



**prgP**

Programas  
de Reordenamento  
e Gestão da Paisagem

## PROGRAMA DE REORDENAMENTO E GESTÃO DA PAISAGEM DAS SERRAS DA GARDUNHA, ALVELOS E MORADAL

4ª Fase: Proposta de PRGP\_SGAM. Discussão pública

outubro 2023



**REPÚBLICA  
PORTUGUESA**

AMBIENTE E  
AÇÃO CLIMÁTICA



Direção-Geral do Território



**Quaternaire  
Portugal**

**FUNDO  
AMBIENTAL**



**PRR**  
Plano de Recuperação  
e Resiliência



Financiado pela  
União Europeia  
NextGenerationEU



## **EQUIPA TÉCNICA**

### **Direção Geral do Território**

#### Coordenação Institucional

Fernanda do Carmo | Ana Seixas

#### Gestão do contrato

Fátima Bacharel

#### Acompanhamento

Marta Rodrigues | Nuno David

### **Equipa Técnica**

#### Coordenação Geral

Ana Barroco – Quatenaire Portugal

#### Equipas sectoriais PRGP

Economia e Desenvolvimento Rural: Francisco Avillez | Pedro Serrano | Nélia Aires | Gonçalo Vale | Ana Filipe | – AGRO.GES

Ecológica do Fogo: José Luís Zêzere | Ricardo Garcia | Eusébio Reis – Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT)

Serviços de Ecossistemas: Helena Freitas | Joana Alves | António Silva | Miguel Moreira | Luciana Frazão – Universidade de Coimbra

Ordenamento do Território: Madalena Coutinho | Rute Afonso | Susana Magalhães | Daniel Miranda

Stakeholders e Modelo de Governança: Victor Mendes | Ana Barroco | António Figueiredo

#### Equipa Avaliação Ambiental Estratégica

Coordenação: Carla Melo - Simbiente

Sérgio Costa | Ana Valente | Filipe Martins | Susana Fernandes | Sérgio Almeida | Cláudia Estrela - Simbiente

#### Sistemas transversais (Responsáveis)

Sistema de informação geográfica: Gonçalo Varela | Susana Magalhães

Participação / Capacitação / Comunicação: Ana Barroco

Programa de Implementação, Avaliação e Monitorização de resultados: Artur Costa

Sistema Jurídico: João Miranda

*Página propositadamente deixada em branco*

## ÍNDICE DO VOLUME

1	INTRODUÇÃO	1
2	A ÁREA DE INTERVENÇÃO	3
2.1	Síntese de diagnóstico	3
2.2	Das Unidades de Paisagem às Unidades de Gestão da Paisagem	16
3	PROCESSO PARTICIPATIVO	17
4	VISÃO	23
5	DESENHO DA NOVA PAISAGEM	27
5.1	Resiliência e adaptação às alterações climáticas	31
5.1.1	Modelo da probabilidade de arder	32
5.1.2	Simulação da probabilidade de arder tendo em conta a paisagem atual	35
5.1.3	Simulação da severidade do fogo tendo em conta a nova paisagem, com gestão eficaz e com faixas de gestão de combustíveis	37
5.1.4	Simulação da severidade do fogo tendo em conta a nova paisagem, com gestão menos eficaz e remoção integral do combustível em faixas de gestão de combustíveis	38
5.1.5	Comparação dos resultados: o efeito da nova paisagem sobre a severidade do fogo	38
5.2	Serviços de ecossistemas e biodiversidade	45
5.2.1	Abordagem metodológica	46
5.2.2	Potencial de provisão dos serviços dos ecossistemas atual e futura	55
5.2.3	Análise detalhada do potencial de provisão de cada classe de SE/NCP considerada	65
5.2.4	Evolução da provisão de serviços dos ecossistemas e biodiversidade	71
5.2.5	Pagamentos por Serviços dos Ecossistemas (PSE)	73
5.3	Economia rural	75
5.4	Identidade e qualidade da paisagem	87
6	MATRIZ DE TRANSIÇÃO E VALORIZAÇÃO	89
7	DIRECTRIZES DE PLANEAMENTO E GESTÃO	97
8	ÁREAS E AÇÕES PRIORITÁRIAS	101
9	PROGRAMA DE EXECUÇÃO E GOVERNANÇA	122
9.1	Programação da execução	122
9.2	Fontes de financiamento	125
9.3	Modelo de governança e governação	133
10	ENQUADRAMENTO DOS INSTRUMENTOS	139
11	PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RESULTADOS	147

### ANEXO – Peças desenhadas:

- 01 – Desenho da Paisagem
- 02 – Desenho da Paisagem – Áreas Prioritárias

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1_Área de intervenção do PRGP_SGAM	1
Figura 2.1_Localização dos principais núcleos populacionais e infraestruturas	4
Figura 2.2_Evolução da população residente nas freguesias do PRGP_SGAM entre 2011-2021	5
Figura 2.5_Unidades de paisagem de suporte à leitura impressiva	15
Figura 2.6_Das Unidades de Paisagem às Unidades de Gestão da Paisagem	16
Figura 3.1_Processo participativo: metodologia	17
Figura 3.2_Análise de <i>stakeholders</i> : matriz Interesse/ Influência	18
Figura 3.3_Avaliação da paisagem: elementos identitários e elementos estruturantes	19
Figura 3.4_Fatores críticos de decisão para a transformação	20
Figura 3.5_Resultados da análise de <i>stakeholders</i>	20
Figura 5.1_Estrutura do Desenho da Novas Paisagens dos PRGP	28
Figura 5.2_Proposta de nova paisagem	29
Figura 5.3_Áreas prioritárias	31
Figura 5.4_Faixas de Gestão de Combustível	34
Figura 5.5_ Intensidade frontal do fogo nas quatro paisagens simuladas (classificação de Fernandes e Palheiro, 2009). 39	39
Figura 5.6_ Comprimento da chama nas quatro paisagens simuladas (classificação de Fernandes e Palheiro, 2009). 40	40
Figura 5.7_ Gravidade do fogo nas quatro paisagens simuladas.	41
Figura 5.8_Variação nas classes da gravidade do fogo entre a paisagem futura e a paisagem atual	42
Figura 5.9_Percentis dos valores de Intensidade frontal do fogo nas quatro paisagens simuladas	43
Figura 5.10_Percentis dos valores de comprimento da chama nas quatro paisagens simuladas	43
Figura 5.11_Esquema conceptual da metodologia de avaliação do potencial de serviços dos ecossistemas	46
Figura 5.12_Mapeamento dos ecossistemas que compõem a área de intervenção do PRGP_SGAM segundo as classes de ocupação do solo MAES (nível 4)	48
Figura 5.13_ Classes de ocupação do solo MAES nível 1 por Unidade de Gestão da Paisagem na área de intervenção do PRGP_SGAM	49
Figura 5.14_ Mapeamento da condição dos ecossistemas baseado nos indicadores selecionados para a área de intervenção do PRGP_SGAM na situação atual e futura	57
Figura 5.15_ Evolução do índice de qualidade da vegetação (NDVI) na área de intervenção do PRGP_SGAM de 2016 a 2022	58
Figura 5.16_ Análise das anomalias de precipitação na área de intervenção do PRGP_SGAM para o período de 2016 a 2022	59
Figura 5.17_ Mapeamento do potencial médio de provisão de todas as classes de serviços de ecossistemas na área do PRGP_SGAM na situação atual e futura.	60
Figura 5.18_ Mapeamento do potencial de provisão dos serviços de Aprovisionamento	65
Figura 5.19_a Mapeamento do potencial de provisão dos serviços de Regulação e Manutenção	67
Figura 5.19b_ Mapeamento do potencial de provisão dos serviços de Regulação e Manutenção (cont.)	68
Figura 5.19c_ Mapeamento do potencial de provisão dos serviços de Regulação e Manutenção (cont.)	69
Figura 5.20_ Mapeamento do potencial de provisão de serviços Culturais	70
Figura 5.21_Área de abastecimento potencial da CBF.	78
Figura 5.22_Valorização os sistemas agrícolas	80
Figura 5.23_Valorização os sistemas agro florestais e florestais	82
Figura 5.24_Zonas de intervenção florestal (ZIF) e AIGP Existentes	83
Figura 5.25_Unidades de Gestão da Paisagem	84
Figura 6.1_ Proposta de delimitação das novas AIGP	90
Figura 6.2_Matriz de transição e valorização da nova paisagem	91
Figura 9.1_Distribuição do investimento por tipologia de ação	122
Figura 9.2_Distribuição do investimento ao longo dos 10 anos	124

Figura 9.3_Estrutura orgânica da equipa executiva do PRGP_SGAM	136
Figura 9.4_Modelo de governança e governação	137
Figura 11.1_Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS)	147

---

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 2.1_Síntese de resultados do RA-2019para as freguesias do PRGP_SGAM	14
Tabela 5.1_ Classificação adotada para o comprimento das chamas e a intensidade frontal do fogo, e a sua relação com a classificação definida por Fernandes e Palheiro (2009)	32
Tabela 5.2_ Classificação da gravidade do fogo resultante da combinação entre o comprimento das chamas e a intensidade frontal do fogo	33
Tabela 5.3_Condições de velocidade (km/h) e direção do vento (azimute em graus) utilizadas nas simulações da severidade do fogo	36
Tabela 5.4_ Modelos de combustíveis utilizados na caracterização da nova paisagem com e sem gestão eficaz	37
Tabela 5.5_ Medidas descritivas relativas à severidade do fogo na paisagem atual e na nova paisagem com e sem gestão eficaz	42
Tabela 5.6_Correspondência entre as classes de ocupação do solo da COS 2018 (nível 4) e as classes MAES (EEA, 2021)	46
Tabela 5.7_ Classes de ocupação do solo MAES nível 1 em cada Unidade de Gestão da Paisagem presente na área de intervenção do PRGP_SGAM	50
Tabela 5.8_Serviços dos ecossistemas selecionados para análise na área do PRGP_SGAM e respetivos indicadores considerados na avaliação matricial	50
Tabela 5.9_Indicadores de condição selecionados segundo a metodologia MAES por tipologia de ecossistema (sinalizada em cada indicador quando utilizada no cálculo de condição respetivo) para a área do PRGP_SGAM	52
Tabela 5.10_Escala de análise dos Indicadores de condição e respetivos ecossistemas considerados	54
Tabela 5.11_Resultado da análise da condição dos ecossistemas da área de intervenção do PRGP_SGAM	56
Tabela 5.12_ Análise do potencial de provisão de serviços dos ecossistemas e do contributo de cada ecossistema na provisão no global da área do PRGP_SGAM na situação atual e futura	61
Tabela 5.13_Matriz resultante da análise da provisão potencial de serviços dos ecossistemas através da conjugação da avaliação matricial com a condição dos ecossistemas na situação atual	62
Tabela 5.14_ Matriz resultante da análise da provisão potencial de serviços dos ecossistemas através da conjugação da avaliação matricial com a condição dos ecossistemas para o cenário futuro	63
Tabela 5.15_ Análise da evolução do potencial de provisão de serviços dos ecossistemas para a situação atual e futura	72
Tabela 6.1_Matriz de transição e valorização: áreas totais intervencionadas por uso do solo existente (ha)	92
Tabela 6.2_Ações do PRGP_SGAM: áreas intervencionadas por tipologia e por UGP (ha)	92
Tabela 7.1_Diretrizes de planeamento e gestão	97
Tabela 9.1_Distribuição do investimento a curto e médio/ longo prazo	123
Tabela 9.2_Programas, objetivos e metas ações da componente C8 do PRR	126
Tabela 9.3_Objetivos Gerais, Específicos e Transversal do PEPAC	127
Tabela 9.4_Objetivos e ações e medidas do FA	129
Tabela 9.5_Objetivos específicos e tipologias de projetos a apoiar do Centro 20-30	130
Tabela 10.1_Enquadramento nos instrumentos de gestão territorial em vigor	140
Tabela 10.2 – Compatibilização entre as disposições regulamentares dos PDM e as diretrizes do PRGP_SGAM	140

---

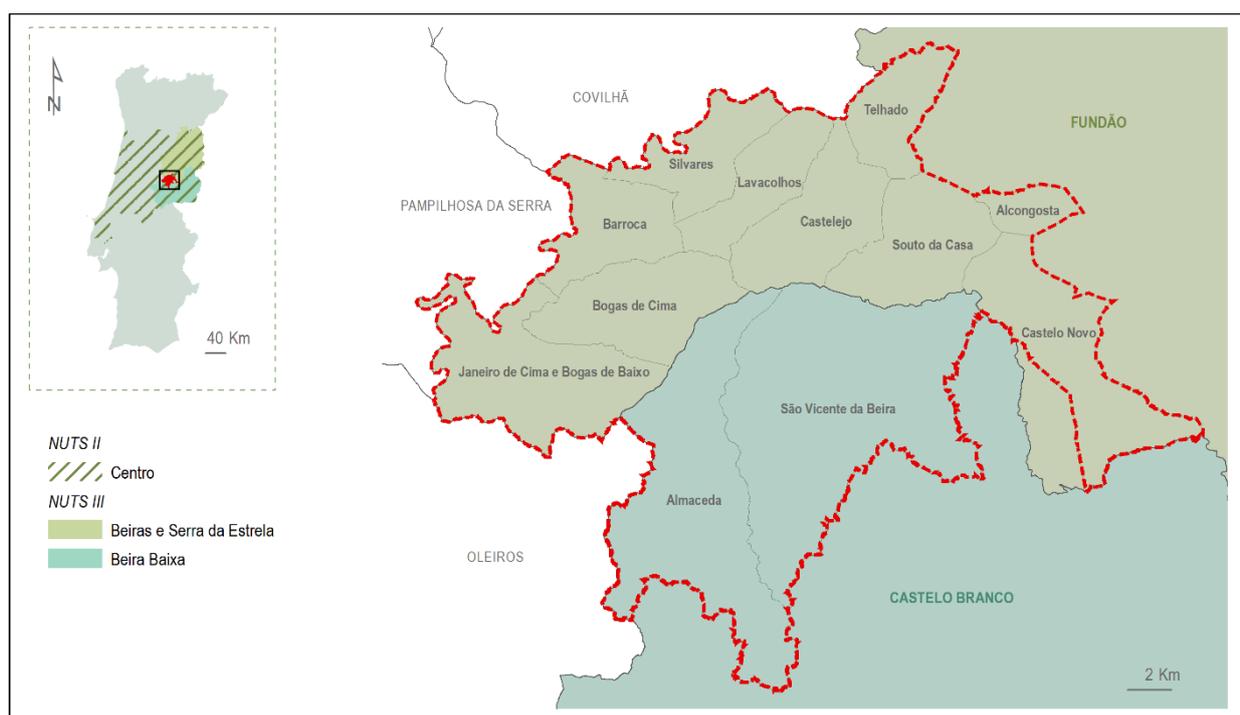
*Página propositadamente deixada em branco*

# 1 INTRODUÇÃO

O Programa de Reordenamento e Gestão da Paisagem das Serras da Gardunha, Alvelos e Moradal – adiante designado por PRGP\_SGAM - incide sobre territórios vulneráveis considerados prioritários e que se possam constituir como referenciais para a “transformação da paisagem nos territórios vulneráveis e estabelecer as diretrizes e medidas adequadas para a promoção de novas economias, promovendo a reconversão de espécies e culturas, a multifuncionalidade territorial, o restauro de ecossistemas e o incrementos dos seus serviços, bem como identificar áreas de intervenção prioritárias para o desenvolvimento de operações integradas de gestão da paisagem e esquematizar o quadro de apoios e incentivos ao investimento, manutenção e renumeração dos serviços de ecossistema”, que determina a sua elaboração (Despacho n.º 2507-A/2021, de 4 de março).

O âmbito territorial definido para o PRGP\_SGAM, sem prejuízo de ajustamento que possam decorrer na sequência da elaboração do presente programa tendo em vista a sua adequação às características biofísicas e ao objetivo de replicação de ações em toda a unidade homogénea, conforme previsto no despacho e demais legislação, abrange duas freguesias do concelho de Castelo Branco - Alameda e São Vicente – e dez do concelho do Fundão – Alcongosta, Souto da Casa, Barroca, Castelejo, União de Freguesias de Janeiro de Cima e Bogas de Baixo, Bogas de Cima, Lavacolhos, Silvares, Telhado e Castelo Novo.

Figura 1.1\_Área de intervenção do PRGP\_SGAM



Fonte: CAOP 2021 (DGT)

Quanto à sua natureza jurídica, os PRGP são programas setoriais no quadro do sistema de gestão territorial, vinculando quer as entidades públicas, quer os particulares relativamente às normas sobre a ocupação e utilização dos espaços florestais, nos termos do artigo 3º do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT), Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, na sua redação atual.

Neste quadro de referência, os PRGP têm como missão “promover o desenho da paisagem como referencial de uma nova economia dos territórios rurais, que promova uma floresta multifuncional, biodiversa e resiliente, mais rentável com maior capacidade de sequestro de carbono e capaz de produzir melhores serviços a partir dos ecossistemas” (alínea a) do n.º 6 da RCM n.º 49/2020, de 24 de junho).

Cabe ainda aos PRGP incluir medidas para as Áreas Integradas de Gestão da Paisagem (AIGP), que correspondem à definição de um modelo operativo de gestão agrupada, operacionalizado através de Operações Integradas de Gestão da Paisagem (OIGP), dirigido a contextos microterritoriais.

De acordo com a metodologia definida, o PRGP\_SGAM é desenvolvido em cinco fases, correspondendo o presente relatório à 3ª Fase, designada **Proposta de PRGP\_SGAM**, que resulta da incorporação e dos pareceres da Comissão Consultiva que acompanhou a elaboração do programa e das sessões de trabalho conjunto com os municípios e um conjunto de *stakeholders* que intervêm neste território. O presente documento é estruturado nos seguintes capítulos:

- Capítulo 2, apresenta a **síntese de diagnóstico** desenvolvida na fase anterior com o aprofundamento da dimensão económica e os ajustamentos decorrentes dos pareceres, destacando-se os principais traços identitários e constrangimentos, bem como as principais vulnerabilidade e ameaças que se colocam ao reordenamento e gestão desta paisagem face aos objetivos do programa identificando-se as **Unidades de Gestão da Paisagem (UGP)** que caracterizam a área de intervenção;
- Capítulo 3, sintetiza o **processo de participação** dos *stakeholders* destacando os aspetos mais relevantes deste envolvimento;
- Capítulo 4, propõe a **visão**, os **princípios** e os **objetivos estratégicos** que devem suportar a proposta de paisagem futura;
- Capítulo 5, desenvolve a **proposta de PRGP\_SGAM** apresenta o desenho da nova paisagem, bem como as apostas estratégicas estruturantes que lhe estão associadas;
- 
- Capítulo 6, identifica a **matriz de transição e valorização**, mapeando os projetos estruturantes por UGP;
- Capítulo 7, sintetiza as **diretrizes de planeamento e gestão** que resultam no novo desenho da paisagem para os diversos setores e instrumentos de gestão;
- Capítulo 8, sistematiza das diferentes **intervenções propostas** no âmbito do PRGP\_SGAM
- Capítulo 9 apresenta o **programa de execução e governança**;
- Capítulo 10, analisa as implicações da proposta do PRGP\_SGAM nos **instrumentos de gestão territorial** em vigor;
- Capítulo 11, propõe o **programa de monitorização e avaliação de resultados** do PRGP\_SGAM.

Em anexo apresenta-se a Planta da Desenho da Paisagem e das Ações Prioritárias propostas do âmbito do PRGP\_SGAM.

## 2 A ÁREA DE INTERVENÇÃO

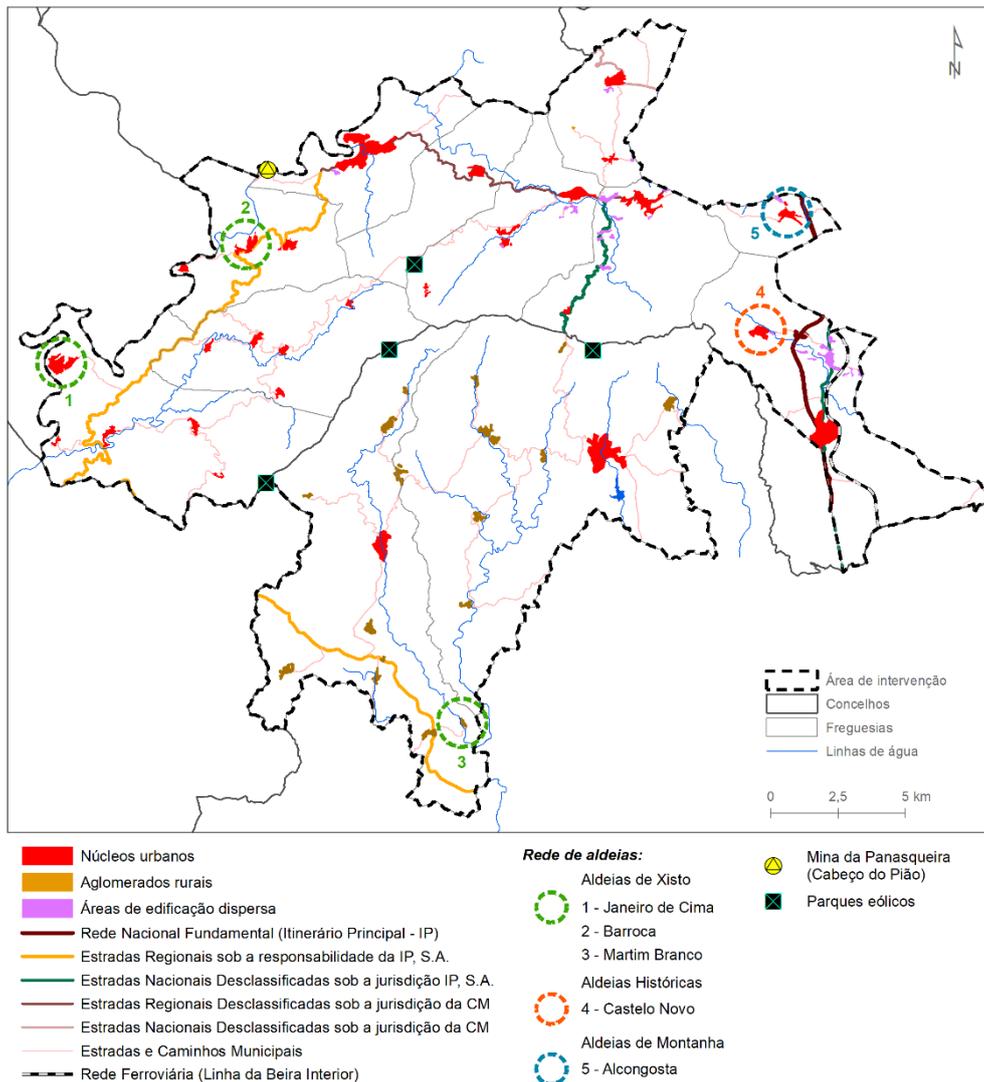
### 2.1 Síntese de diagnóstico

A área de intervenção do PRGP\_SGAM abrange parcialmente dois municípios, nas sub-regiões das Beiras e Serra da Estrela e ainda Beira Interior: Fundão e Castelo Branco, respetivamente.

