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção)	Impacto	N.º	Anual
		Espécies invasoras (área ocupada)	Impacto	Hectares e % de cobertura face à área existente aquando da implementação do programa	Quinquenal
	Dinâmica e diversidade da paisagem	Densidade de orlas na paisagem	Impacto	N.º	Anual
		Ajustamento dos usos do solo aos macrossistemas (taxa de concretização da matriz de transformação da paisagem)	Impacto	%	Anual
	Carbono	Captura de carbono ou carbono armazenado (CCS)	Impacto	Ton C/(ha.ano)	Quinquenal
	Fogos rurais	Área ardida	Impacto	Hectares	Anual
		Área ardida por fogos superiores a 500 ha	Impacto	Hectares	Anual
		Área ardida em macroestrutura da paisagem	Impacto	Hectares	Anual
		Área ardida por uso da COS	Impacto	Hectares	Anual
		Reincidência de áreas ardidas	Impacto	Hectares	Anual
		Evolução das áreas com perigosidade alta e muito alta de incêndio rural	Impacto	Hectares	Anual
		Área ardida recuperada de acordo com o desenho da paisagem	Impacto	Hectares	Anual
	Gestão estratégica de combustíveis	Área com gestão de combustíveis	Impacto	Hectares	Anual
		Número de Fogos de Gestão Classificados	Impacto	Hectares	Anual
		Área ardida por Fogos de Gestão	Impacto	Hectares	Anual
		Área de fogo controlado executada	Impacto	Hectares	Anual
Perímetro de incêndios contidos nos mosaicos e faixas de gestão de combustíveis		Impacto	Hectares	Anual	
Danos e prejuízos causados por incêndios rurais		Impacto	Hectares	Anual	

Área Temática	Indicador	Tipo	Métrica	Periodicidade
Proteção de pessoas e bens	Área de mosaicos agrícolas revitalizados	Impacto	Hectares	Anual
	Nº de condomínios de aldeia	Impacto	N.º	Anual
	Percentagem da rede de faixa de gestão primária e secundária executada	Impacto	%	Anual

Fonte: Elaboração própria da UTAD/GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2022.

8.3.1.1 Relatórios anuais de *accountability*

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-SMAF. Este reporte, ainda que hajam pontualmente indicadores que obedeçam a uma periodicidade quinzenal, 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.

Os relatórios de anuais de *accountability* deverão ser apresentados, discutidos e validados pela autoridade de gestão do PRGP-SMAF.

9 CONCLUSÃO

A perceção pelos gestores públicos da necessidade de desenhar a paisagem rural conferindo uma importância semelhante à paisagem urbana foi um passo decisivo para que se possam fazer abordagens de planeamento e gestão que visem aspetos relacionados com as aptidões e vocações do território em que se integram as potencialidades que essa mesma paisagem dá pela inserção dos valores de qualidade cultural/sensorial que se lhe podem associar.

A excessiva monocultura dos espaços florestais, a má ou ineficiente gestão dos recursos e a pouca valorização das especificidades associadas a cada paisagem, tem ampliado problemas associados à vertente produtiva e demográfica mas também de perda de carácter dessas mesmas paisagens e progressivo afastamento identitário das populações face às suas paisagens.

Os contextos mais relevantes condicionadores de novas abordagens de desenho e construção de novas paisagens são:

- Despovoamento;
- Envelhecimento da população;
- Alterações climáticas;
- Novos problemas fitossanitários;
- Novas dinâmicas económicas (atualmente muito assentes no turismo);
- Ineficiência do ordenamento do território nos espaços rurais.

É assim indiscutível que teremos de convergir para novos desenhos da paisagem, mais biodiversos, mais multifuncionais e integradores, que acolham em si mesmos, diferentes visões, diferentes perspetivas e funcionalidade.