Os dois municípios representam um território com uma superfície de 2.138 km<sup>2</sup>, território este marcadamente de génese rural, assente numa estrutura de povoamento rarefeita, mas tendencialmente concentrada em aglomerados de médias e, essencialmente, de pequenas dimensões. A área do PRGP\_SGAM corresponde a cerca de 20% desta área – sendo o município do Fundão o mais representativo – e abrange 12 freguesias.

Na figura seguinte apresenta-se a localização da área de intervenção do PRGP\_SGAM dos principais núcleos populacionais, respetiva rede viária, bem como outras infraestruturas relevantes, como os 4 parques eólicos e as minas da Panasqueira. É possível observar que nenhuma das sedes de município integra a área de intervenção. De facto, o PRGP\_SGAM incide sobre uma área pouco habitada, uma vez que a ocupação urbana no território assenta em pequenos núcleos urbanos complementados por alguns aglomerados rurais, todos eles de reduzida dimensão populacional e territorial.

Figura 2.1\_Localização dos principais núcleos populacionais e infraestruturas

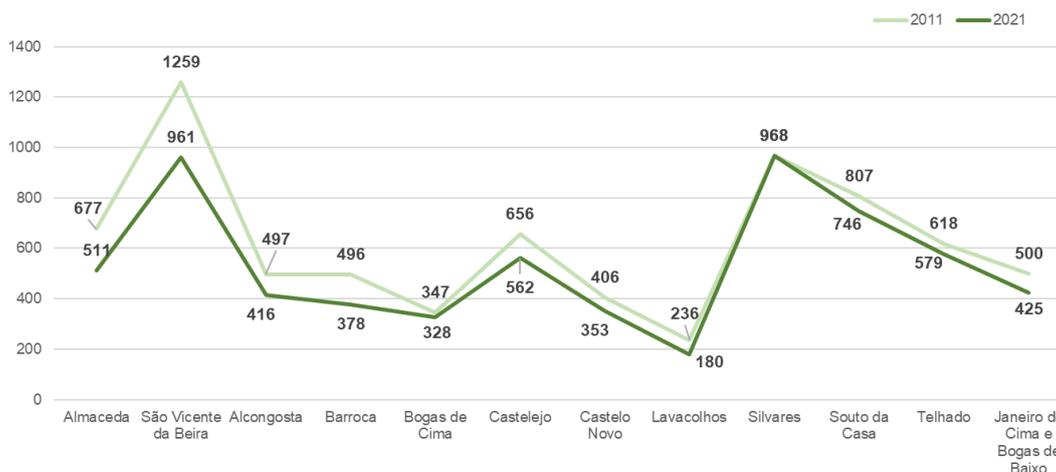


A área de intervenção inclui núcleos urbanos integrados na rede das Aldeias de Xisto da Região Centro de Portugal, que é constituída por 27 aldeias e abrangem 4 unidades territoriais distintas - serra de Louça, Serra do Açor, Zêzere e Tejo – Ocreza – que refletem as características geomorfológicas dessas unidades de paisagem, bem como as características arquitetónicas e as tipologias urbanísticas desse conjunto de aldeias.

Considerando a globalidade dos dois municípios abrangidos constata-se que se está perante um território em acentuada e continuada perda demográfica, característica de territórios com estes posicionamentos de interioridade. De facto, a regressão do efetivo populacional tem-se vindo a registar ao longo das últimas décadas, traduzindo-se numa perda global de cerca de 8.400 residentes (-10%) nos últimos 20 anos.

De referir que esta dinâmica regressiva, como se pode constatar pela análise da tabela anterior, é semelhante nos dois municípios, sendo o Fundão o que regista uma perda mais notória - quase 10 % - da sua população residente no último período intercensitário (2011-2021). A figura seguinte ilustra o decréscimo populacional nas freguesias abrangidas pelo PRGP\_SGAM.

Figura 2.2\_Evolução da população residente nas freguesias do PRGP\_SGAM entre 2011-2021



Fonte: Censos 2011, 2021, INE.

Estas perdas populacionais tiveram importantes repercussões ao nível da estrutura etária traduzindo-se num duplo envelhecimento populacional com redução da população jovem e um aumento da proporção da população idosa. A recente tendência de aumento de fluxos migratórios para o exterior, provocada pela crise, com impactes acentuados junto das populações jovem e qualificada, poderá acentuar ainda mais este desequilíbrio demográfico.

Com base nos dados disponíveis à freguesia (Censos 2021), constata-se que no âmbito do Emprego e Mercado de Trabalho, a percentagem da população em idade ativa nas 12 freguesias abrangidas pelo PRGP\_SGAM era, em termos globais, inferior à dos respetivos concelhos, ao contrário do que acontece com a taxa de emprego em que, metade das freguesias esta é inferior à registada e na outra metade é superior. Em termos de desemprego, o concelho do Fundão apresenta uma taxa sensivelmente mais elevada (6,4%) relativamente a Castelo Branco, em torno dos 5,7%. Ao nível das freguesias, destaca-se com o valor mais alto a freguesia de Barroca (9,1%) e com valor mais baixo a freguesia de Bogas de Cima (1%), ambas pertencentes ao concelho do Fundão.

Relativamente à estrutura de atividade da população empregada, tal como analisado para o produto interno bruto, também o setor dos serviços predomina nesta dimensão, empregando (em média) cerca de 72% da população nos dois municípios. No território abrangido pelo PRGP\_SGAM, cerca de 58,6% da população está empregada no setor terciário, seguida do sector secundário (32,3%) e do primário (9,1%). Com a exceção das freguesias de Barroca, Lavacolhos, Silvares, Souto da Casa e União de Freguesias de Janeiro de Cima e Bogas de Baixo, a proporção de população empregada na agricultura das restantes freguesias é superior à média dos municípios que integram, reforçando o peso da agricultura deste contexto geográfico.

Ao nível das empresas o setor das indústrias representa cerca de 41% do valor produzido no território dos 2 municípios abrangidos pelo PRGP\_SGAM.

Em termos económicos, o setor terciário destaca-se como mais importante na capacidade produtiva do território dos 2 municípios abrangidos pela área de intervenção do PRGP\_SGAM, representando em 2020, segundo os dados divulgados pelo INE, cerca de 53% do valor produzido. O turismo constitui, para além do comércio, uma atividade terciária com grande importância para o desenvolvimento económico destes territórios.

Sob o ponto de vistas das **características naturais intrínsecas**, para além da **ameaça dos incêndios rurais**, a área de intervenção do PRGP\_SGAM está sujeita a perigos naturais com impacto territorial, de onde se destacam a erosão hídrica dos solos e a instabilidade das vertentes.

A área de estudo apresenta um significativo potencial para erosão hídrica do solo, com cerca de 67% do território com níveis de erosão potencial elevada ( $\geq 55$  t/ha/ano) ou moderada (entre 25 e 55 t/ha/ano). A presença de vertentes com várias centenas de metros e declive muito acentuado proporcionam um escoamento superficial elevado e com forte potencial destrutivo, capaz de produzir erosão hídrica severa do solo. Este fenómeno pode ser especialmente relevante após a ocorrência de incêndios rurais/florestais que, ao destruírem o coberto vegetal e incrementar o grau de impermeabilização do solo, potenciam o escoamento superficial em quantidade e em capacidade erosiva. O potencial de erosão hídrica é mais elevado nas freguesias de Barroca, Bogas de Cima, Silvares e Lavacolhos.

Na área de intervenção do PRGP podem ocorrer deslizamentos (escorregamentos), fluxos (escoadas) e desabamentos (quedas), estes últimos apenas nas áreas de geologia granítica. Estes movimentos ocorrem frequentemente na sequência de episódios de precipitação intensa e concentrada ou abundante e prolongada no tempo e têm potencial para gerar danos severos em pessoas, bens materiais e atividades económicas. A ocorrência de incêndios rurais/florestais, a anteceder episódios chuvosos, é uma condição que potencia a instabilidade nas vertentes. As áreas com suscetibilidade mais elevada correspondem aos territórios com altitude mais elevada, com destaque para a Serra da Gardunha. As freguesias de Alcongota, Souto da Casa, Telhado e Bogas de Cima são as que apresentam suscetibilidade mais elevada a movimentos de massa em vertentes.

A **cenarização climática** para a área de intervenção do PRGP das Serras da Gardunha, Alveolos e Moradal baseou-se na recolha e tratamento de informação climática atual e futura (projeções) para dois cenários climáticos – *Representative Concentration Pathway* (RCP) que estabilizam o forçador radiativo em  $4,5$  W/m<sup>2</sup> e  $8,5$  W/m<sup>2</sup>, respetivamente designados como os cenários RCP 4.5 e 8.5. Na cenarização do clima futuro utilizou-se o *ensemble* dos modelos climáticos regionais, a partir do *ensemble* dos modelos globais, disponíveis no Portal do Clima, para dois períodos futuros até ao final do século (2041-70 e 2071-2100).

Quanto à cenarização a **temperatura**, a temperatura média anual do período histórico simulado (período 1971-2000) foi estimada em  $12,4^{\circ}\text{C}$  e deverá variar entre  $14,0^{\circ}\text{C}$  e  $14,6^{\circ}\text{C}$  em meados do século e entre  $14,3^{\circ}\text{C}$  e  $16,3^{\circ}\text{C}$  no final do século, consoante se verifique o RCP 4.5 ou RCP 8.5, respetivamente.

Os aumentos da temperatura média ocorrerão em todas as estações do ano, mas serão mais elevados no verão e no outono. No caso da temperatura máxima, os aumentos projetados para o final do século podem chegar a  $5,6^{\circ}\text{C}$  (RCP 8.5).

No que diz respeito à **cenarização do número de dias muito quentes e noites tropicais**, no período histórico simulado (período 1971-2000), o número médio anual de dias muito quentes foi de 1,9. A meio do século este valor deverá aumentar para 10,1 (RCP 4.5) ou 14,0 dias (RCP 8.5), fixando-se em 13,6 dias (RCP 4.5) ou 31,5 dias (RCP 8.5) nas últimas 3 décadas do século XXI. À escala sazonal, a frequência de dias muito quentes irá aumentar ao longo do século XXI e não se limitará ao verão ocorrendo, embora em muito menor proporção, também no outono, no final do século e no cenário RCP 8.5.

Os resultados da cenarização das noites tropicais (com temperatura mínima  $>20^{\circ}\text{C}$ ) são muito semelhantes aos obtidos para os dias muito quentes. Nas últimas 3 décadas do século XXI poderão vir a registar-se 45 noites tropicais/ano, no cenário RCP 8.5.

Relativamente à **cenarização do número dias de geada**, no período histórico simulado (período 1971-2000), o número médio anual de dias de geada foi de 17. A meio do século este valor deverá diminuir para 8 (RCP 4.5) ou 5 dias (RCP 8.5), fixando-se em 5 dias (RCP 4.5) ou 2 dias (RCP 8.5) nas últimas 3 décadas do século XXI. Na escala sazonal, a máxima redução no número de dias de geada vai verificar-se no inverno (até -9 ou -11 dias, consoante se verifique o RCP 4.5 ou RCP 8.5), seguido da primavera (até -3 dias nos 2 cenários climáticos).

Já para a cenarização da **precipitação total e do número de dias de precipitação**, as projeções convergem no sentido da redução da precipitação e do alargamento e acentuação da estação seca no regime pluviométrico anual. Projeta-se um decréscimo médio da precipitação anual de cerca de 5% que se manterá no final do século, para o cenário RCP 4.5. No caso do cenário RCP 8.5, o decréscimo projetado é mais acentuado no período 2041-2070 (-7%), com agravamento substancial no período 2071-2100 (-17%). À escala sazonal, em ambos os cenários de forçamento, projeta-se uma redução da

precipitação na primavera, no verão e no outono; no inverno, pelo contrário, projeta-se o seu aumento, no caso do cenário RCP 4.5 de forma inequívoca, mas no cenário RCP 8.5 o aumento deixa de verificar-se para o final do século. Estas variações revelam alguma incerteza nas projeções, particularmente no final do século, mas globalmente convergem numa redução da precipitação total, nas escalas anual e sazonal.

Para além da redução da precipitação total projetada, verifica-se igualmente uma alteração da frequência dos dias de precipitação (número de dias com precipitação maior ou igual a 1 mm). Os modelos apontam no sentido de uma concentração da precipitação num menor número de dias chuvosos, em qualquer das estações do ano. No período histórico simulado (período 1971-2000), o número médio anual de dias de precipitação foi de 105. A meio do século este valor deverá diminuir para 93 (RCP 4.5) ou 90 dias (RCP 8.5), fixando-se em 91 dias (RCP 4.5) ou 83 dias (RCP 8.5) nas últimas 3 décadas do século XXI. As maiores reduções no número de dias precipitação vão ocorrer no outono e na primavera.

Relativamente à frequência média de dias com precipitação  $\geq 20$  mm, projeta-se uma relativa estabilização do número à escala anual em torno dos 13 dias, a qual resultará, contudo, de evoluções distintas em termos sazonais, com redução na primavera e outono e incremento no inverno.

Por último do que diz respeito à **cenarização do risco de incêndios**, o número de dias com risco extremo de incêndio (o mais grave) foi estimado em 15 dias por ano, no período histórico simulado (período 1971-2000). As projeções apontam para um agravamento acentuado em ambos os cenários. No RCP 4.5 o número de dias com risco extremo aumenta para 27 em 2041-2070, reduzindo para 26 dias no final do século. No cenário RCP 8.5 a situação é pior, com 29 dias de risco extremo no período 2041-2070, que incrementam para 41 dias no final do século.

A evolução da **área ardida na área de intervenção do PRGP** evidencia uma variação interanual muito elevada, incluindo anos sem qualquer área ardida (1982, 1988, 2014, 2018 e 2021) e outros com valores superiores a 40000 ha (2003, 2005). Um padrão semelhante ocorre com o número de incêndios anuais, com valores máximos superiores a 12 (1986, 1989, 1991, 1995 e 2001) contrastando com anos sem qualquer incêndio. Independentemente dos anos com valores extremos, ao longo do período 1975-2022, a área ardida anual, o número anual de incêndios e a dimensão média dos incêndios denotam uma tendência decrescente, com significado estatístico.

Uma análise desagregada ao nível das freguesias mostra variações importantes no interior da área de intervenção. As áreas ardidas absolutas acumuladas por freguesia ao longo do período 1975-2022 variam entre um mínimo de 1282 ha (Alcongosta) e um máximo de 14008 ha (São Vicente da Beira). As freguesias de Souto da Casa, Almededa, São Vicente da Beira, Castelo Novo e a união de freguesias de Janeiro de Cima e Bogas de Baixo, apresenta valores de área ardida superiores a 6500 ha. As restantes freguesias apresentam valores sobretudo abaixo dos 4000 ha ardidos. Em termos relativos, as freguesias de Alcongosta, Souto da Casa, Lavacolhos, Castelo Novo e a união de freguesias de Janeiro de Cima e Bogas de Baixo são as que apresentam maior tendência para arder, com destaque para Souto da Casa, que acumulou nos 48 anos de registos uma área ardida equivalente a 259% da sua área.

A análise do número total de incêndios ocorridos ao longo do período 1975-2022 permite salientar a freguesia de São Vicente da Beira face a todas as restantes, com o valor máximo de 50. Na situação oposta situa-se Alcongosta, com o valor mínimo de 12. As restantes freguesias apresentam uma variação relativamente reduzida entre si, oscilando entre os 19 e os 33 incêndios ao longo do período considerado.

Tal como no restante do país, os incêndios têm um carácter marcadamente sazonal na área de intervenção do PRGP\_SGAM. A área ardida anual concentra-se fortemente nos meses de julho e agosto (90% do total), enquanto o número de incêndios se concentra no trimestre julho-setembro. É de notar que a percentagem do total de incêndios em setembro (17%) é pouco inferior ao valor relativo a julho (21%), enquanto os valores de percentagem da área ardida total são radicalmente distintos (6 e 35%, respetivamente). Este contraste implica que os incêndios que têm lugar no mês de julho consomem, em média, áreas bastante superiores face aos de setembro.

A importância dos **incêndios de grandes dimensões** no regime de fogo é uma evidência ao longo do período 1975-2019: 5% dos maiores incêndios foram responsáveis por 96% de toda a área ardida.

Procurando ajustar os critérios da análise à especificidade da área de intervenção, concebeu-se o limiar de área ardida de um “grande incêndio” como o valor acima do qual a frequência de incêndios

(considerada ao longo do período 1975-2019) sofre uma quebra marcada em relação aos incêndios menores. Esta quebra ocorre nos 250 hectares, valor que foi estabelecido para definir os grandes incêndios na área de intervenção.

Neste contexto, o período em análise foi marcado pela ocorrência de 25 grandes incêndios, com uma dimensão média de 3165.5 ha. No entanto, a grande maioria destas ocorrências resultaram em áreas ardidas bastante abaixo desse valor, sendo o valor médio influenciado por três incêndios de dimensões excecionais que tiveram lugar em 2003 e 2005 (56549 ha em 2003, 18741 ha e 18182 ha em 2005).

Considerando a distribuição temporal dos grandes incêndios, duas características são de salientar. Em primeiro lugar, todo o período é marcado por ocorrências que, embora tendo lugar frequentemente em anos seguidos, tendem a ser separadas por períodos de 4-6 anos. Em segundo lugar, salientam-se os incêndios excecionais dos anos 2003 e 2005, não só pelas dimensões como pela relativamente rápida sucessão no tempo.

No que respeita ao uso e ocupação do solo, as propensões para arder mais elevadas observam-se nas classes de vegetação arbustiva e herbácea (especialmente os matos e a vegetação esparsa) e nas classes florestais. Entre estas últimas, os valores mais elevados estão associados a florestas de outros carvalhos (que não o sobreiro e a azinheira), de castanheiro, pinheiro-bravo e eucalipto. Das classes com suscetibilidade mais elevada são de salientar os matos e as florestas de pinheiro-bravo e de eucalipto pela sua expressão na área de estudo. No que diz respeito ao efeito da altitude, todas as classes acima dos 300 m estão progressivamente associadas a mais elevadas propensões para arder. O declive apresenta um padrão semelhante, com todas as classes acima de 5 graus associadas a uma crescente propensão para arder, resultado do efeito desta variável na promoção da propagação do fogo.

Em termos gerais, os **valores mais elevados de suscetibilidade ao fogo** concentram-se na região central da área de intervenção, ao longo das cumeadas que a atravessam no sentido geral oeste-este. Estas áreas são dominadas por altitudes elevadas, declives elevados e extensas áreas de mato/vegetação esparsa. A área de maior suscetibilidade em toda a área de intervenção situa-se no seu extremo oriental, na interseção das freguesias de Souto da Casa, Alcongosta e Castelo Novo. Esta mesma área é, como seria de esperar, onde se verifica a maior recorrência do fogo. Os valores mais reduzidos de suscetibilidade verificam-se nas partes N e SE da área de intervenção, nas freguesias de Telhado e Castelo Novo, onde declives suaves se conjugam com extensas manchas de usos agrícolas, relativamente pouco suscetíveis ao fogo.

Combinando a suscetibilidade com a probabilidade anual de arder obtém-se o mapa de perigosidade estrutural, que mostra que a grande maioria da área de intervenção do PRGP se encontra nas classes de perigosidade Alta e Muito Alta. Os 79% da área de intervenção correspondentes a essas duas classes incluem 99.6% de toda a área ardida entre 1975 e 2018.

Os **Serviços dos Ecossistemas (SE)**, são os benefícios que a natureza oferece ao Homem e que suportam, direta ou indiretamente, o seu bem-estar, saúde, e os meios de subsistência e sobrevivência necessários. Estes serviços incluem: i) serviços de aprovisionamento, que são os resultados materiais e energéticos dos ecossistemas a partir dos quais são gerados produtos como alimentos, água e energia; ii) serviços de regulação e manutenção, tais como o controlo da erosão do solo, a regulação e purificação da água, a regulação climática, controlo de pragas e doenças; formação do solo e o ciclo de nutrientes; e iii) serviços culturais, que abrangem todas as características imateriais dos ecossistemas que contribuem ou são importantes para o bem-estar mental ou intelectual das pessoas, como os benefícios de carácter recreativo, espiritual e religioso ou aqueles relacionados com a identidade e herança.

O papel que os serviços dos ecossistemas desempenham no panorama da sustentabilidade das comunidades e resiliência dos territórios, é hoje indiscutível, e só uma correta avaliação dos ecossistemas e dos serviços associados permitirá identificar as estratégias e as soluções baseadas na natureza adequadas à valorização dos territórios e das comunidades, e assegurar a biodiversidade da qual todos dependemos. Considerando este papel fundamental dos serviços dos ecossistemas e da biodiversidade para a sustentabilidade e resiliência dos territórios e das comunidades, a análise de diagnóstico focou-se na atual composição da paisagem em termos de ecossistemas e nos potenciais serviços-chave dos ecossistemas que são atualmente provisionados, e os que devido às ameaças prevaletentes no território necessitam de especial foco em termos de preservação. A seleção dos serviços-chave dos ecossistemas

baseou-se na leitura impressiva da paisagem, assim como na análise das principais atividades económicas associadas à natureza.

Da **ocupação do solo** atualmente presente no território do PRGP\_SGAM, destacam-se as Florestas de Pinheiro Bravo (45.15%), seguidas das áreas de Matos e charnecas (18.97%), e das Florestas de Eucalipto (12.93%). De salientar que o total da área agrícola ocupa 6779.51 hectares, correspondendo a 15.51% do total da área de intervenção.

Contudo, a provisão de serviços dos ecossistemas não depende unicamente da tipologia dos ecossistemas, estando intrinsecamente associada à condição dos mesmos. Assim, foram também já identificados um conjunto de indicadores de condição através dos quais se fará a avaliação da condição dos ecossistemas presentes na área e intervenção e as suas implicações no potencial de provisão de serviços dos ecossistemas.

Os ecossistemas associados às ocupações de solo identificadas, permitem salientar o aspeto multifuncional no que se refere à provisão de serviços dos ecossistemas inerente às áreas agrícolas tradicionais, mosaicos e áreas de matos presentes em algumas regiões da área de intervenção, sendo claro o potencial multifuncional que estas áreas têm na provisão de bens e produtos (serviços de aprovisionamento) mas também de inúmeros serviços de regulação e manutenção e culturais. No que se refere às plantações em monocultura de pinheiro-bravo e eucalipto, embora tenham um grande potencial em termos de produção de produtos lenhosos, o seu potencial multifuncional é mais reduzido.

Os ecossistemas agrícolas apresentam um grande potencial e providenciam importantes SE. A cereja, castanha e amêndoa da Beira Baixa são reconhecidamente valorizadas pela sua qualidade e valor económico. A indústria da cereja do Fundão movimenta anualmente cerca de 20 milhões de euros para a economia local e, portanto, para o conjunto nacional, sendo por isso um produto diferenciado e diferenciador da região.

Na componente florestal, destaca-se o grande potencial que os espaços florestais apresentam em termos de sequestro de carbono, mas também o seu papel relevante para a regulação da qualidade e quantidade de água e controlo da erosão do solo. Destaca-se o papel das galerias ripícolas e das florestas de carvalhos, castanheiros e outras folhosas no controlo de eventos extremos, como é o caso dos incêndios. As áreas de matos e charnecas apresentam um elevado potencial nomeadamente para a provisão de serviços de regulação, entre os quais a polinização, a manutenção do ciclo de vida e de habitats de populações selvagens, e também para a provisão de bens como o mel ou criação de animais domésticos.

A rede hidrológica presente e sistemas adjacentes apresenta um grande potencial no controlo dos fluxos líquidos, assim como para a preservação da biodiversidade associada.

Em relação aos serviços culturais, na área de intervenção destacam-se os SE relacionados com o turismo, principalmente os percursos pedestres, como as rotas do Rio Zêzere, as Aldeias Históricas e a Rede das Aldeias do Xisto, sendo esse um grande potencial em ampla escala. No que se refere aos serviços relacionados com a "Identidade, Herança e Legado", destaca-se o cultivo tradicional, principalmente relacionado com o olival (produção de azeitona galega), assim como a preservação e valorização das técnicas tradicionais dos centeios e leguminosas.

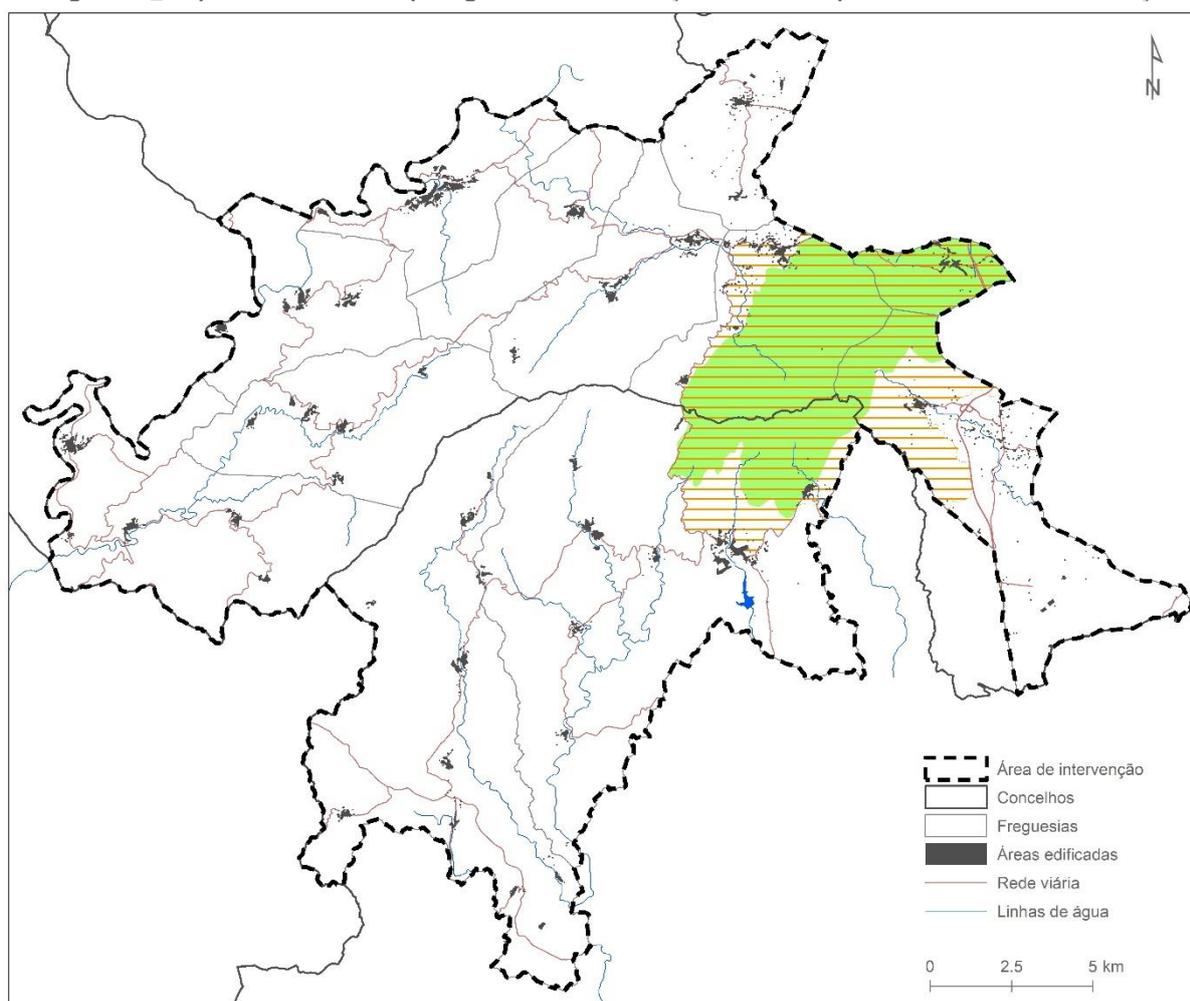
A área de intervenção do PRGP\_SGAM é atualmente um local que preserva importantes valores naturais, apesar da forte intervenção humana. A área de intervenção integra duas áreas protegidas, correspondendo à área que abrange a Serra da Gardunha, a Paisagem Protegida Regional da Serra da Gardunha e o Sítio PTCON0028 – Serra da Gardunha da Rede Natura 2000.

A Paisagem Protegida Regional da Serra da Gardunha abrange uma área de 10.507,5 ha, dos quais 6325.6 ha (60.2%) estão inseridos na área de intervenção do PRGP\_SGAM. Do ponto de vista geobotânico, nesta unidade biogeográfica dominam os bosques climatófilos de sobreiro (*Quercus suber*), de carvalho-negral (*Q. pyrenaica*) e residualmente de azinheira (*Q. rotundifolia*). Na vertente Sul, ocorre uma grande variedade de matos, entre os quais urzais e urzais-estevais mediterrânicos não litorais e comunidades de montanha de Caldoneira (*Echinospartum ibericum*), um endemismo ibérico. Nas clareiras herbáceas da serra da Gardunha ocorrem espécies importantes para a conservação, como é o caso da abrótea (*Asphodelus bento-rainhae*), um endemismo lusitano circunscrito à serra da Gardunha, incluído

no Anexo B-IV e prioritário no Anexo B-II da Diretiva Habitats, e avaliado como “Em” Perigo na Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental.

A Paisagem Protegida Regional da Serra da Gardunha integra também o Sítio de Importância Comunitária “Serra da Gardunha” (PTCON0028) com 5935.4 hectares, dos quais 4336.8 ha (73%) estão integrados na área de intervenção do PRGP\_SGAM, onde ocorrem algumas comunidades vegetais do Anexo I da Diretiva Habitats (Habitats classificados). Na área de intervenção do PRGP\_SGAM estão identificados seis habitats prioritários, que correspondem a uma área de 2879.7 ha, onde têm grande predominância as Charnecas secas europeias (Habitat 4030), seguido pelas Charnecas oromediterrânicas endémicas com giestas espinhosas (Habitat 4090). De destacar a presença de uma pequena mancha do habitat prioritário Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Habitat 91E0\*).

Figura 2.3\_ Mapeamento das áreas protegidas e de conservação da natureza presentes na área de intervenção



**Áreas protegidas e conservação da natureza**

- Paisagem Protegida Regional da Serra da Gardunha
- Rede Natura 2000 - SIC Serra da Gardunha

Fonte: DGT, 2020a

As Intervenções nos **espaços florestais** integrantes da área afeta ao PRGP SGAM encontram-se regulamentadas pelo Programa Regional de Ordenamento Florestal (vulgarmente designado por PROF) do Centro Interior. Este PROF desenvolve, a nível regional, as opções e os objetivos da Estratégia Nacional para as Florestas, objetivando i) a minimização dos riscos de incêndios e de ataque por agentes bióticos; ii) a especialização do território; iii) a melhoria da gestão florestal e da produtividade dos povoamentos; iv) a internacionalização e aumento do valor dos produtos; v) a melhoria geral da eficiência e competitividade do setor; vi) a racionalização e a simplificação dos instrumentos de política.

Na área do PRGP SGAM, e no âmbito do PROF, são definidos corredores ecológicos que apresentam como objetivo favorecer o intercâmbio genético essencial para a manutenção da biodiversidade, incluindo uma adequada integração e desenvolvimento das atividades humanas.

A região PROF encontram-se divididas em sub-regiões homogéneas (SRH) sendo que a área de estudo do PRGP SGAM se insere em quatro sub-regiões homogéneas:

- SRH Cova da Beira (17 912,9 hectares), nas freguesias de Janeiro de Cima e Bogas de Baixo, Bogas de Cima, Souto da Casa (parte), Barroca, Lavacolhos, Castelejo (parte), Silvares e Telhado (parte);
- SRH Floresta do Interior (16 096,75 hectares) nas freguesias de Alameda e S. Vicente da Beira (parte).
- SRH Raia Norte (5 140,88 hectares), nas freguesias de Castelo Novo (parte), Souto da Casa (parte), Castelejo (parte) e Telhado (parte);
- SRH Gardunha (4 585,35 hectares), nas freguesias de S. Vicente da Beira (parte), Castelo Novo (parte), Alcongosta e Souto da Casa (parte).

O PROF identifica para a área de estudo as seguintes espécies florestais a privilegiar:

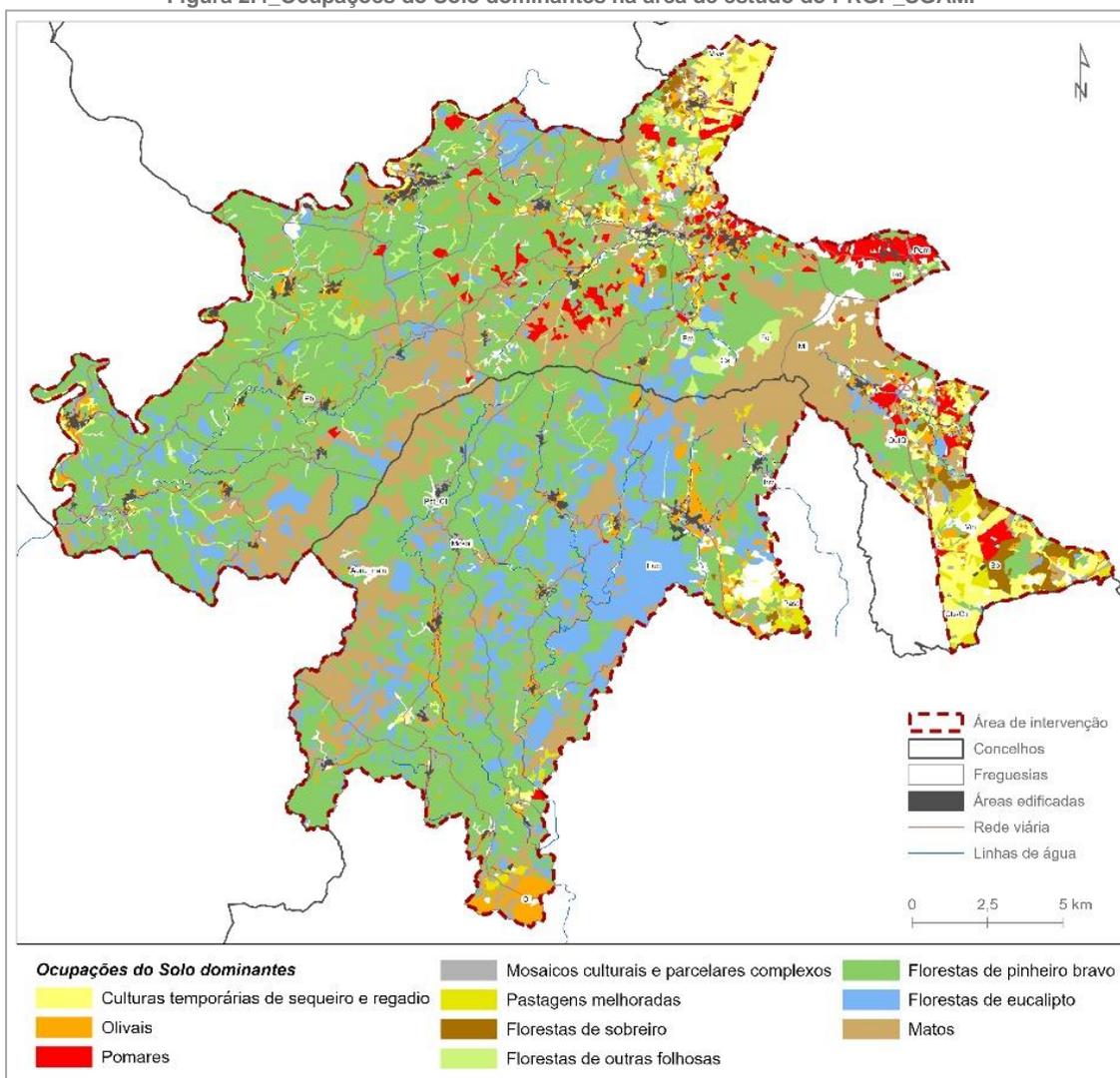
- Azeiteira (*Corylus avellana*);
- Azevinho (*Ilex aquifolium*);
- Azinheira (*Quercus rotundifolia*);
- Carvalho-alvarinho (*Quercus robur*);
- Carvalho-americano (*Quercus rubra*);
- Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*);
- Carvalho português (*Quercus faginea*);
- Castanheiro (*Castanea sativa*);
- Cedro-do-Buçaco (*Cupressus lusitanica*);
- Cedro-do-Oregon (*Chamaecyparis lawsoniana*);
- Cerejeira-brava (*Prunus avium*);
- Choupos (*Populus sp*);
- Cipreste-comum (*Cupressus sempervirens*);
- Eucalipto (*Eucalyptus globulus*);
- Freixo (*Fraxinus angustifolia*);
- Lódão-bastardo (*Celtis australis*);
- Medronheiro (*Arbutus unedo*);
- Nogueira-preta (*Juglans nigra*);
- Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*);
- Pinheiro-insigne (*Pinus radiata*);
- Pinheiro larício (*Pinus nigra*);
- Pinheiro-manso (*Pinus pinea*);
- Pinheiro-silvestre (*Pinus sylvestris*).
- Pseudotsuga (*Pseudotsuga menziesii*).
- Sobreiro (*Quercus suber*).

As áreas florestais sob gestão pública na área do PRGP SGAM (Perímetros Florestais e prédios rústicos propriedade dos municípios) apresentam Planos de Gestão Florestal aprovados e que contemplam um conjunto de intervenções para a beneficiação da floresta sob sua gestão. De entre as ações consideradas nos PGF em vigor destacam-se o aproveitamento de regeneração natural de Pinheiro bravo em povoamentos sujeitos a incêndios florestais, mas também a conversão para povoamentos mistos com folhosas autóctones (nomeadamente, castanheiro e carvalhos), o controlo e a erradicação de invasoras lenhosas, a redução e controlo de combustíveis, a recuperação de áreas ardidas e o aumento da área arborizada com espécies de folhosas.

Segundo a COS 2018, as freguesias da área do PRGP SGAM com maior área florestal são São Vicente da Beira (7 056 hectares), Alameda (4 579 hectares) e a União das freguesias de Janeiro de Cima e

Bogas de Baixo (3 544 hectares), correspondendo a cerca de 56% da área florestal total registada na área do PRGP SGAM.

Figura 2.4\_Ocupações do Solo dominantes na área de estudo do PRGP\_SGAM.



Fonte: COS 2018 (DGT,2020)

As florestas de pinheiro bravo são a categoria de ocupação do solo florestal dominante, ocorrendo em cerca de 19 675 hectares (cerca de 72% da área florestal total); seguem-se as florestas de eucalipto (5 655 hectares) e as florestas de outras folhosas (1 053 hectares). Relativamente às florestas de pinheiro bravo, quase todas as freguesias em análise apresentam mais de 50% da sua área florestal ocupada com estes povoamentos, com exceção da freguesia de Castelo Novo onde os povoamentos de pinheiro bravo correspondem a 46,7% do total de floresta desta freguesia. As freguesias com maior proporção de área florestal ocupada com florestas de eucalipto são S. Vicente da Beira (43,3%), União das freguesias de Janeiro de Cima e Bogas de Baixo (19,6%) e Almededa (18,1%). No que respeita às florestas de outras folhosas, as freguesias em que estas apresentam maior proporção de área no total de área de floresta da freguesia são Telhado (23,7%) e Souto da Casa (12,6%).

O 6º Inventário Florestal Nacional apresenta dados relativos às áreas florestais e produtividades médias para as regiões NUT III integrantes da área do PRGP SGAM: NUT III Beiras e Serra da Estrela (no concelho do Fundão) e NUT III Beira Baixa (no concelho de Castelo Branco).

Na região NUT III Beiras e Serra da Estrela predominam os povoamentos florestais de Pinheiro-bravo, seguindo-se os povoamentos de Outras Folhosas. Já na região NUT III Beira Baixa a composição da

floresta é bastante mais diversificada, com um ligeiro predomínio de povoamentos Pinheiro-bravo, seguindo-se os povoamentos de Eucalipto e de Sobreiro.

Em termos de produtividade média por hectare, observam-se os seguintes níveis de produtividade por espécie florestal predominante:

na NUT III Beiras e Serra da Estrela:

- Outras resinosas (121 m<sup>3</sup>/ha)
- Pinheiro bravo (98 m<sup>3</sup>/ha).
- Carvalhos (68 m<sup>3</sup>/ha)
- Acácias (64 m<sup>3</sup>/ha)
- Eucaliptos (61 m<sup>3</sup>/ha)
- Outras folhosas (58 m<sup>3</sup>/ha)
- Azinheira (55,6 m<sup>3</sup>/ha)
- Castanheiro (55,6 m<sup>3</sup>/ha).

na NUT III Beira Baixa:

- Acácias (116 m<sup>3</sup>/ha)
- Castanheiro (87 m<sup>3</sup>/ha)
- Outras resinosas (78 m<sup>3</sup>/ha)
- Pinheiro bravo (67 m<sup>3</sup>/ha).
- Eucaliptos (31,5 m<sup>3</sup>/ha)
- Sobreiro (30,6 m<sup>3</sup>/ha)
- Azinheira (16 m<sup>3</sup>/ha)

No que respeita aos dados do **Carbono Armazenado por Espécie florestal**, as espécies florestais com uma maior taxa de stock de carbono por hectare na região NUT III Beiras e Serra da Estrela são o castanheiro (0,20 tCO<sub>2</sub>e/ha), a azinheira (0,19 tCO<sub>2</sub>e/ha), os carvalhos (0,16 tCO<sub>2</sub>e/ha), as outras resinosas (0,158 tCO<sub>2</sub>e/ha) e as acácias (0,156 tCO<sub>2</sub>e/ha). As espécies com menor taxa de armazenamento de carbono por hectare são o pinheiro manso (0,04 tCO<sub>2</sub>e/ha), o sobreiro (0,075 tCO<sub>2</sub>e/ha) e os eucaliptos (0,094 tCO<sub>2</sub>e/ha).

Na região NUT III Beira Baixa a espécie florestal com uma maior taxa de stock de carbono por hectare na região NUT III Beira Baixa é o castanheiro (0,58 tCO<sub>2</sub>e/ha), seguindo-se as acácias (0,29 tCO<sub>2</sub>e/ha), o pinheiro-manso (0,18 tCO<sub>2</sub>e/ha), as outras folhosas (0,12 tCO<sub>2</sub>e/ha) e os carvalhos (0,11 tCO<sub>2</sub>e/ha). As espécies com menor taxa de armazenamento de carbono por hectare são a azinheira (0,052 tCO<sub>2</sub>e/ha), os eucaliptos (0,053 tCO<sub>2</sub>e/há) e o sobreiro (0,078 tCO<sub>2</sub>e/ha).