Tendo por base esta visão, desenvolvidos os estudos de caracterização e considerando a necessidade de compatibilização entre o passado, presente e futuro, sendo o fator tempo fundamental ao desenho da paisagem pretende-se:

- Maior sustentabilidade territorial, ponderando a redução inerente de riscos (seca; inundação; fogo; invasoras; fitossanidade) e a otimização das aptidões do território na relação produção económica / serviços dos ecossistema;
- Abordagens de apoio às populações locais visando a permanência dos residentes e criando atractabilidade para outros de outras regiões;
- Associar aos usos do solo multifuncionalidade e multirendimento podendo dar como exemplo extração de inertes/turismo geológico/desporto de escalada ou floresta (madeira, cortiça, resina)/energia (matos)/apicultura/cogumelos/turismo ecológico ou ainda lameiros/pecuária/aldeias/floresta (cogumelos e frutos) turismo cultural e rural;
- Proteção de vales, bacias de retenção de águas (mitigação do excesso ou falta de precipitação);
- Proteção de áreas de infiltração e de albufeiras;
- Requalificar o sentido visual com paisagens de elevado valor sensorial;
- Possuir uma lógica de *design*.

A perceção crescente de que a qualidade da paisagem é um objetivo fundamental para estes territórios, porque isso amplia todas as suas potencialidades (persistindo áreas com o carácter mais produtivo, que atualmente se privilegia, mas abrindo oportunidades a outros usos, como a silvopastorícia, a gestão eficiente de clareiras e matos, o reforço das galerias ripícolas, a oportunidade a serviços complementares destes ecossistemas – apicultura, valorização de aromáticas, etc. – bem como atividades de lazer e turismo. Estas novas tendências estão indiscutivelmente associadas a uma mais intensa gestão dos territórios e a uma inerente diminuição dos riscos que lhes estão associados. São muitíssimo mais do que meras ações de cosmética. É urgente permitir que estes territórios consigam respirar de forma mais saudável, sendo que o presente programa é um passo neste sentido.

10 BIBLIOGRAFIA

Alves de Araújo, Ilídio, 1953. Zonagem natural e exploração do solo no planalto da Lameira. Disponível em <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/16945/1/ANAIS-V.XIX.p.119.PDF>.

Azevedo, João Carlos; Cadavez, Vasco; Arrobas, Margarida; Pires, Jaime M. (editores), 2016. Sustentabilidade da Montanha Portuguesa: Realidades e Desafios. Instituto Politécnico de Bragança.

Baptista, F.O., 2010. O Espaço Rural. Declínio da agricultura, Celta Editora, Lisboa.

Cancela d'Abreu, Alexandre, Teresa Pinto Correia e Rosário Oliveira, 2004. Contributos para a identificação.

Carvalho, A.S, 2016. BALDIOS: Do comunitarismo tradicional à economia local, social e solidária, Pós-Graduação em Economia Social, Cooperativismo, Mutualismo e Solidariedade. Universidade de Coimbra.

Coase, R. H., 1960. "The Problem of Social Cost." *Journal of Law and Economics* 3,1-44.

Coelho, C.O.A.; Alves, M.F.L.; Pinho, R.; Lopes, L.; Crespi, A.; Rodrigues, S.; Pinheiro, A.; et al. 2004. *Plano de Ordenamento do Parque Natural do Alvão - Estudos de Caracterização - 1ª Fase* e caracterização da paisagem em Portugal continental. Coleção Estudo, Coordenação / DGOTDU.

Cutileiro, J., 1977. Ricos e Pobres no Alentejo (Uma Sociedade Rural Portuguesa). Livraria Sá da Costa Editora.

Demsetz, H., 1967. Toward a theory of property rights. *American Economic Review*., 57: 347-359.

Devy-Vareta, N., 1986. Do declínio das matas medievais à política florestal do renascimento (séc.XV e XVI). In: Faculdade de Letras - Geografia, Vol. 1. Porto. p.5-37.

Devy-Vareta, Nicole, 1993. A Floresta no espaço e no Tempo em Portugal- A Arborização da Serra da Cabreira (1919-1975), Porto, Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

Equipa Técnica do Parque Natural do Alvão (s/d). Parque Natural do Alvão. ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas.

Estêvão, J. A 1983. A florestação dos baldios. *Análise Social*, vol. xix (77-78-79), 1983-3.º, 4.º 5.º, 1157-1260.