A região em estudo demonstra uma **aptidão edafo-morfológica** elevada à silvicultura de conservação da água e do solo, assim como algumas manchas descritas com aptidão a uma silvicultura indiferenciada e outras com aptidão para uma silvicultura de espécies ribeirinhas (nas margens das linhas de água). Assim, a região do PRGP SGAM apresenta na sua globalidade elevada aptidão bioclimática para as seguintes espécies florestais: Avelleira (*Corylus avellana*), Carvalho-alvarinho (*Quercus robur*); Carvalho-cerquinho (*Quercus faginea*), Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*); Castanheiro (*Castanea sativa*); Cerejeira (*Prunus avium*), Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) e Zambujeiro (*Olea europea sylvestris*). O Eucalipto (*Eucalyptus globulus*) apresenta boa aptidão produtiva em 82% da área do PRGP SGAM.

A caracterização do **setor agrícola** da região do PRGP SGAM foi efetuada com base nos resultados do Recenseamento Agrícola 2019 para as freguesias integrantes da área de estudo. Assim, para as 12 freguesias abrangidas pelo PRGP SGAM foram registados os valores globais identificados na tabela seguinte.

**Tabela 2.1\_Síntese de resultados do RA-2019 para as freguesias do PRGP\_SGAM**

Indicador	Valor absoluto das freguesias	% face o total nacional continental	% face o total dos concelhos abrangidos
N.º de Explorações Agrícolas	1 182 explorações	0,41%	17%
Dimensão média das Explorações Agrícolas	6,2 hectares	45,4%	56,8%
Superfície Agrícola Utilizada (SAU)	7 332 hectares	0,19%	10%
Área de Culturas Temporárias	1 301 hectares	0,15%	14%
Área de Culturas Permanentes	3 532 hectares	0,41%	17%
Área de culturas em Modo de Produção Biológico	486 hectares	0,75%	27%
Explorações com Animais	866 explorações	0,34%	18%
Explorações com Animais em Modo de Produção Biológico	5 explorações	0,43%	9%
Efetivo Animal total (CN)	3 266 CN	0,13%	15%
Superfície Regada	2 191 hectares	0,39%	21%
N.º de Explorações com Regadio	548 explorações	0,45%	16%
UTA (unidade de trabalho ano médio por exploração agrícola)	1 061 UTA	0,36%	18%

Em termos de evolução dos principais parâmetros analisados para as explorações agrícolas entre 2009 e 2019 registaram-se as seguintes evoluções:

- Um decréscimo de 13,7% no número de explorações agrícolas resultante da diminuição do número de produtores singulares;
- Um predomínio de produtores singulares em ambos os períodos, com uma diminuição de 2,6% entre 2009 e 2019;
- Um aumento da Superfície Agrícola Utilizável (SAU) de 8,2%, tendo-se verificado uma diminuição de 10,5% na área explorada por produtores singulares e um aumento de 191% da área explorada por sociedades agrícolas;
- Um aumento da dimensão média das explorações agrícolas de 4,9 ha/exploração em 2009 para 6,2 ha/exploração em 2019;
- Um decréscimo de 51,3% no número de explorações com animais, registando-se sobretudo perdas em todas as categorias animais e com as maiores perdas relativas nas explorações com coelhos, equídeos, suínos e caprinos (acima dos 50%);
- Um aumento do efetivo animal, em CN, de 80%;
- Uma diminuição de 38,2% no número de explorações que beneficiam de regadio;
- Um aumento de 14,3% no número de explorações exclusivamente de sequeiro;
- Um aumento de 10,2% na superfície regada total;
- Uma redução de 25,7% na mão-de-obra agrícola, devido à redução na mão-de-obra agrícola familiar (-37,7%), não totalmente compensada pelo aumento da mão-de-obra assalariada (+47,2%).

Relativamente à evolução dos parâmetros que caracterizam a superfície agrícola da região do PRGP SGAM referem-se os seguintes aspetos:

- Um aumento de 45,3% de matas e florestas sem cultura sob-coberto, de 37,3% de culturas permanentes e de 66,9% de pastagens permanentes;
- Uma diminuição de 65,5% na área de superfícies agrícolas não utilizadas e de 56,4% de culturas temporárias;
- Nas culturas temporárias destaca-se uma diminuição acentuada de culturas forrageiras (-67%);
- Nas culturas permanentes observou-se um acréscimo de 1350% nos frutos secos, de 45% nos frutos frescos e 20% na área de olival;
- Na vinha observou-se um decréscimo de 39%.

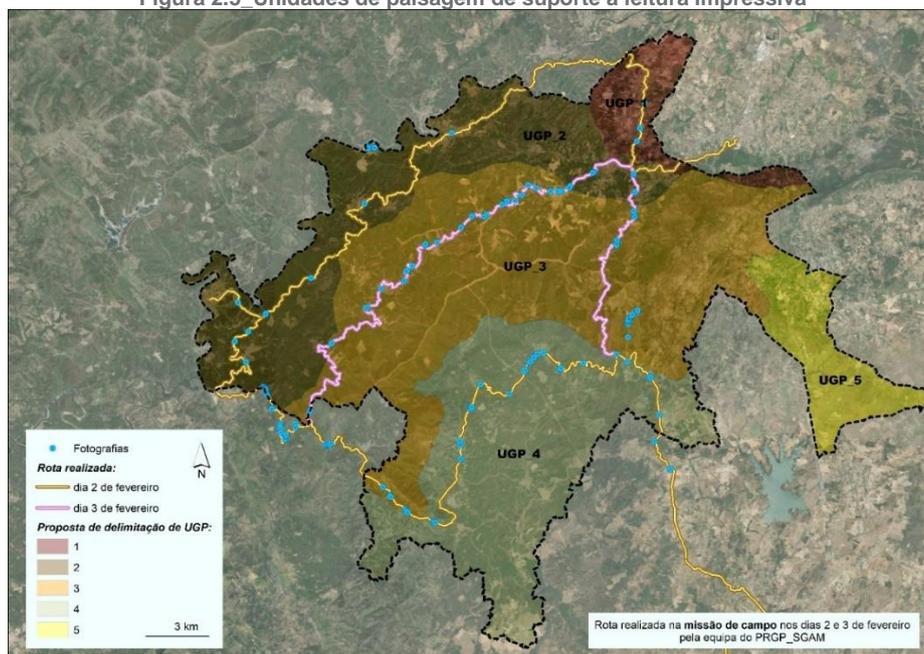
- Relativamente ao efetivo animal das explorações, observou-se um acréscimo generalizado do efetivo animal nas várias espécies entre 2009 e 2019, mas com os bovinos (leiteiros e não leiteiros), ovinos leiteiros, caprinos (leiteiros e não leiteiros), equídeos e coelhos a registarem decréscimos do seu número de animais;
- As explorações em modo de produção biológico (MPB) registaram um aumento generalizado (total nas explorações com animais, pois não existiam em 2009; 200% nas explorações com culturas permanentes; 500% nas explorações com culturas temporárias);
- As culturas temporárias em MPB são sobretudo culturas forrageiras, prados temporários e cereais para grão;
- As culturas permanentes em MPB correspondem sobretudo a frutos secos, olival e frutos frescos, tendo toda a área de vinha biológica desaparecido neste período;
- O efetivo pecuário em MPB aumentou em toda a sua totalidade, por não existirem animais certificados biológicos na região, em 2009, tendo o seu aparecimento surgido exclusivamente através de ovinos e caprinos.

Segundo a COS 2018, as freguesias com maior área agrícola são Castelo Novo (1 494 hectares), Telhado (1 062 hectares), São Vicente da Beira (878 hectares) e Almededa (701 hectares), correspondendo a cerca de 63,5% da área agrícola total registada na área do PRGP SGAM.

No Uso do Solo Agricultura, as culturas temporárias de sequeiro e regadio e os olivais são as categorias de ocupação do solo dominantes, ocorrendo em cerca de 3 832 hectares (cerca de 59% da área total agrícola). As freguesias de Castelo Novo e Telhado apresentam mais de 54% da sua área agrícola ocupada com culturas temporárias. As freguesias de Almededa e Barroca apresentam mais de 59% da sua superfície agrícola ocupada com Olivais (59% e 62%, respetivamente). As restantes freguesias são compostas na sua maioria por culturas temporárias e/ou olivais e/ou pomares. Realça-se para a importância dos mosaicos culturais e parcelares complexos, que nas freguesias de Bogas de Cima, São Vicente da Beira, Almededa e a União de Freguesias de Janeiro de Cima e Bogas de Baixo representam mais de 20% da área agrícola e nas restantes freguesias, à exceção de Alcongosta, possui valores entre os 8% e os 20%.

Em termos de **aptidão edafo-morfológica para a agricultura** de sequeiro, verifica-se que na maior parte da área em estudo a agricultura de sequeiro é extremamente condicionada, sobretudo por questões relacionadas com as limitações de fertilidade dos solos e de disponibilidade de água. Já no que concerne à aptidão edafo-morfológica para a agricultura de regadio, observam-se na área do PRGP SGAM algumas manchas com aptidão elevada para a prática de agricultura de regadio, mas a maior parte tem aptidão baixa ou mesmo sem aptidão.

Figura 2.5 Unidades de paisagem de suporte à leitura impressiva



Fonte: DGOTDU, 2002 - “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental”

Com base nas unidades de paisagem definidas no livro “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental” (DGOTDU, 2002) foram identificadas as macrounidades de paisagem que serviram de suporte à leitura impressiva da área de intervenção. Esta análise efetuada por um grupo de especialistas e discutida numa sessão pública de *stakeholders* permite uma análise holística, integrada e intuitiva sobre os traços identitários dominantes que caracterizam as principais unidades de paisagem presentes na área de intervenção.

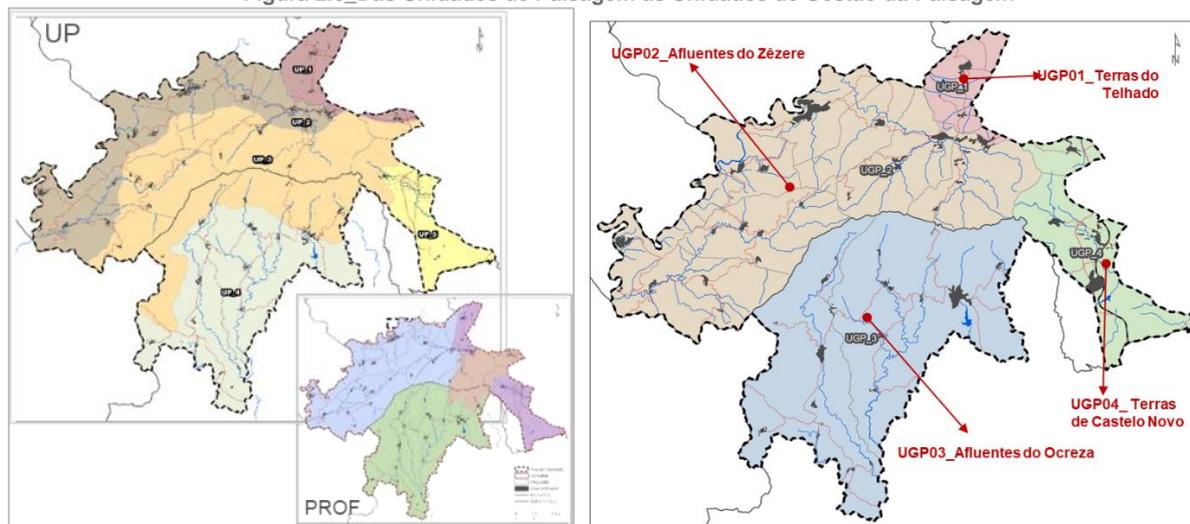
Esta leitura foi completada pelo registo das perceções e dos saberes empíricos dos *stakeholders* e dos atores locais de forma a reconhecer as perspetivas atuais e as expectativas futuras para a área de intervenção mas, também, não menos importante a síntese das memórias coletivas e identitária. Adicionalmente foi ainda efetuada uma análise sobre as instituições, organizações e atores locais e do território, explicitando o posicionamento dos principais atores intervenientes na área do PRGP\_SGAM.

## 2.2 Das Unidades de Paisagem às Unidades de Gestão da Paisagem

Partindo das 5 unidades de paisagem que caracterizam a área de intervenção, as Unidades de Gestão da Paisagem (UGP) resultam do detalhe da análise efetuada às dimensões estruturantes da paisagem, nomeadamente à morfologia do território, ao padrão e à métrica de ocupação que as caracteriza, tendo-se igualmente em consideração a tipologia de intervenções necessárias à evolução e transformação da paisagem que se pretende para a área do PRGP\_SGAM

A operacionalização desta estratégia e a sua territorialização terá como base de leitura/monitorização Unidades de Gestão da Paisagem [UGP]. As Unidades de Gestão da Paisagem [UGP] resultam de uma avaliação de Unidades de Paisagem [UP], identificadas e caracterizadas na fase anterior, tendo em as dimensões estruturantes da nova paisagem e a tipologia de intervenções necessárias à sua evolução e transformação. Partindo-se das 5 UP propõem-se a sua simplificação em 4 UGP, ajustando-se os seus limites às respetivas bacias hidrográficas. Neste desenho das UGP teve-se também em consideração as sub-regiões homogêneas definidas no PROF-CI (veja-se figura seguinte).

Figura 2.6\_Das Unidades de Paisagem às Unidades de Gestão da Paisagem



### 3 PROCESSO PARTICIPATIVO

Nos processos de planeamento e ordenamento do território, a participação tem-se vindo a revelar um fator progressivamente mais importante na eficácia da implementação dos instrumentos. O envolvimento ativo e proativo da população ao longo de todo o processo, integrada de forma individual ou em grupos organizados da mais diversa índole, relativamente ao conteúdo e às opções dos instrumentos, é o fator de sucesso para a concretização das soluções propostas de mais difícil implementação, sobretudo quando carecem de um papel ativo dos diferentes *stakeholders*.

O envolvimento das comunidades e das atividades económicas que permanecem - e as potenciais – no próprio exercício/caminho de transformação é determinante para o sucesso futuro que se pretende. De alguma forma é necessário antecipar as atividades que vão sustentar a transformação alinhada com a visão a construir. Neste contexto a capacitação que se propõe é fundamental para corporizar este movimento de transformação que se quer efetiva.

A participação tem, no entanto, que ser devidamente estruturada e continuada ao longo do processo, assente num processo de confiança, e visando uma apropriação das propostas por parte da população e dos demais agentes.

Importa, assim, propor mecanismos que permitam conhecer e incorporar os valores e as vontades dos diferentes intervenientes e agentes da transformação do ordenamento e desenvolvimento da área nas várias fases.

Propõe-se, assim, a construção de uma proposta participada, de forma organizada e sistemática. Esta participação só será efetiva, com efeito, quando os diferentes intervenientes se confrontam com as opções de ordenamento, que de forma clara, selecionada e organizada, se articulam com os seus interesses individuais e comuns. É por essa razão que a proposta que se apresenta aposta na participação mais efetiva dos diversos *stakeholders* ao longo da elaboração do PRGP\_SGAM

O processo participativo com os *stakeholders* foi delineado em 3 fases: conhecer, explorar e avaliar (veja-se figura seguinte).

Figura 3.1\_Processo participativo: metodologia



Na Fase1 “**Conhecer**” realizaram-se sessões introdutórias com os executivos municipais e principais *stakeholders* com o objetivo de caracterizar as principais dinâmicas da paisagem, identificar desafios futuros e efetuar uma avaliação impressiva sobre a capacidade de mobilização dos atores para a assunção de uma nova paisagem.

Nesta fase foram auscultados os executivos municipais dos 2 concelhos e realizadas sessões públicas com *stakeholders* convidados pelos municípios.

Nesta sessão recorrendo aos resultados gerados automaticamente no software *Mentimeter*, que permite uma participação ativa e proporcionar uma reflexão conjunto de todos os participantes no momento, foram colocadas duas questões a todos os participantes cujos resultados se sintetizam nas figuras seguintes.

Quais os elementos identitários determinantes do caráter da atual paisagem?



Quais serão os elementos estruturantes de uma nova paisagem?



Estes resultados relevam, por um lado, o elevado valor intrínseco que a área de intervenção apresenta fruto de uma diversidade relevante, mas também a complexidade associada à intervenção que se demonstra necessária para a sua transformação.

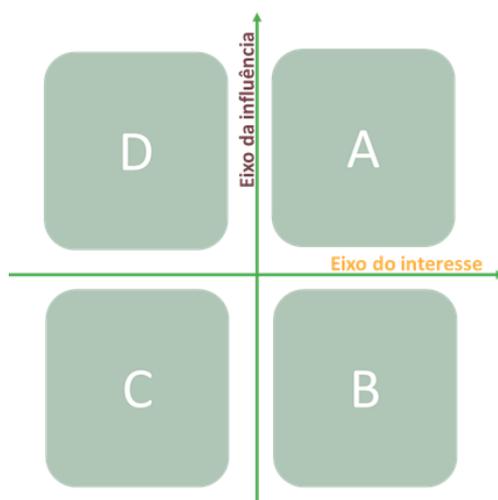
Ainda nesta fase foi efetuada uma análise de *stakeholders*, integrada no relatório de caracterização, por um conjunto de peritos que tem como objetivo explicitar o posicionamento dos principais atores intervenientes na área do PRGP\_SGAM segundo duas dimensões estruturantes:

- Qual o **nível de interesse** que o desenvolvimento da área de intervenção tem para o bom desempenho da atividade do *stakeholders*?
- Qual é o **nível de influência** que o *stakeholders*, no exercício das suas atividades, tem sobre a trajetória de desenvolvimento deste território?

Esta análise permite, ainda, identificar uma outra questão: o *stakeholder* tem atualmente **poder de influência suficiente que possa condicionar fortemente** a implementação da estratégia de desenvolvimento deste território?

A classificação utilizou uma escala de valores de 1 a 10, sendo 1 para um nível de interesse/influência muito fraco/a e 10 para um nível de interesse/influência muito forte. Os resultados utilizados na representação gráfica correspondem à média simples das classificações obtidas por cada *stakeholder*.

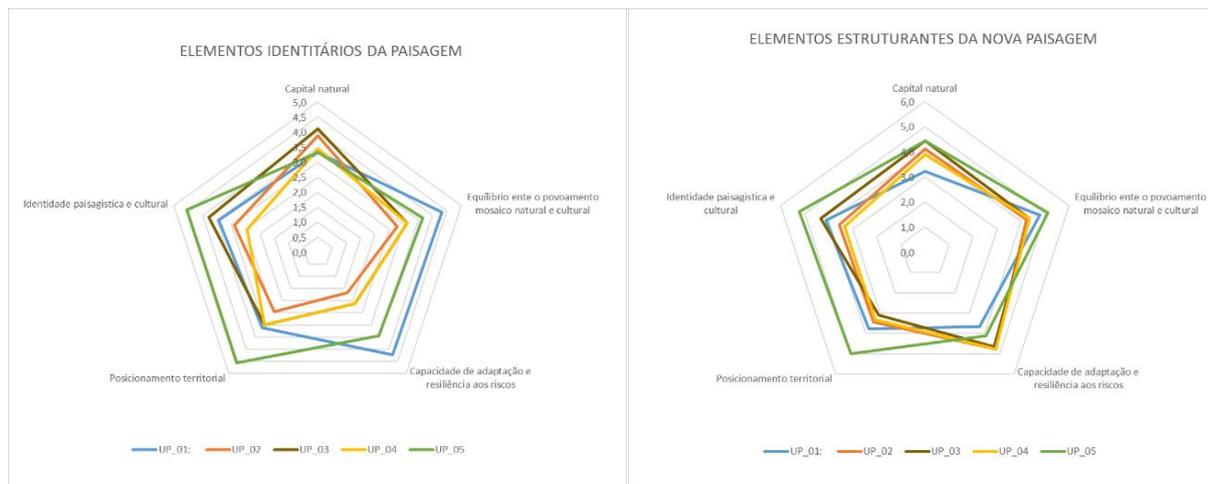
Figura 3.2\_ Análise de *stakeholders*: matriz Interesse/ Influência



Em termos gerais, a distribuição dos *stakeholders* pelos quatro quadrantes do gráfico identificam diferentes posicionamentos, distinguindo-os em função do peso da relação interesse/ influência que possuem e da relevância estratégica para a transformação da paisagem.

Nas figuras seguintes sintetiza-se o resultado da análise impressiva efetuado pelo grupo de peritos da equipa.

Figura 3.3\_Avaliação da paisagem: elementos identitários e elementos estruturantes



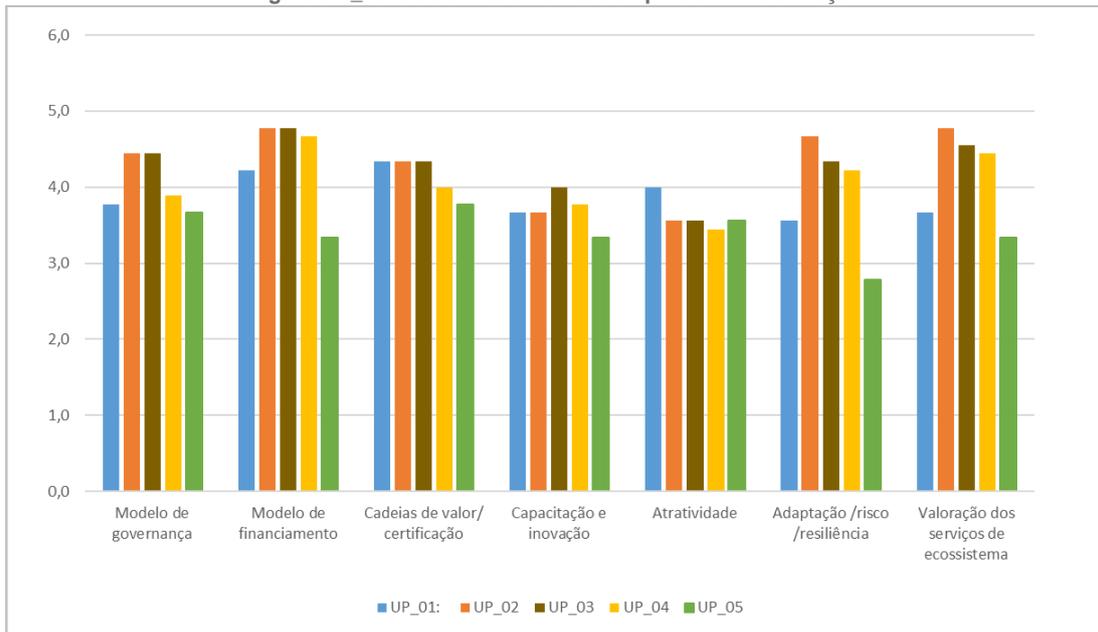
A análise da avaliação permite concluir:

- A UP01\_Cova da Beira é uma paisagem dominada por um vale aberto, predominantemente agrícola, com mosaicos culturais diversificados, equilibrada sob o ponto vista do povoamento e com baixo risco de incêndio rural.
- A UP02\_Vertentes do Rio Zêzere é uma paisagem predominantemente florestal, pouco diversificada, monótona, sem gestão ativa dos recursos florestais e com elevados riscos de incêndio rural. Apresenta como singularidade as duas Aldeias de Xisto – Barroca e Janeiro de Cima – e um passivo ambiental relevante, parte da mina da Panasqueira, que é simultaneamente um potencial ativo turismo e cultural;
- A UP03\_Serras da Gardunha, Alvelos e Moradal é uma paisagem de montanha que integra as cumeadas da cordilheira das serras, declivosa, mas com amplitude visual. Trata-se de um território predominantemente de matos e florestal, com mosaicos culturais de folhosas e resinosas, e matos de elevado risco, onde a exploração dos povoamentos não asseguram a gestão de combustível. Esta unidade é pontuada pela presença de pequenos núcleos urbanos isolados com difíceis condições de acessibilidade e segurança. Destacam-se os quatro parques eólicos presentes nesta unidade;
- A UP04\_Pinhhal Interior é uma paisagem marcada por uma geomorfologia de transição, com uma rede hidrográfica bastante hierarquizada e marcada por zonas de cotas mais baixas e declives suaves. As vales agrícolas destacam-se do uso dominante florestal. Os núcleos urbanos desenvolvem-se sobretudo ao longo dos vales férteis, pontuando a humanização da paisagem.
- A UP05\_Castelo Novo é uma paisagem de amplo vale predominantemente agrícola, ordenada em torno de mosaicos culturais diversos com pastorícia e atividades económicas associadas ao sistema produtivo. Território marcado pela presença granítica da serra da Gardunha e uma humanização histórico cultural relevante, da qual se destaca Castelo Novo.

Quando questionados sobre os principais fatores que condicionarão a transformação destas paisagens destacam-se os seguintes aspetos (veja-se figura seguinte):

- para a UP\_01 o modelo de financiamento é o fator mais relevante;
- para a UP\_02 os aspetos de capacitação e inovação, o modelo de financiamento e de governança emergem com grande significado;
- para as UP\_03 e UP\_04 o modelo de financiamento surgem como o factor mais crítico da transformação desta unidade de paisagem;
- para a UP\_04 a valorização dos serviços de ecossistemas é a dimensão mais significativa deste processo;
- para a UP\_05 a valorização das cadeias de valor /certificação são os aspetos que mais condicionam a evolução do território nesta UP.

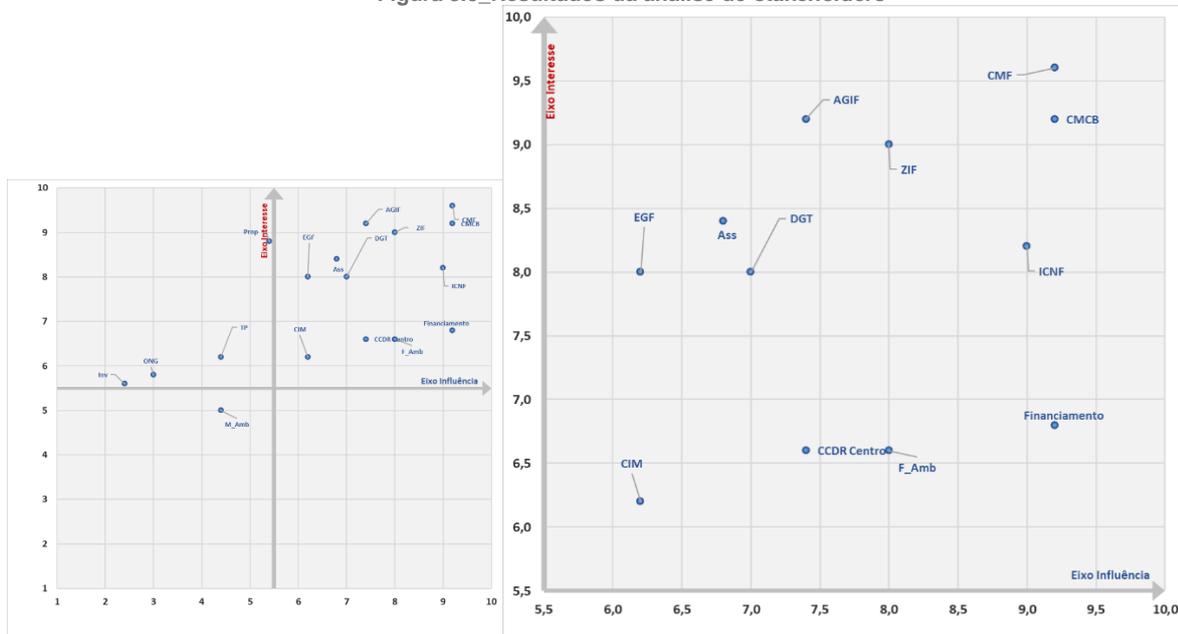
Figura 3.4\_Fatores críticos de decisão para a transformação



Esta leitura foi completada pelo registo das perceções dos peritos quanto ao sistema de atores intervenientes neste território, conforme descrito anteriormente.

Em termos gerais, a distribuição dos *stakeholders* pelos quatro quadrantes do gráfico identificam diferentes posicionamentos, distinguindo-os em função do peso da relação interesse/ influência que possuem e da relevância estratégica para a transformação da paisagem.

Figura 3.5\_ Resultados da análise de *stakeholders*



A figura anterior representa a classificação efetuada pelos diferentes peritos, destacando-se a importância, quer pelo seu interesse quer pela sua influência, dos dois municípios. O ICNF surge como uma entidade determinante para a concretização da transformação da paisagem, mas com um interesse menos evidente. Importa ainda referir a importância do financiamento para a viabilidade da transformação da paisagem.

A Fase 2 “**Explorar**” prevê sessões interativas (“Focus group”) com grupos de *stakeholders* com o objetivo de identificar a relação funcional da comunidade com a paisagem (serviços de ecossistema), a discussão de cenários participativos, e a conceção de caminhos alternativos para a sua concretização.

Neste contexto, foram realizados momentos de discussão e reflexão sucessivos com o objetivo de:

- Identificar a relação funcional da comunidade com a paisagem (serviços de ecossistema);
- Cocriar uma visão (objetivos de qualidade de paisagem)
- Exercício de “*backcasting*” – conceber/ explorar caminhos alternativos para alcançar a visão.

A dinâmica de transformação e intervenção em curso neste território é assinalável, de que são exemplo as várias Áreas Integradas de Gestão da Paisagem (AIGP) em cursos entre outras ações, o que permitiu auscultar os municípios e um conjunto de *stakeholders* sobre a proposta preliminar desenhada antes de consolidar a proposta que agora se apresenta.

A Fase 3 “**Avaliação**” está prevista realizar-se em fase de discussão pública com o objetivo discussão do modelo territorial e das propostas de ordenamento e gestão da paisagem com a comunidade local com o objetivo de validação e aperfeiçoamento das propostas.

*Página propositadamente deixada em branco*

## 4 VISÃO

O novo ciclo de políticas públicas para a paisagem rural, consubstanciada no conjunto de medidas programáticas e no quadro jurídico da reconversão da paisagem, protagoniza uma ambição de mudança, que reflete a urgência e a vontade de intervir numa perspetiva de transformação da paisagem, fundada numa visão de “tempos longos” e apoiada por um conjunto de instrumentos operacionais que garantem a sua concretização, competitividade e eficiência do setor e dos operadores.

A assunção da paisagem como ativo central a partir do qual se devem alicerçar as políticas públicas do território rural é uma das ideias força da nova política, de extrema relevância e com consequências na conceção e arquitetura das mesmas, as quais, partindo deste pressuposto, terão que garantir a articulação e coordenação das políticas setoriais e assegurar um modelo de governação adequado e ajustado à diversidade territorial, escala e territórios pertinentes.

Esta perspetiva implica o envolvimento, o compromisso e a co-responsabilização das instituições, das organizações, da comunidade e dos cidadãos, em geral, na procura e na construção de visões partilhadas de futuro assentes nos ativos de cada território, que terão, naturalmente, abrangência de geometria variável. A valoração dos serviços de ecossistema, como valor holístico da paisagem, emerge como fator decisivo (e condição) da equação da transformação do território que se propõe.

Esta mudança de paradigma na abordagem do território rural, reconhecendo as características e aptidões específicas e níveis de riscos e perigosidade distintos das áreas agrícolas e especialmente das florestais, na sua estreita articulação com as comunidades e com a dinâmica económica, tem profundas implicações na forma de “fazer” e “saber-fazer” opções que conduzam a uma transformação da paisagem que protagonize novas realidades/opportunidades de desenvolvimento e sustentabilidade a tempos longos (assente em objetivos que promovam uma floresta multifuncional, biodiversa, sustentável e resiliente, mais rentável, com maior capacidade de sequestro de carbono, capaz de produzir melhores serviços a partir dos ecossistemas, etc.) e implicará, também, um processo de aprendizagem coletiva na construção de soluções integradas, de modelos de multi-governação, de programas e ações de natureza multi-escala, de território - rede, etc.. A integração dos saberes empíricos, para além dos técnicos e dos científicos, no processo de participação e de decisão em matéria de transformação da paisagem é um fator determinante para a alteração e inovação deste processo.

Reconhecer a paisagem nas suas multifuncionalidades e privilegiar as complementaridades entre territórios são opções incontornáveis nos tempos atuais e constituem um desafio muito exigente porque assentam no reconhecimento dos ativos territoriais únicos e na sua integração e gestão partilhada. Como consequência deste processo, os territórios-rede serão intrinsecamente mais competitivos e coesos, face à espacialização inteligente que integram, mas exigem sistemas flexíveis, adaptáveis, multissetoriais e lideranças locais fortes, suportadas em estruturas social e politicamente ativas e aliadas. É neste conceito que a paisagem se afirma.

Preparam-se assim os territórios para melhor colherem benefício das políticas públicas indutoras da maior competitividade e coesão, num processo de contínua aprendizagem coletiva.

Neste contexto, incentivar escalas supralocais é um aspeto decisivo para o envolvimento das comunidades e dos cidadãos mas, também, para alcançar compromissos inteligentes/adequados entre políticas setoriais numa perspetiva de gestão integrada do território. Este é um exercício fundamental para a identificação dos territórios pertinentes e para a construção dos respetivos sistemas de governação ajustados a uma política de base territorial. O papel do Estado como impulsionador deste processo é crucial e reconhecido inequivocamente nos diplomas agora publicados

O novo período de prosperidade e bem-estar resultará, assim, do diálogo e da concertação entre os diversos atores territoriais os quais, salvaguardados os valores e recursos de interesse coletivo/nacional, constituirão as novas entidades territoriais em respeito pelos valores e códigos negociados durante o próprio processo, que será dinâmico, justo/inclusivo e evolutivo.

Reaprender o espaço territorial, tornarmo-nos cidadãos ativos e construtores dos “novos” territórios, à procura das oportunidades e dos modos de vida que ambicionamos coletivamente. Este processo proactivo e participativo com os conhecimentos do passado e perspetivando o futuro deverá ser assumido às diversas escalas de decisão e envolve, também, uma mudança de meios, de métodos de análise, de modelos de governança, mas, também, de mecanismos de avaliação e de monitorização.

Face às especificadas da área de intervenção e aos objetivos do PRGP\_SGAM, a **Visão** defendida para a área de intervenção pode ser formulada da seguinte maneira:

- ***Uma paisagem preparada para as alterações climáticas, resiliente, adaptada, ordenada, multifuncional e biodiversa***
- ***Uma paisagem viva, evolutiva e segura onde a simbiose entre a humanização e a paisagem são um ativo social, organizativo e económico de referência***
- ***Uma paisagem atrativa, competitiva e inovadora, onde se ensaiam modelos de mosaicos de exploração agroflorestal e florestal pioneiros, sustentáveis e economicamente viáveis***



Esta **Visão** é convergente e inscreve-se nas estratégias e nas orientações programáticas e jurídicas definidas e, ainda, de forma genérica com os restantes quadros de referência estratégica para a região. A consecução da Visão assenta num conjunto de princípios estratégicos<sup>1</sup>, a saber:

- **Sustentabilidade e solidariedade intergeracional**, garantindo que as operações a realizar assentam num modelo financeiramente sustentado e equilibrado, e contribuem para valorizar as áreas rurais intervencionadas através de soluções sustentáveis do ponto de vista sociocultural e ambiental garantindo a transmissão às gerações futuras de espaços florestais corretamente ordenados e conservados;
- **Integração e cooperação**, preferindo a intervenção em áreas cuja delimitação permita uma resposta adequada e articulada às componentes morfológicas, económica, social, cultural e ambiental, promovendo a convergência, a articulação, a compatibilização e a complementaridade entre as várias ações de iniciativa pública, entre si, e entre estas e as ações de iniciativa privada;
- **Justa ponderação e equidade**, promovendo uma adequada ponderação de todos os interesses relevantes e, face das operações a realizar, designadamente os interesses dos proprietários e demais titulares de direitos reais sobre prédios rústicos objeto dessas intervenções num quadro de justa repartição dos encargos e benefícios decorrentes da execução das operações a realizar;

A estes princípios estratégicos, a legislação refere outros de natureza **operacional e de gestão** que serão observados igualmente na elaboração do próprio programa, tais como: subsidiariedade, participação e responsabilização.

A VISÃO formulada consagra a evolução da paisagem balizada por valores como a identidade, a sustentabilidade, o ordenamento, a prevenção e a segurança, aos quais se deve subordinar o aproveitamento competitivo dos recursos e das oportunidades, tanto naturais como culturais, numa perspetiva de qualidade de vida da população.

Esta Visão incorpora os objetivos estratégicos estabelecido para o PRGP\_SGAM<sup>2</sup>, que são os seguintes:

- **Promover as atividades agrícolas, agropastoris e as pastagens naturais**, valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo de 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;

<sup>1</sup> Artigo 3.º Decreto-Lei n.º 28-A/2020, de 26 de junho

<sup>2</sup> Número 5 do Despacho n.º 2507-A/2021, de 4 de março, que determina a elaboração do PRGP\_SGAM

- **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 incêndios e a severidade da área ardida, assegurando a acumulação duradoura do carbono;
- **Promover a valorização do capital natural e cultural**, garantindo o incremento da biodiversidade, a proteção e regeneração dos recursos solo e água e a renumeração dos serviços dos ecossistemas insuficientemente valorizados pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvopastoris, cinegéticas e turísticas;
- **Promover uma nova economia para 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.

A área de intervenção é caracterizada por 4 Unidades de Gestão da Paisagem (UGP) que se destacam por apresentarem características geomorfológicas distintas a que correspondem também sistemas de ocupação e formas de povoamento diferentes e que se repercutem também no tipo e na amplitude de intervenção que se propõe.

*Página propositadamente deixada em branco*

## 5 DESENHO DA NOVA PAISAGEM

A proposta de PRGP assente no quadro da Visão e dos objetivos estratégicos definidos é traçado incorporando trajetórias de investimento e dinâmicas distintas de forma a flexibilizar e ajustar a transformação aos objetivos propostos.

Numa perspetiva teórica poder-se-ia, conceptualmente, definir os seguintes cenários de transformação da paisagem que balizam este percurso:

- **Cenário passivo de não intervir**, mantendo os rendimentos atuais e com o regime de fogo em que a paisagem arde regularmente e descontroladamente, com consequências nos valores e habitats e no sistema urbano - o que conduziria à não concretização do programa e, por isso, é um não cenário;
- **Cenário de transição positiva** em que se protegem os valores naturais e culturais relevantes, se introduzem 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 núcleos populacionais 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 – hipótese a explorar e que deverá enquadrar a extrapolação dos cenários a produzir ao longo da avaliação e monitorização temporal da transformação gradual do território;
- **Cenário ideal** baseado nas aptidões biofísicas quantificando os rendimentos associados a cada sistema da estrutura da paisagem – o que conduziria à sua não concretização atendendo a que o custo de transformação não é compatível com a estrutura social e económica existente.

A metodologia de planeamento de cenários, ou *scenario planning*, é frequentemente utilizada em contextos de incerteza como instrumento de suporte à decisão e de reorientação, que permite aos interlocutores uma reflexão criativa sobre a forma como o futuro poderá eventualmente decorrer, as opções e os desafios que poderão ter que enfrentar, e consequentemente, quais as ferramentas e estratégias de que se deverão munir para fazer face a esses mesmos desafios.

Os cenários não são, contudo, previsões e devem ser entendidos como visões de futuros alternativos que poderão, ou não, vir a acontecer integral ou parcialmente. A importância da definição dos cenários reside, consequentemente, no exercício de reflexão e planeamento estratégico que lhe está subjacente e que permite aos intervenientes o desenvolvimento de um raciocínio mais criativo e integrado do qual resultará, desejavelmente, a adoção de medidas mais competitivas e ajustadas aos desafios que poderão vir a enfrentar.

É, portanto, no quadro do **cenário de transição positiva** que a proposta do PRGP\_SGAM é explorada, construída na mobilização das capacidades internas e destinado à correção das disfunções e ao aproveitamento das apostas deficientemente aproveitadas num contexto de reconhecida prioridade face às vulnerabilidades estruturais e às oportunidades de investimento existentes.

A construção desta hipótese pressupõe a existência de alguma margem de manobra no contexto das capacidades de decisão e intervenção instaladas. É no quadro dessa margem de manobra que se equacionam comportamentos reativos possíveis, sendo também de prever a generalização de experiências positivas de mobilização e gestão dos recursos locais.

É uma hipótese que assenta no quadro prospetivo elaborado deixando, contudo, espaço de manobra para a introdução de novas propostas. Neste cenário aposta-se fortemente na valorização e requalificação do território. A proposta assenta na valorização económica e social dos diferentes sistemas, particularmente nas áreas com potencial em termos de conservação, que permitirá aumentar a resiliência às adaptações climáticas e a minimização de riscos mas, também, na aposta e experimentação de novos modelos económicos rurais tirando partido do binómio “produção/conservação” como componentes fundamentais

geradoras de rendimentos capazes de atrair novos investimento e garantir a qualidade de vida da população.

A intervenção a “tempos longos” que se propõe obrigará a ponderar as diferentes alternativas de transformação que ocorrem ou ocorrerão, as consequências (ou impactes) suscitadas por cada uma dessas alternativas, as respetivas relações de causalidade e os horizontes temporais entre a tomada de decisão (seleção da alternativa) e o surgimento das consequências esperadas e das alterações territoriais que lhe estão associadas. Estabelecer os intervalos desejáveis em que a transformação da paisagem deve ocorrer é o principal desafio que se colocará para que, a partir deste, se possam estabelecer condições e mecanismo de transformação, áreas prioritárias e mecanismos de apoio prioridades, indicadores de evolução e mecanismo de monitorização.

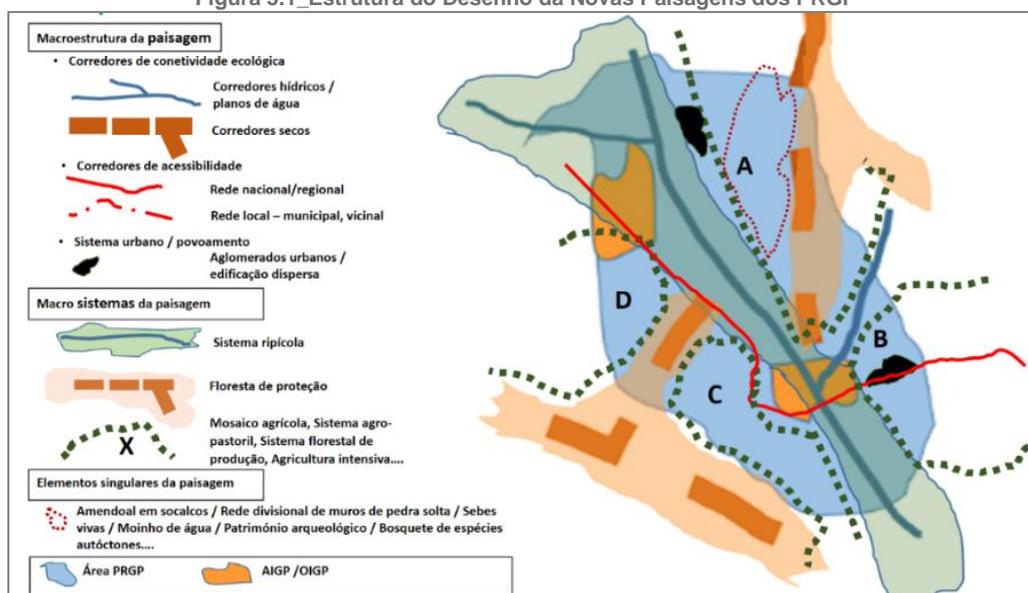
A proposta desenvolvida assenta num conjunto de dimensões estruturantes, sobre as quais incidem as opções e as intervenções prioritárias desta transformação e que serão também aquelas que devem ser objeto mais regular de avaliação posterior e consequentemente, aqueles que carecem de uma reflexão estratégica mais detalhada, a saber:

- Resiliência e adaptação às alterações climáticas;
- Serviços de ecossistemas e biodiversidade;
- Economia rural /tecnologia

A resiliência e adaptação às alterações climáticas comporta-se como uma dimensão transversal à proposta desenvolvida.