Ferraz, J. M., 1974. O desenvolvimento socioeconómico durante a Primeira República (1910-26)

- Field, A. J., 1981. “The Problem with Neoclassical Institutional Economics: A Critique with Special Reference to the North/Thomas Model of Pre-1500 Europe,” *Explorations in Economic History* 18(3), 174-198.
- Fitzpatrick, D., 2006. Evolution and Chaos in Property Rights Systems: the Third World Tragedy of Contested Access, *Yale Law Journal*. Vol. 115, pp. 996-1048.
- Germano, M. A., 2004. Regime Florestal. Um século de existência. *Estudos e Informação* nº324. DGRF. Lisboa.
- Gomes, Ana Luisa, Francisco Petrucci-Fonseca, Gonçalo Ferrão da Costa, e Alexandra Fonseca, 2011. Corredores para a vida selvagem com base na modelação espacial das perturbações ambientais e sua utilidade para a conservação do lobo ibérico: processos metodológicos. 17º Congresso da APDR – Gestão de Bens Comuns e Desenvolvimento Regional Sustentável, Bragança-Zamora, 29 de junho a 2 de julho.
- Gomes-Laranjo, José; Ferreira-Cardoso, Jorge; Peixoto Francisco (coord. editorial) (2007). Na rota da castanha em Trás-os-Montes. Programa Agro, Código 943 – Na rota da castanha em Trás-os-Montes. Programa Agro, Código 943. UTAD. Vila Real.
- Gordon, H.S., 1954. The economic-theory of a common-property resource — the fishery. *Journal of Political Economy* 62, 124-142.
- Hardin, G., 1968. Tragedy of commons. *Science* 162, 1243-&.
- Heller, Michael A., 1998. The tragedy of the Anticommons: Property in the transition from Marx to Markets, *Harvard Review*, 111, 621-688.
- Heller, Michael A., 1999. The Boundaries of Private Property. *Yale Law Journal*, 108, 1163-1223.
- Libecap. G., D., 1986. Property Rights in Economic History: Implications for Research. *Explorations in economic history* 23, 227-252.
- Matos, Rute Sousa, 2010. A Reinvenção da Multifuncionalidade da Paisagem em Espaço Urbano – Reflexões. Tese apresentada à Universidade de Évora para a Obtenção do Grau de Doutor em Artes e Técnicas da Paisagem. Universidade de Évora.
- Meade, J., 1952. External economies and diseconomies in a competitive situation. *Economic Journal* 62, 54-67.
- Nogueira, Mariana Manuel de Amorim, 2016. Análise das Metodologias de Caracterização e Delimitação da Estrutura Ecológica nos Planos Municipais de Ordenamento do Território do Alentejo. Mestrado em Arquitetura Paisagista, Universidade de Évora.
- Oliveira, Rosário, 2019. A Paisagem no Âmbito Municipal. *Orientações metodológicas para a implementação da Convenção Europeia da Paisagem, da Política Nacional de*

Arquitetura e Paisagem e do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território. DGT — Direção-Geral do Território.

Pereira J.M.C., Silva P.C., Melo I., Oom D., Baldassarre G. e Pereira M.G. (2022). Cartografia de Regimes de Fogo à Escala da Freguesia (1980-2017). ForestWISE (Coord.) - Projetos AGIF 2021 (P32100231), Vila Real, 29 pp.

Pereira dos Santos, Henrique. O fogo e a paisagem em Portugal. Disponível em <https://www.ffms.pt/blog/artigo/179/o-fogo-e-a-paisagem-em-portugal>.

Pérez, José Seguí, Susana Garcia Bujalance, Alberto Rodríguez Bourgón, 2018. Guía Para El Tratamiento Del Paisaje en la Planificación Urbanística: Manual de Buenas Prácticas. Consejería de Medio Ambiente Y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía, Secretaría General de Ordenación del Territorio Y Sostenibilidad Urbana.

Pires, Jaime; Pinto, Pedro Aguiar; Moreira, Nuno, 1994. Lameiros de Trás-os-Montes: perspectivas de futuro para estas pastagens de montanha. Bragança: ESA. (Série Estudos; 29). ISBN 972-745- 025-3.