O desenho da nova paisagem é estruturado num conjunto de sistemas e elementos de que melhor traduzam as transformações inerente à Visão proposta, tendo em vista a sua concretização e monitorização.

Figura 5.1\_Estrutura do Desenho da Novas Paisagens dos PRGP



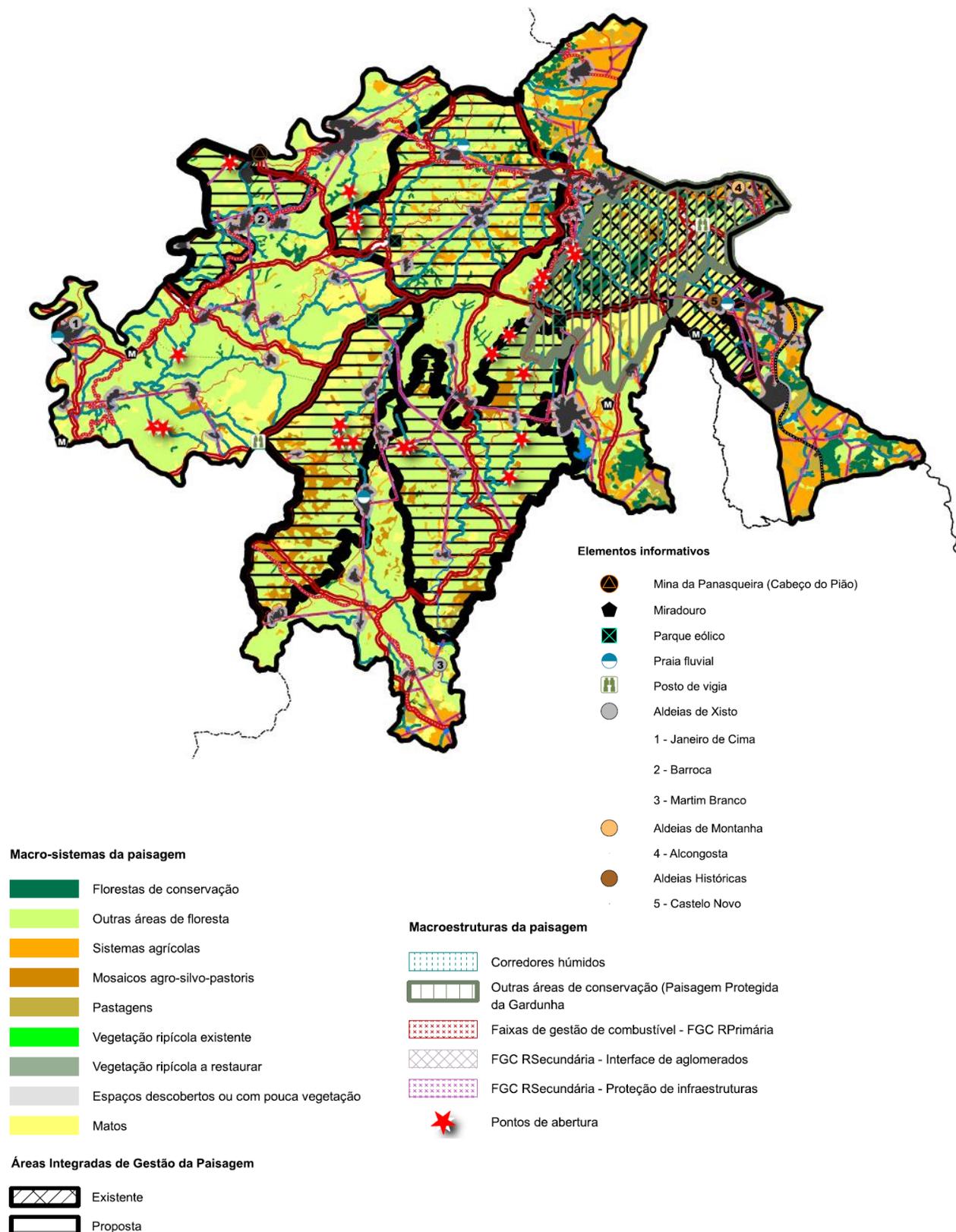
Fonte: DGT, 2022

Neste contexto, o desenho da nova paisagem é estruturado pelos seguintes sistemas:

- **Macroestruturas da paisagem**, que integra os corredores de conectividade (corredores hídricos/planos de água e corredores secos), corredores de acessibilidade (rede nacional/regional, rede local - municipal, vicinal), sistema urbano /povoamento (aglomerados urbanos /edificações dispersas), etc;
- **Macro sistemas da paisagem**, que integra o sistema ripícola, floresta de proteção, mosaico agrícola, sistema agro florestal, sistemas florestais de produção, etc;
- **Áreas com regimes de gestão específicos como áreas protegidas (AIGP)**.
- Elementos singulares da paisagem, tais como património, pontos de interesse, passivos ambientais relevantes, equipamentos, outros.

A proposta que se apresenta é operacionalizada e descrita pelas Unidades de Gestão da Paisagem [UGP], às quais se associam e descrevem as intervenções de cada sistema definido no desenho da nova paisagem.

Figura 5.2\_Proposta de nova paisagem

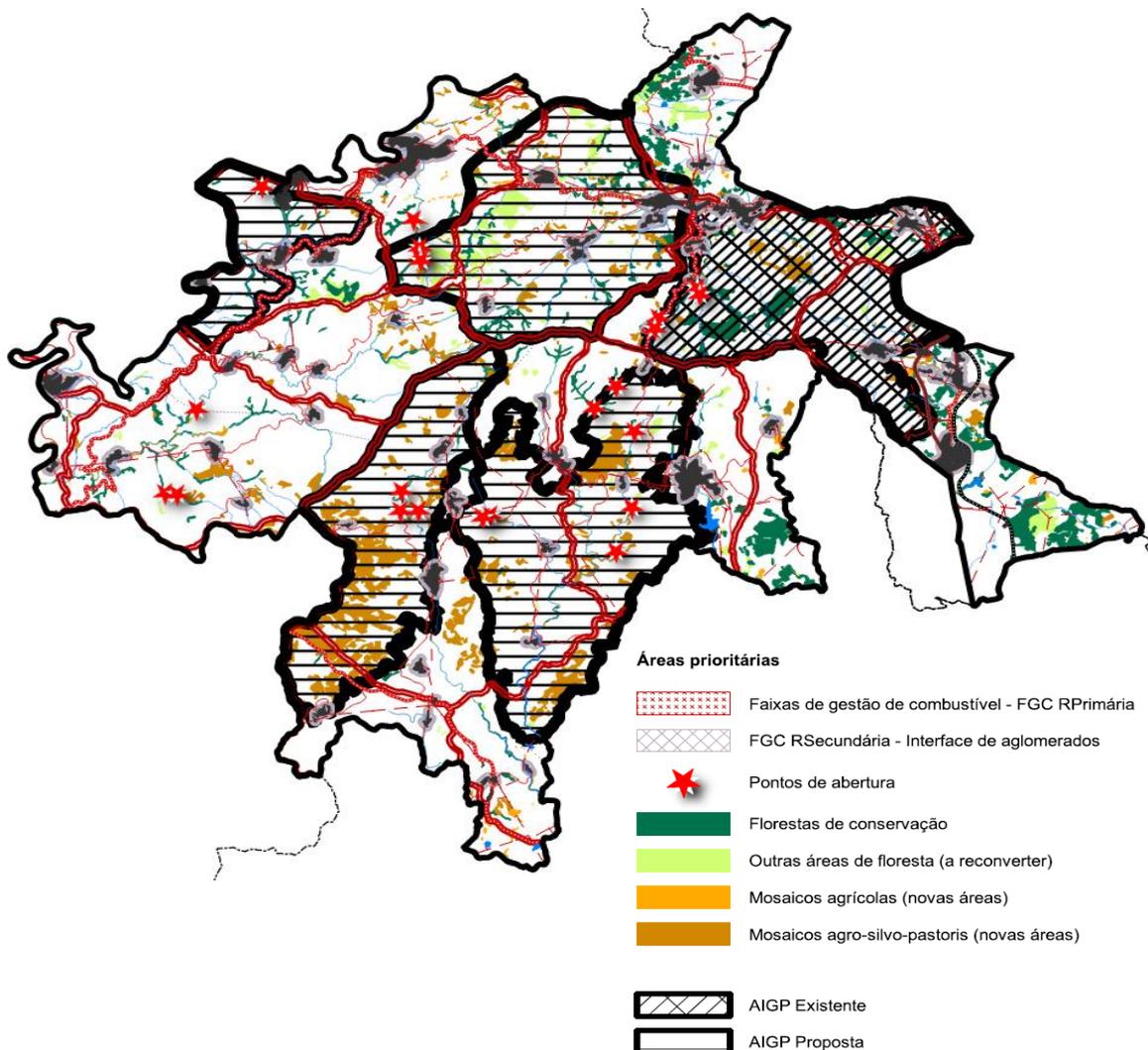


A proposta da nova paisagem envolve uma forte aposta na valorização e requalificação do território. A proposta assenta na valorização económica e social dos diferentes sistemas, particularmente nas áreas com potencial em termos de conservação, que permitirá aumentar a resiliência às adaptações climáticas e a minimização de riscos, mas, também, na aposta e experimentação de novos modelos económicos rurais tirando partido do binómio “produção/conservação” como componentes fundamentais geradoras de rendimentos capazes de atrair novos investimentos e garantir a qualidade de vida da população.

Na nova paisagem a probabilidade de arder é menor, reduzindo si significativamente a severidade do fogo sem, contudo, eliminar o risco de incêndio rural.. Por comparação com a situação existente atualmente, verifica-se uma redução de 35,6% na média da intensidade frontal do fogo e de 21,8% na média do comprimento da chama. A classe de gravidade reduz-se em 37% do território, maioritariamente mais do que uma classe (em 28% do território). A classe de gravidade mantém-se inalterada em 61% do território e aumenta muito pontualmente em áreas pouco significativas, que totalizam 2% da área de intervenção do PRGP\_SGAM. A redução da gravidade do fogo será mais significativa nas freguesias de Castelejo, Lavacolhos, Barroca, Almaceda e São Vicente da Beira. A severidade do fogo permanecerá potencialmente elevada nas freguesias de Silvares, Bogas de Cima, e Janeiro de Cima e Bogas de Baixo.

A aposta na criação de galerias ripícolas, na conversão de áreas de matos em sistemas produtivos, no investimento em florestas multifuncionais e biodiversas, no aumento da área ocupada por agricultura em Modo de Produção Biológica, entre outras, permite potenciar a resiliência ao fogo mas também contribui de forma decisiva para a melhoria da condição dos ecossistemas, com efeito direto no potencial de provisão de serviços de ecossistemas e na condição geral da paisagem e sustentabilidade do território.

Figura 5.3\_Áreas prioritárias



Esta nova paisagem requer, ainda, o envolvimento ativo da população, que é chamada a implementar novas práticas culturais e de gestão, como requer o compromisso e a co-responsabilização das instituições e das organizações na procura de soluções adaptadas que respondam aos objetivos da transformação que se propõe, incorporando a cada momento novos saberes, novas oportunidades e vontades, quer seja através da disponibilização de conjuntos de instrumentos operacionais, quer seja em ações de divulgação e sensibilização.

Descrevem-se seguidamente as medidas e opções associadas a cada uma das dimensões estratégicas da nova paisagem proposta, identificando-se quer as medidas de base territorial, quer as normativas, quer as de execução.

## 5.1 Resiliência e adaptação às alterações climáticas

No quadro da cenarização ao nível dos riscos, privilegiaram-se as opções estratégicas associadas à modelação dos incêndios rurais, sem prejuízo de outras variáveis serem também determinantes nas opções do desenho da paisagem futura. As alterações climáticas repercutir-se-ão, não só, na perigosidade dos incêndios como, também, na redução da água disponível, com repercussões na

transformação da agricultura e da vegetação e da flora e dos serviços de ecossistema que este território presta.

As ações/medidas associadas à minimização de riscos visam:

- **Reduzir o risco de incêndios, essencialmente pela redução da severidade do fogo**, assegurando a acumulação duradoura do carbono através da reconversão de áreas de matos e da instalação de um mosaico agroflorestal e florestal mais diversificado e gerido.
- **Aumentar a retenção da água e do solo**, introduzindo novas espécies e adaptando as práticas culturais às alterações climáticas em curso, que se traduzem no aumento da temperatura e redução da precipitação.

Ao nível das opções, pela relevância, elege-se a resiliência aos incêndios rurais a dimensão estruturante da proposta que condicionará a estratégia de transformação da paisagem. A condição de perigosidade estrutural de incêndio rural atualmente existente é bastante severa e tenderá a agravar-se no futuro, caso a paisagem não sofra transformações significativas. Neste quadro, a estratégia de gestão territorial deve ser orientada pelo **objetivo de reduzir a severidade do fogo**, normalmente associada à ocorrência de grandes incêndios. Deste modo, considera-se que a redução da probabilidade de arder constitui um objetivo menos interessante, face às condições de perigosidade estrutural existentes nas Serras da Gardunha, Alvelos e Moradal.

As questões associadas à preservação da água e do solo, igualmente estratégicas para a incrementar a resiliência da paisagem, serão também desenvolvidas nas outras dimensões estruturantes.

### 5.1.1 Modelo da probabilidade de arder

As simulações de incêndio rural foram efetuadas em quatro etapas, recorrendo ao software *Flammap 6* e utilizando como referência a combinação de duas variáveis *output* do modelo, que expressam a dificuldade em controlar o fogo: **comprimento das chamas** (*flame length*, em m); e **intensidade da linha de fogo** (*fireline intensity*, em Kw/m).

A Tabela 5.1 sistematiza as classes consideradas nas duas variáveis de referência consideradas, adotando a proposta de Fernandes e Palheiro (2009). Estas duas variáveis foram cruzadas numa matriz que traduz a gravidade do fogo (Tabela 5.2), numa escala que varia entre 8 (gravidade máxima) e 2 (gravidade mínima).

Tabela 5.1\_ Classificação adotada para o comprimento das chamas e a intensidade frontal do fogo, e a sua relação com a classificação definida por Fernandes e Palheiro (2009)

Classificação original (cf. Fernandes e Palheiro, 2007)			Descrição e dificuldade de controlo por ataque direto
Classes	Intensidade frontal (kW/m)	Comprimento da chama (m)	
<b>1. Reduzido</b>	0 - 499	0 - 1,3	Fogo de superfície, controlável com material de sapador em toda a extensão do seu perímetro.
<b>2. Moderado</b>	500 - 1999	1,4 - 2,5	Fogo vigoroso de superfície. Os meios terrestres são efetivos em toda a extensão do perímetro do incêndio.
<b>3. Elevado</b>	2000 - 3999	2,6 - 3,5	Fogo de superfície de elevada intensidade, com períodos de fogo de copas. O sucesso do ataque à cabeça do fogo exigirá provavelmente meios aéreos.

<b>4. Muito Elevado</b>	4000 - 9999	=> 3,6	Fogo passivo de copas. O ataque à cabeça do fogo é possível apenas com meios aéreos pesados, mas o seu sucesso não é garantido. Considerações de segurança e efetividade aconselham que os esforços de controlo com meios terrestres incidam apenas nos flancos e retaguarda do fogo.

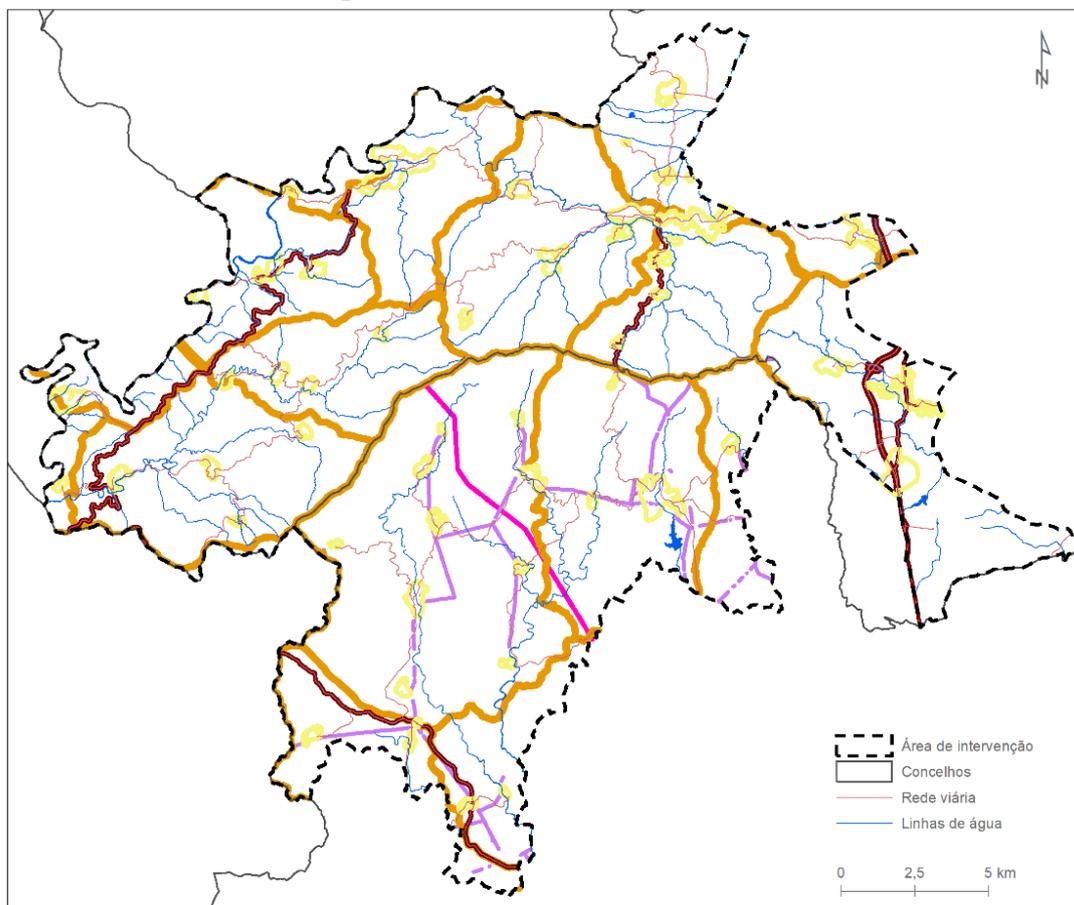
Tabela 5.2\_ Classificação da gravidade do fogo resultante da combinação entre o comprimento das chamas e a intensidade frontal do fogo

		Comprimento da chama			
		Reduzido	Moderado	Elevado	Muito elevado
Intensidade frontal	Reduzida	2	3	4	5
	Moderada	3	4	5	6
	Elevada	4	5	6	7
	Muito elevada	5	6	7	8

Num primeiro modelo, pretendeu-se aferir como é que a severidade do fogo se distribui espacialmente na paisagem atual. Num segundo modelo, considerando ainda a paisagem atual, foi avaliado o desempenho da totalidade da Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustíveis, proposta pelo ICNF para a área de intervenção do PRGP\_SGAM. O terceiro modelo considera a nova paisagem proposta, combinada com a introdução da Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustíveis, desenhada pelo ICNF. A proposta de nova paisagem considera que o território agrícola e florestal é gerido de modo eficaz. Em particular, as áreas agrícolas com culturas permanentes serão geridas de modo absolutamente eficaz, pelo que lhes é atribuído o código 98 (não combustível) para efeitos de modelação. Por último, num quarto modelo, foi considerado um cenário em que a gestão eficaz das áreas agrícolas e florestais deixa de ser garantida, ao mesmo tempo que se remove integralmente o combustível nas faixas da Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustíveis, para garantir a redução da severidade do fogo e do risco de incêndio.

A figura seguinte sistematiza a totalidade das redes de faixas de gestão de combustíveis consideradas no desenho da nova paisagem para a área de intervenção do PRGP\_SGAM.

Figura 5.4\_Faixas de Gestão de Combustível



**Faixas de Gestão de Combustível:**

- Rede Primária
- Interface de Aglomerados
- Rede Rodoviária Nacional

**Linhas Elétricas**

- Linhas elétricas de Muito Alta Tensão
- Linhas elétricas de Média Tensão

As simulações de incêndio realizadas consistiram, para cada uma das quatro paisagens consideradas, na propagação de um grande número de ignições aleatórias (70.000), em condições de relativa secura dos combustíveis, e em condições de vento semelhantes às que caracterizam os incêndios de maiores dimensões. A este respeito, assinala-se que apenas 5% dos maiores incêndios foram responsáveis por 96% de toda a área ardida entre 1975 e 2022. O resultado foi, em cada modelo, um mapa de comprimento de chama e outro de intensidade frontal, cuja combinação traduz a gravidade ou severidade do fogo. É importante notar que, no contexto das simulações realizadas, o termo “paisagem” é usado como referindo-se à natureza e à configuração espacial dos combustíveis, já que foi este o único fator que variou entre simulações. A altitude, o declive, a orientação e as condições meteorológicas mantiveram-se estáticas.

Face às inúmeras aplicações possibilitadas pelo software utilizado e aos variáveis graus de complexidade e calibração que lhes estão implícitos, é importante salientar que não se pretendeu com as simulações realizadas reproduzir as características históricas do regime de fogo na área de intervenção do PRGP\_SGAM. Não se pretendeu reproduzir as dimensões dos incêndios registados, a sua duração, a distribuição espacial das áreas ardidas, ou a localização das ignições conhecidas. A questão de partida que orientou as simulações realizadas foi a seguinte:

*“Se a paisagem atual e a nova paisagem, associada a distintas intensidades de gestão nas áreas florestais e agrícolas e nas faixas de gestão de combustíveis, arderem abundantemente em condições meteorológicas semelhantes, em que medida variará a severidade (ou gravidade) do fogo?”*

Implícita nesta questão está a assunção de que as diferenças relativas entre propensão para arder se manterão, entre paisagens e dentro de uma mesma paisagem, independentemente das condições meteorológicas que se verifiquem.

## 5.1.2 Simulação da probabilidade de arder tendo em conta a paisagem atual

### 5.1.2.1 Temas de Entrada

#### **Topografia**

A altitude foi extraída do modelo digital de elevação disponibilizado pela Agência Espacial Europeia<sup>3</sup>, com uma resolução de 25 m. Este tema foi usado para o cálculo dos declives (em percentagem) e da exposição (em graus).

#### **Modelos de combustível**

Utilizou-se o modelo de combustível nacional, tal como está associado às classes FARSITE na Carta de Ocupação do Solo 2015, disponibilizada pelo ICNF<sup>4</sup>. Usando a mesma correspondência entre classes de combustível e de ocupação do solo, atualizou-se o mapa de combustíveis a partir da Carta de Ocupação do Solo 2018 (Direção-Geral do Território), produzindo um tema *raster* com resolução de 25 m para utilização nas simulações.

#### **Percentagem de cobertura de copas (canopy cover)**

O mapa com a percentagem de cobertura de copas (*canopy cover*) para as diferentes classes florestais foi obtido com base no mapa de foto-pontos usados no Inventário Florestal Nacional de 2015<sup>5</sup>, distanciados de 500 m, no qual cada ponto correspondente a um tipo de floresta tem associada uma classe de percentagens de cobertura (por exemplo, [20,30[. Os pontos integrados na área de intervenção do PRGPSGAM foram extraídos para um novo tema cartográfico, sendo descartados os foto-pontos sem grau de coberto (cortes técnicos, sementeiras ou povoamentos em regeneração).

Usando como valor de referência para cada um dos foto-pontos restantes o valor intermédio da sua classe de cobertura, calculou-se a média de percentagem de cobertura de copas para os foto-pontos de cada espécie florestal. Assumiu-se 0% para as classes de ocupação do solo sem valores de cobertura de copas (por exemplo, pomar, olival).

O valor obtido para cada classe florestal foi depois associado como atributo às classes da Carta de Ocupação do Solo 2018, gerando-se subsequentemente um tema matricial de percentagem de cobertura de copas para entrada nas simulações.

### 5.1.2.2 Parâmetros de modelação

<sup>3</sup> <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/copernicus-land-monitoring-service-eu-dem>

<sup>4</sup> <http://www2.icnf.pt/portal/florestas/dpci/cartografia-dpci>

<sup>5</sup> <https://sig.icnf.pt/portal/home/item.html?id=dc60bcef20b844b88c8a0638d0fe943b>

### Velocidade e direção do vento

As velocidades e direções do vento utilizadas para as simulações foram baseadas nos incêndios com áreas ardidas iguais ou superiores a 220 hectares, limiar que definir os grandes incêndios na área de intervenção do PRGP\_SGAM.

A fim de obter datas para o maior número possível de incêndios, recorreu-se à base de dados alfanumérica com as áreas ardidas anuais registadas a partir de 1980, disponibilizadas pelo ICNF<sup>6</sup>. Esta foi cruzada com os temas vetoriais com as áreas ardidas anuais para o mesmo período<sup>7</sup>, tendo sido possível identificar 34 dias com incêndios =>220 ha. Obtiveram-se para estes dias dados de direção e velocidade do vento extraídos de campos diários do Centro Europeu para a Previsão Meteorológica de Médio Prazo (ECMRWF) e providenciados pela Faculdade de Ciências (Da Câmara et al., 2014; Amraoui et al., 2015). As direções foram classificadas em oito classes (correspondentes aos pontos cardeais e colaterais) e as velocidades foram classificadas em cinco classes usando intervalos iguais. Obteve-se assim, para cada dia, uma combinação de direção (expressa pelo azimute médio da classe, por exemplo 0° para uma orientação N) e velocidade (expressa pelo limite superior da classe de velocidade de forma a garantir que os valores máximos registados foram representados nas simulações).

Por fim, calculou-se a percentagem dos 34 dias de referência representada por cada combinação de velocidade e direção do vento (veja-se tabela seguinte).

### Outros parâmetros

A humidade inicial dos combustíveis foi definida usando os valores de Oliveira et al. (2016). Adotou-se para o processamento das simulações a mesma resolução dos temas de entrada (25 m). Assumiu-se o conteúdo de humidade foliar (*foliar moisture content*) como 100%, sendo este valor indicado pelo próprio software como adequado para condições de secura<sup>8</sup>. Assumiu-se 10% para a probabilidade de novas ignições por via aérea (*spot probability*), seguindo Oliveira et al., (2016). No que se refere à localização das ignições, optou-se por um número elevado de ignições aleatórias (70.000), de acordo com o propósito de fazer arder a totalidade da área de intervenção repetidas vezes. Seguindo o mesmo propósito, simulou-se a propagação de cada ignição por um período de 24 horas.

Tabela 5.3\_Condições de velocidade (km/h) e direção do vento (azimute em graus) utilizadas nas simulações da severidade do fogo

Nº da simulação	Condições	Nº de dias.	Peso	Ignições simuladas
1	11 km/h; 135 graus	1	0.029	2500
2	11 km/h; 315 graus	1	0.029	2500
3	11 km/h; 45 graus	1	0.029	2500
4	11 km/h; 90 graus	1	0.029	2500
5	12 km/h; 0 graus	1	0.029	2500
6	12 km/h; 270 graus	1	0.029	2500
7	12 km/h; 315 graus	2	0.059	2500
8	14 km/h; 180 graus	2	0.059	2500
9	14 km/h; 270 graus	1	0.029	2500
10	14 km/h; 315 graus	1	0.029	2500
11	16 km/h; 270 graus	1	0.029	2500
12	16 km/h; 90 graus	1	0.029	2500
13	18 km/h; 135 graus	1	0.029	2500

<sup>6</sup> <http://www2.icnf.pt/portal/florestas/dpci/inc/estat-sqif>

<sup>7</sup> <http://www2.icnf.pt/portal/florestas/dpci/inc/cartografia/areas-ardidas>

<sup>8</sup> [http://flammaphelp.s3-website-us-west-2.amazonaws.com/Runs/Inputs\\_Tab.htm](http://flammaphelp.s3-website-us-west-2.amazonaws.com/Runs/Inputs_Tab.htm)

Nº da simulação	Condições	Nº de dias.	Peso	Ignições simuladas
14	18 km/h; 45 graus	1	0.029	2500
15	19 km/h; 180 graus	1	0.029	2500
16	19 km/h; 45 graus	3	0.088	2500
17	3 km/h; 135 graus	1	0.029	2500
18	3 km/h; 180 graus	2	0.059	2500
19	3 km/h; 315 graus	1	0.029	2500
20	5 km/h; 135 graus	2	0.059	2500
21	5 km/h; 180 graus	1	0.029	2500
22	5 km/h; 225 graus	1	0.029	2500
23	5 km/h; 315 graus	1	0.029	2500
24	7 km/h; 225 graus	1	0.029	2500
25	7 km/h; 270 graus	1	0.029	2500
26	9 km/h; 180 graus	1	0.029	2500
27	9 km/h; 225 graus	1	0.029	2500
28	9 km/h; 315 graus	1	0.029	2500
	(28 condições únicas)	34	1	70000

### 5.1.3 Simulação da severidade do fogo tendo em conta a nova paisagem, com gestão eficaz e com faixas de gestão de combustíveis

A proposta de nova paisagem foi traduzida numa atualização correspondente da Carta de Ocupação do Solo 2018 (Direção-Geral do Território), acompanhada pelos necessários ajustes no modelo de combustíveis e na percentagem de cobertura de copas (*canopy cover*), mantendo inalterado o tema de entrada da topografia. A tabela seguinte sistematiza, na terceira coluna, os códigos dos modelos de combustíveis, considerando que a nova paisagem é acompanhada por modelos eficazes de gestão, que contrariam a eclosão e a propagação dos incêndios rurais.

Adicionalmente, a nova paisagem integra a Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustíveis desenhada pelo ICNF, que abrange cerca de 1990 hectares, e que foi considerada nesta fase da modelação. De acordo com a lei, as faixas da Rede Primária de gestão de combustíveis devem ter uma largura mínima de 125 metros.

Tabela 5.4\_ Modelos de combustíveis utilizados na caracterização da nova paisagem com e sem gestão eficaz

Ocupação do solo	Complexo Combustível	Paisagem com gestão eficaz	Paisagem sem gestão eficaz
Faixas de Gestão de Combustíveis	Herbáceas baixas	232	98
Pinhal adulto gerido	Folhada de pinhais de agulha média a longa	213	227
Eucaliptal com gestão	Folhada de eucalipto	211	223
Povoamento de folhosas e linhas de água	Folhada compacta de folhosas com folha caduca	212	221
Povoamento de folhosas e linhas de água, em situação de maior humidade ou associação de prados	Folhada com sub-bosque herbáceo	226	221
Áreas agrícolas com culturas permanentes geridas: vinha, olival, amendoal	Sem vegetação devido às práticas culturais (mobilização do solo)	98	232

#### **5.1.4 Simulação da severidade do fogo tendo em conta a nova paisagem, com gestão menos eficaz e remoção integral do combustível em faixas de gestão de combustíveis**

Admitindo um cenário em que a gestão da nova paisagem é menos eficaz e torna o território mais vulnerável aos incêndios rurais, pode tornar-se necessário apostar no reforço da importância das faixas de gestão dos combustíveis, enquanto ferramenta fundamental para travar a propagação dos incêndios. Deste modo, no quarto exercício de simulação da propagação do fogo, consideraram-se os modelos de combustíveis menos favoráveis, sistematizados na última coluna da tabela anterior. Paralelamente, as faixas de gestão de combustíveis adquirem o valor 98 (não combustível), passando a funcionar como aceiros.

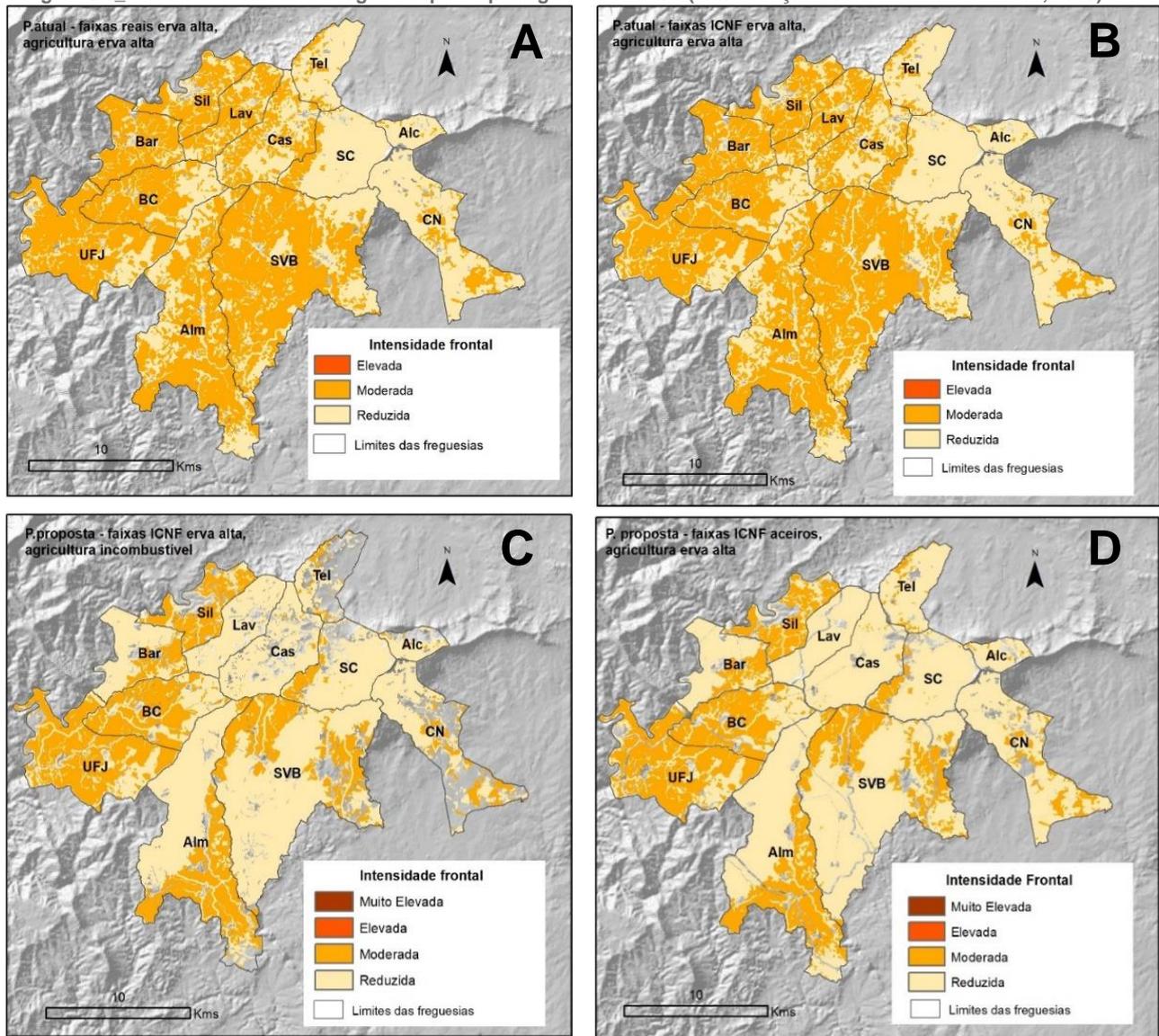
À exceção do mapa de combustíveis e da percentagem de cobertura de copas, alterados para refletir o desenho da nova paisagem e a presença das faixas, todos os restantes temas de entrada e parâmetros das simulações foram aqueles já descritos no subcapítulo 5.1.2.

#### **5.1.5 Comparação dos resultados: o efeito da nova paisagem sobre a severidade do fogo**

As figuras 5.5 e 5.6. mostram, respetivamente, os resultados da intensidade frontal do fogo e do comprimento da chama, nas 4 paisagens simuladas (A – Paisagem atual com RPFGC existente; B - Paisagem atual com RPFGC completa; C – Paisagem proposta com RPFGC completa e áreas agrícolas geridas; D – Paisagem proposta com menos gestão nas áreas agrícolas e com aceiros na RPFGC).

Estas duas variáveis intermédias indicativas da severidade do fogo foram combinadas na figura 5.7, que representa a gravidade do fogo, para as mesmas 4 paisagens consideradas. A Figura 5.8 representa a variação nas classes da gravidade do fogo entre a paisagem atual (modelo 1) e a nova paisagem, com e sem gestão (modelo 3 e modelo 4, respetivamente).

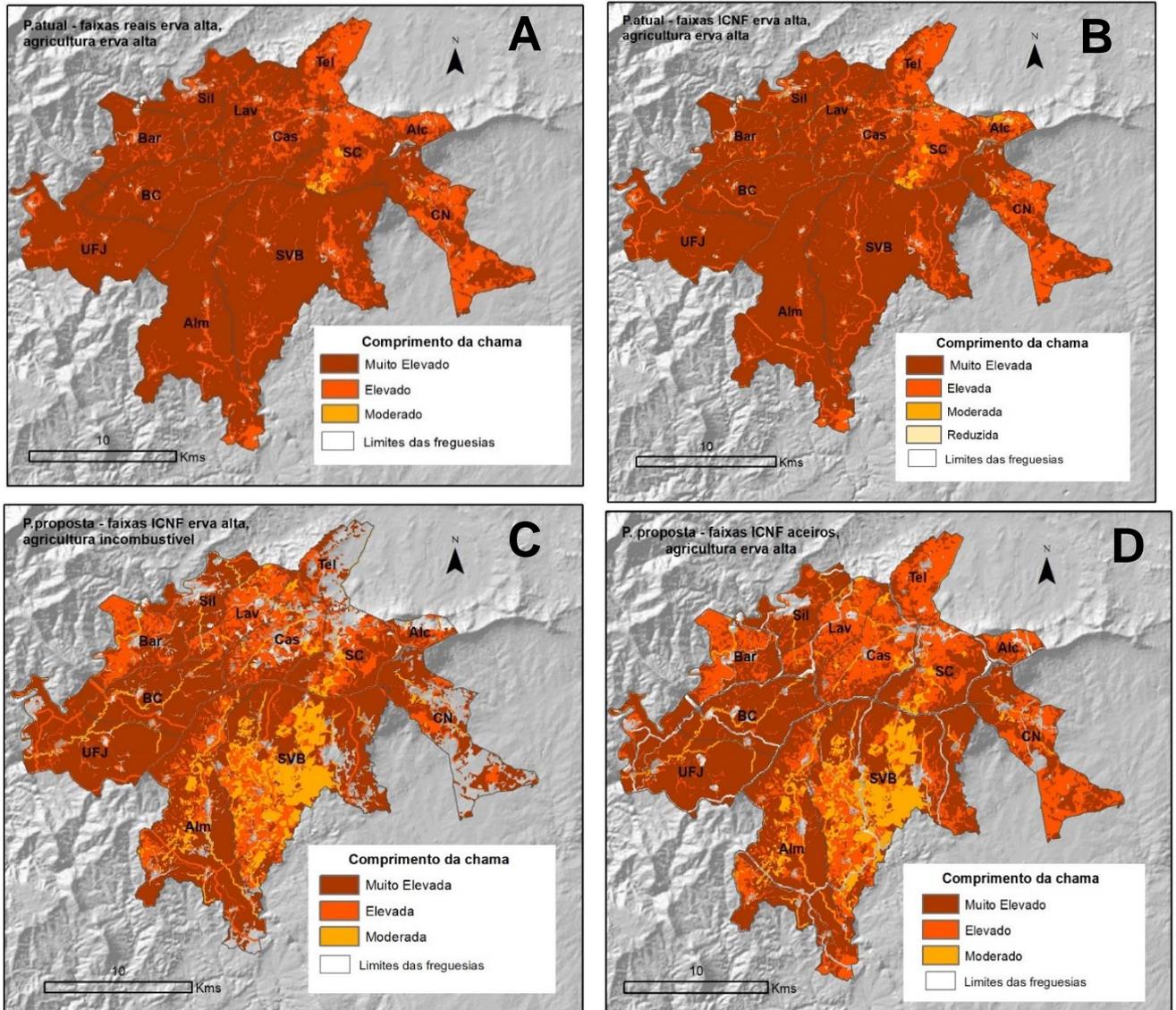
Figura 5.5\_ Intensidade frontal do fogo nas quatro paisagens simuladas (classificação de Fernandes e Palheiro, 2009).



A – Paisagem atual com RPFGC existente; B - Paisagem atual com RPFGC completa; C – Paisagem proposta com RPFGC completa e áreas agrícolas geridas; D – Paisagem proposta com menos gestão nas áreas agrícolas e com aceiros na RPFGC

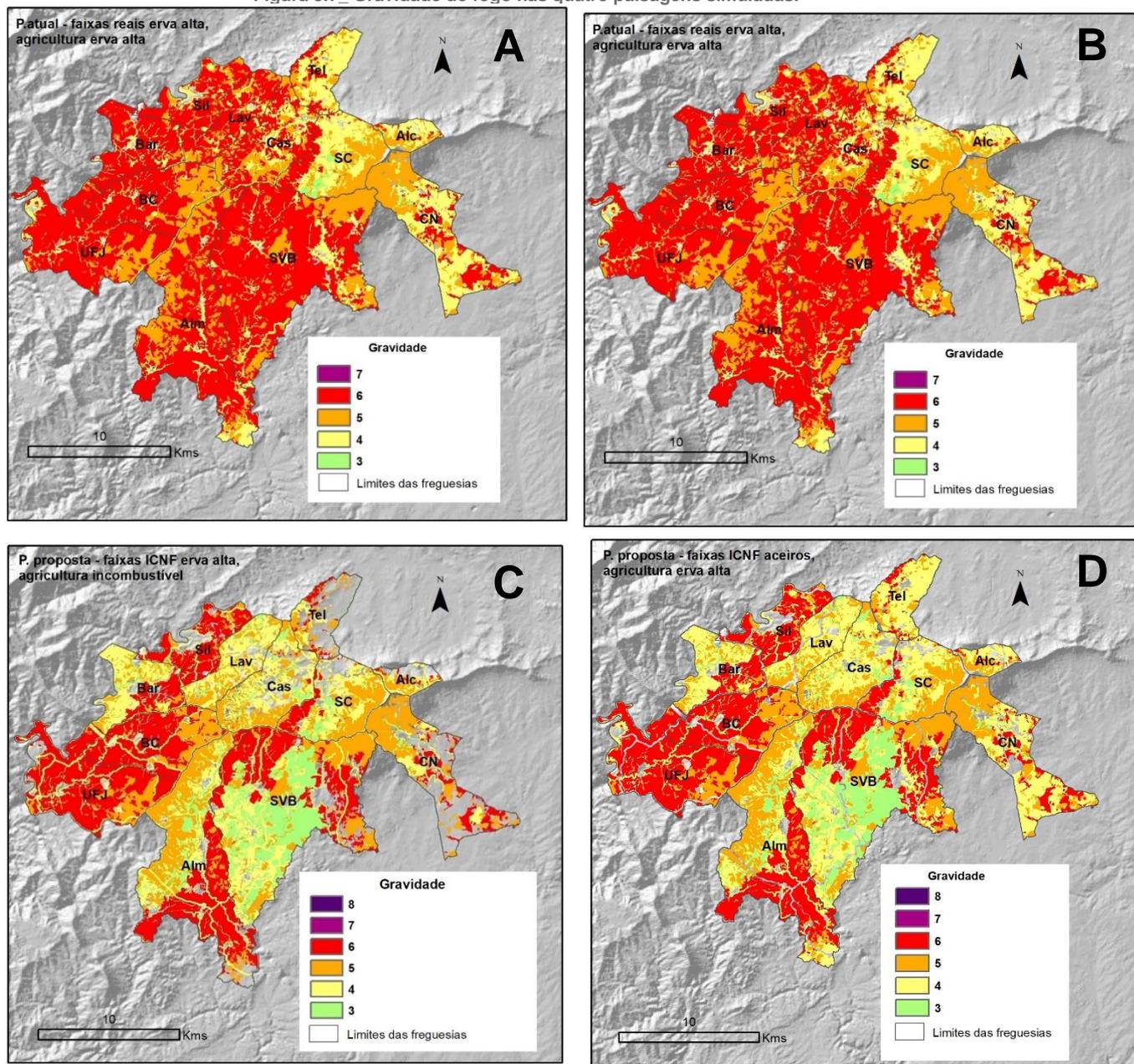
De forma a complementar a leitura dos mapas, são mostradas na Tabela 5.5 as medidas descritivas relativas à intensidade frontal do fogo e comprimento da chama, correspondentes aos 4 modelos de simulação da propagação do fogo. As figuras 5.9 e 5.10 representam os percentis 10 a 90 das distribuições destas mesmas variáveis, para os 4 modelos considerados.