PNVTC, 2010. Programa Nacional para a Valorização dos Territórios Comunitários. Ministério da Agricultura e Pescas, Autoridade florestal Nacional, Lisboa.

Pôças, I.; Cunha M. e Pereira L.S., 2006. Pastagens Seminaturais de Montanha: Lameiros, Sistemas Ancestrais no Século XXI. Taller CYTED XVII, El Agua en Ibero-América: Tecnologías Apropriadas e Tecnologías Ancestrales. Universidad Nacional de Piura-Peru. Lima.

Radich, M. C. e Baptista, F. O., 2005. Floresta e Sociedade: Um Percurso (1875-2005). Silva Lus., dez. 2005, vol.13, no.2, p.143-157. ISSN 0870-6352.

Radich, M. C., e Alves, A. A. M., 2000. Dois séculos da floresta em Portugal. Edição CELPA – Associação da indústria Papeleira. Projecto PAMAF - 8125. Lisboa.

Rego, F. C., (2001). Florestas públicas. DGF/CNEFF. Lisboa.

Robert Manners Moura, 2000. Identificação das áreas representativas das províncias biogeográficas e dos sítios património natural mundial na Europa – 1997. Norte de Portugal. Douro – estudos e Documentos, Vol (9) 2000: 11-37 disponível em <https://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/9478.pdf>.

Rodrigues, M., 1987. Os Baldios. Coleção universitária -Editorial Caminho, SA, Lisboa.

Rodrigues, O., I., A., 2000. Utilização do Território e Propriedade Fundiária. Tese de doutoramento em Engenharia Agronómica. Lisboa.

Rodrigues, O.,I., A., 1999. O Ciclo de um baldio: uso, expulsão e abandono. 1º Encontro Luso – Galaico de Estudos Rurais, Bragança.

Rodrigues, Orlando (coordenador) (2006). Plano Regional de Ordenamento do Território de Trás-os-Montes e Alto Douro. Síntese de Diagnóstico. Sistema Biofísico. Instituto Politécnico de Bragança.

Rodrigues, Orlando. (coordenador), 2006. "Plano Regional de Ordenamento do Território de Trás-os-Montes e alto Douro – PROT - TAMD. Síntese de Diagnóstico SISTEMA BIOFÍSICO. Comissão de Coordenação e de desenvolvimento Regional Norte.

Rosário, Lúcio Roque do, 2007. Análise e Classificação Multivariável de Unidades de Paisagem: Caso de estudo O Alentejo. Instituto superior de Agronomia. Universidade de Lisboa.

Salavessa, Eunice, 2005."Arquitetura Vernácula do Alvão". Revista Pedra e Cal. Ano VI nº 25: 16-19.

Sampaio, A., 1923. Estudos de economia rural do Minho, in Estudos Históricos e Económicos, Edições Vega, Lisboa.

Santos, R., Antunes, P., Carvalho, C. e Aragão, A., 2019. Nova Política para a Provisão e Remuneração de Serviços dos Ecossistemas em Espaços Rurais – o Problema, a Política e a Implementação. CENSE – Centro de Investigação em Ambiente e Sustentabilidade, FCTUniversidade NOVA de Lisboa e Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. Fundo Ambiental, Ministério do Ambiente e Transição Energética. Lisboa. 45 pp. ISBN 978-972-8893-81-1.

Stuart, B., 2002. "Transitions between Property Regimes," The Journal of Legal Studies, University of Chicago Press, vol. 31(2), pages S359-71, June.

Valente, V.P., 2009. Portugal: Ensaio de História e Política. Editora aletheia, Lisboa.

Vieira, J. A. N., 2000. A nossa cultura e histórias florestais. In: Florestas de Portugal. Direcção-Geral das Florestas. Lisboa. p.15-23.

Vieira, J. A. N., 2007. Floresta portuguesa. Imagens de tempos idos. Árvores e Florestas de Portugal nº1. Liga para a Protecção da Natureza. Edição Público, Comunicação Social S.A. e Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento. Lisboa.