Figura 5.6\_ Comprimento da chama nas quatro paisagens simuladas (classificação de Fernandes e Palheiro, 2009).



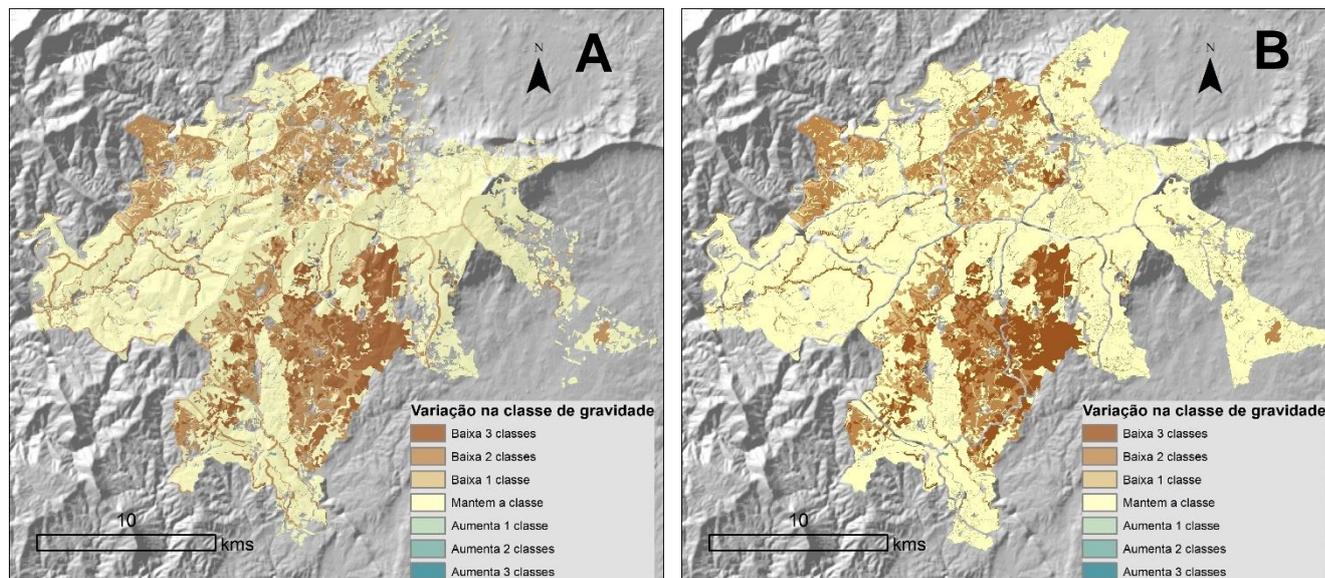
A – Paisagem atual com RPFGC existente; B - Paisagem atual com RPFGC completa; C – Paisagem proposta com RPFGC completa e áreas agrícolas geridas; D – Paisagem proposta com menos gestão nas áreas agrícolas e com aceiros na RPFGC

Figura 5.7\_ Gravidade do fogo nas quatro paisagens simuladas.



A – Paisagem atual com RPFGC existente; B - Paisagem atual com RPFGC completa; C – Paisagem proposta com RPFGC completa e áreas agrícolas geridas; D – Paisagem proposta com menos gestão nas áreas agrícolas e com aceiros na RPFGC

Figura 5.8\_Variação nas classes da gravidade do fogo entre a paisagem futura e a paisagem atual



A – Nova paisagem com gestão eficaz vs paisagem atual; B – Nova paisagem sem gestão eficaz, mas com remoção integral do combustível na Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustíveis vs paisagem atual

Tabela 5.5\_ Medidas descritivas relativas à severidade do fogo na paisagem atual e na nova paisagem com e sem gestão eficaz

Intensidade frontal do fogo (kW/m)				
	Modelo 1 – Paisagem atual	Modelo 2 – Paisagem atual com RPFGC completa	Modelo 3 - Paisagem proposta com RPFGC completa e gestão eficaz	Modelo 4 - Paisagem proposta com menos gestão e com aceiros na RPFGC
Min	22.28	22.28	22.28	22.28
Máx	2741.81	2741.81	4349.02	4349.02
Med	421.39	407.26	271.16	257.07
Comprimento da chama (m)				
	Modelo 1 – Paisagem atual	Modelo 2 – Paisagem atual com RPFGC completa	Modelo 3 - Paisagem proposta com RPFGC completa e gestão eficaz	Modelo 4 - Paisagem proposta com menos gestão e com aceiros na RPFGC
Min	1.81	0.92	1.80	1.80
Máx	16.96	18.62	21.06	21.06
Med	6.43	6.13	5.03	4.88

Figura 5.9\_Percentis dos valores de Intensidade frontal do fogo nas quatro paisagens simuladas

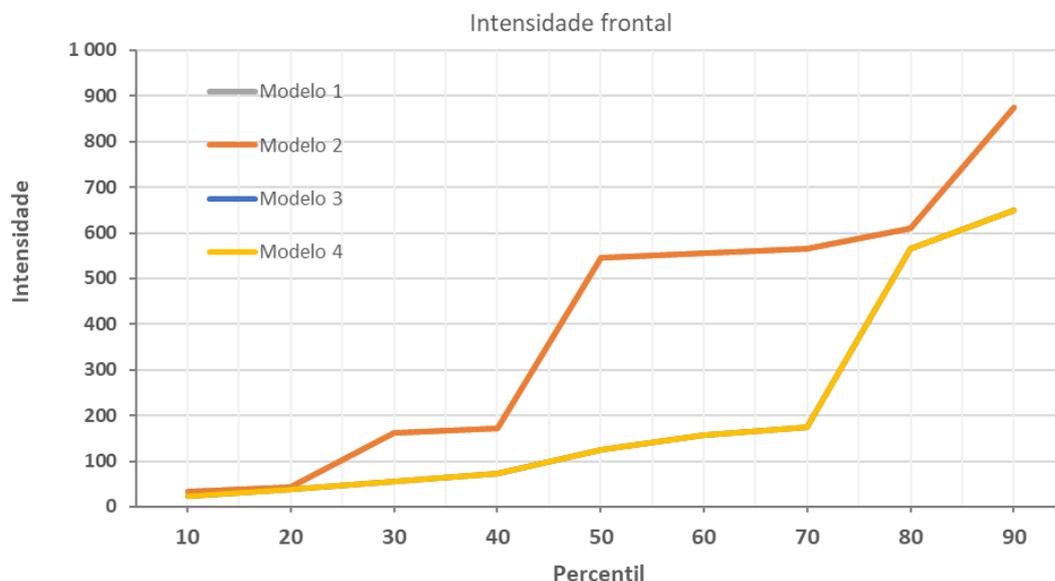
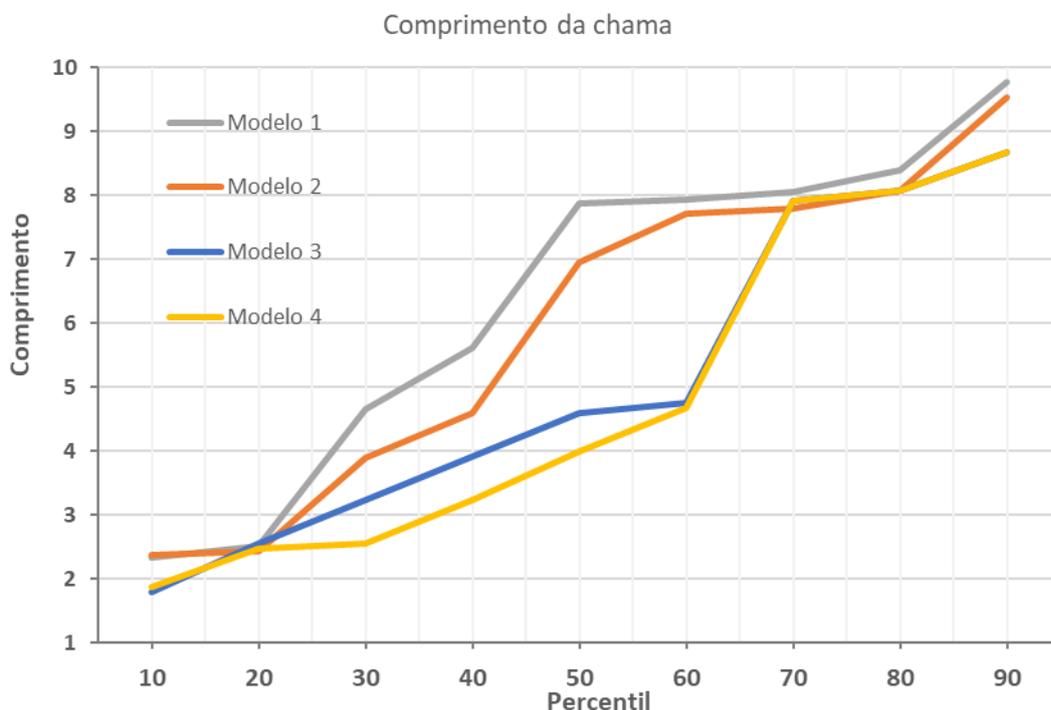


Figura 5.10\_Percentis dos valores de comprimento da chama nas quatro paisagens simuladas



A análise dos resultados obtidos mostra, desde logo, que a implementação da RPFGC preconizada pelo ICNF (modelo 2) não será suficiente para fazer reduzir significativamente a severidade do fogo existente atualmente na área de intervenção do PRGP\_SGAM (modelo 1). Com efeito, a redução nos valores da intensidade frontal do fogo (de 421 para 407 kW/m) e do comprimento da chama (de 6,4 para 6,1 m) é apenas residual e limita-se geograficamente às faixas que constituem a RPFGC. Esta situação resulta, no essencial, do modelo de combustível assumir a RPFGC como erva baixa, o que determina a redução local da intensidade do fogo, mas não impede a sua progressão e, assim, a manutenção de valores

elevados de severidade do fogo, nomeadamente nas freguesias de Castelejo, Lavacolhos, Silvares, Barroca, Bogas de Cima, Janeiro de Cima e Bogas de Baixo, Alameda e São Vicente da Beira.

A paisagem proposta com gestão eficaz, nomeadamente nas áreas agrícolas (modelo 3), fará reduzir significativamente a severidade do fogo sem, contudo, eliminar o risco de incêndio rural. Por comparação com a situação existente atualmente, verifica-se uma redução de 35,6% na média da intensidade frontal do fogo e de 21,8% na média do comprimento da chama. A classe de gravidade reduz-se em 37% do território, maioritariamente mais do que uma classe (em 28% do território). A classe de gravidade mantém-se inalterada em 61% do território e aumenta muito pontualmente em áreas pouco significativas, que totalizam 2% da área de intervenção do PRGP\_SGAM. A redução da gravidade do fogo será mais significativa nas freguesias de Castelejo, Lavacolhos, Barroca, Alameda e São Vicente da Beira. A severidade do fogo permanecerá potencialmente elevada nas freguesias de Silvares, Bogas de Cima, e Janeiro de Cima e Bogas de Baixo.

Registe-se que as áreas agrícolas aparecem representadas a branco no modelo 3 (paisagem proposta com gestão eficaz), em resultado da sua probabilidade de arder estar reduzida a zero. Este resultado, que constitui uma inevitabilidade decorrente do modelo de combustíveis, poderá ser demasiado otimista, na presença de incêndios rurais de maior dimensão.

No modelo de nova paisagem sem gestão eficaz (modelo 4) a severidade do fogo tende a incrementar e deve ser mitigada pela transformação de algumas faixas de gestão de combustíveis em aceiros, com remoção integral dos combustíveis. Ao constituírem uma barreira à propagação do fogo, estes aceiros reduzem a continuidade das áreas com elevado potencial combustível e produzem um resultado final de gravidade do fogo idêntico ao modelo 3 (paisagem proposta com gestão eficaz).

Comparando com a situação existente, verifica-se uma redução de 39,0% na média da intensidade frontal do fogo e de 24,1% na média do comprimento da chama. A classe de gravidade reduz-se em 31% do território, maioritariamente mais do que uma classe (em 24% do território). A classe de gravidade mantém-se inalterada em 67% do território e aumenta, como no caso anterior, em áreas pouco significativas, que totalizam 2% da área de intervenção do PRGPSGAM.

A espacialização da gravidade do fogo no modelo 4 é virtualmente idêntica à do modelo 3. A redução da gravidade do fogo será sensível nas freguesias de Castelejo, Lavacolhos, Barroca, Alameda e São Vicente da Beira, permanecendo relativamente elevada nas freguesias de Silvares, Bogas de Cima, e Janeiro de Cima e Bogas de Baixo.

### Principais medidas:

- **Criar zonas de segurança nas envolventes dos aglomerados populacionais;**
- Implementar o programa Aldeia Segura Pessoas Seguras em todas aldeias na área de intervenção do PRGPSGAM
- **Construir reservatórios de água** (tanques ou cisternas) em todos os aglomerados populacionais
- **Eliminar acessos únicos a aglomerados populacionais**, criar acessos alternativos;
- **Implementar e garantir a manutenção duradoira** das faixas de gestão de combustíveis;
- **Constituir mosaicos estratégicos** associados a pontos de abertura críticos nas UGP com maior perigosidade de incêndio (UGP2 e UGP3)
- **Adaptar o uso do solo às alterações climáticas** dando primazia a espécies (novas e existentes) com capacidade de adaptação ao aumento de temperatura e alterações na disponibilidade de água;
- **Cenarizar os efeitos das alterações climáticas na ocupação do solo** (capacidade de sequestro, resiliência ao stress hídrico, qualidade da vegetação e produtividade)

## 5.2 Serviços de ecossistemas e biodiversidade

O conceito de serviços dos ecossistemas (SE) tem sido cada vez mais defendido como uma ferramenta de apoio às tomadas de decisão relacionadas com a gestão de recursos naturais (Bryan, 2010; Ernstson, 2013; Schaefer et al., 2015). Definidos como os benefícios que o seres humanos obtêm da natureza, como a purificação do ar e da água, a polinização das plantações, a regulação do clima, a recreação e o fornecimento de recursos naturais, o conceito de SE refere-se aos bens e serviços dos ecossistemas que contribuem para o bem-estar humano (Spangenberg et al., 2015) e podem ser classificados em três grupos: Serviços de aprovisionamento, Serviços de regulação e manutenção e Serviços culturais, de origem biótica ou abiótica (Behboudian et al., 2021; Maes et al., 2018).

Apesar da sua enorme importância, são cada vez mais os mecanismos que têm conduzido à degradação dos ecossistemas e consequentemente dos SE, nomeadamente a expansão e intensificação da agricultura que estão entre os principais responsáveis pela perda de biodiversidade e homogeneização biótica em todo o mundo (Kehoe et al., 2017). Isto não compromete apenas as metas globais de conservação, como também prejudica o fornecimento de muitos SE, dos quais as comunidades agrícolas e a sociedade em geral dependem (Bommarco et al., 2013). De acordo com o relatório do MEA (2005), a maioria dos SE (e.g., provisão de água doce, regulação do clima e regulação da erosão) estão em declínio em todo o planeta, e a principal razão para tal é a alteração do uso do solo (Fürst et al., 2013; Palomo et al., 2014). Numa escala global, a perda média de SE devido às alterações do coberto dos solos é estimada em US\$ 12 trilhões por ano (Costanza et al., 2014). Tanto os ecossistemas terrestres como os aquáticos estão sob séria ameaça, causada pelos impactos cumulativos associados ao aumento da população humana (p.e. deflorestação, poluição, mudanças climáticas) que degradam as funções e os serviços providos pelos ecossistemas (Glynn et al., 2018). Dada a atual crise ecológica global, há uma necessidade cada vez maior de avaliar como os ecossistemas suportam o bem-estar humano, e identificar quais as melhores práticas e políticas de gestão para atingir as metas de desenvolvimento sustentável (Brand et al., 2020).

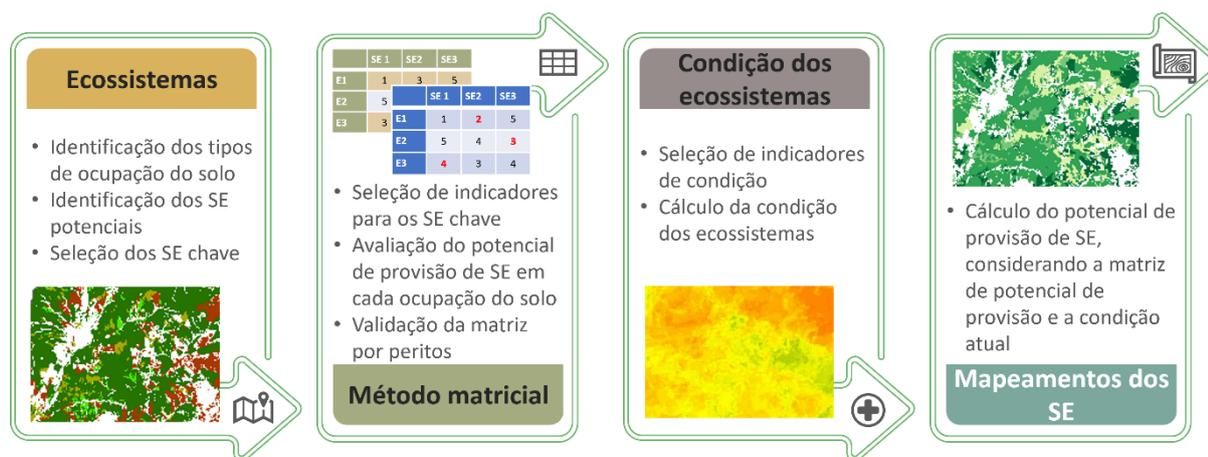
Os serviços dos ecossistemas podem ser incluídos nas ferramentas de apoio à decisão para a gestão de recursos naturais através da: 1) Avaliação dos serviços dos ecossistemas: identificação dos diferentes serviços fornecidos por uma área específica, como purificação de água, conservação do solo ou sequestro de carbono (Riis et al., 2020; Cabral et al., 2021); 2) Valorização dos serviços: Determinar o valor (monetário ou não) dos SEs, o que pode ajudar a priorizar os esforços de conservação e justificar o investimento em práticas sustentáveis de gestão de recursos (p.e. Buckley et al., 2019; Kay et al., 2019; Vallecillo et al., 2019); 3) Incorporação na tomada de decisões: Integrar as informações sobre os SE em ferramentas de apoio à decisão, como sistemas de informação geográfica (GIS), modelos económicos e estruturas de planeamento (Cortinovis & Geneletti, 2019; Ouyang et al., 2020) e, 4) Monitorização e avaliação: Monitorização regular dos SEs e do impacto de decisões de gestão de recursos sobre esses serviços, permitindo fazer-se os ajustes necessários para manter a saúde dos ecossistemas e sua capacidade de fornecer serviços (Vallecillo et al., 2019; Konczal et al., 2023).

Ao considerar o papel dos serviços dos ecossistemas na tomada de decisões, os gestores de recursos naturais podem tomar decisões mais informadas que equilibram o desenvolvimento económico com a conservação da biodiversidade e a manutenção da saúde dos ecossistemas. O conceito de SE dificilmente é implementado nas tomadas de decisão (Guerry et al., 2015; Polasky et al., 2015), sendo poucos os estudos que relatam especificamente a aplicação dos resultados de avaliação de SE nos processos de tomada de decisão (Ouyang et al., 2016). Após o desenvolvimento de várias metodologias que permitam avaliações globais dos SE (e.g., Costanza et al., 1997) e a aplicação de políticas conjuntas (p.e. os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) da UNESCO), a avaliação e valoração dos SE, tanto a nível nacional como regional, tem oferecido grandes desafios. É, portanto, inegável a importância de se identificar e monitorizar os principais SE, permitindo a sua inclusão nas estratégias de gestão sustentável e respetiva implementação na tomada de decisão, principalmente no que diz respeito a diminuir as consequências da perda da biodiversidade, tendo em consideração os objetivos globais sobre as alterações climáticas (Frélichová et al., 2014; Pörtner et al., 2022).

## 5.2.1 Abordagem metodológica

Seguindo o modelo conceptual do MAES, a avaliação do potencial de provisão de serviços dos ecossistemas de cada um dos tipos de ecossistemas identificados seguirá uma abordagem matricial validada por peritos (e.g., Jacobs et al. 2015) combinada com a análise de indicadores específicos (Maes et al. 2014) selecionados para quantificação de serviços dos ecossistemas chave (Figura 5.11). O potencial de provisão de serviços dos ecossistemas será classificado de 0 (sem potencial) a 5 (muito elevado potencial), após uniformização das métricas associadas a cada um dos indicadores selecionados. Esta metodologia segue a abordagem analítica *tier 2* do MAES (Maes et al. 2014), e pretende providenciar um mapeamento de provisão de serviços dos ecossistemas da área de intervenção do PRGP\_SGAM capaz de identificar as áreas de maior e menor potencial específico e combinado.

Figura 5.11\_Esquema conceptual da metodologia de avaliação do potencial de serviços dos ecossistemas



De forma a uniformizar a classificação das várias classes de ocupação do solo, com o intuito de identificar e avaliar os serviços dos ecossistemas provisionados pela área do PRGP\_SGAM segundo a abordagem MAES, foi realizada uma crosswalk que se baseou na classificação de Land Use / Land Cover (LULC) da Agência Espacial Europeia (EEA, 2021). Esta classificação de ocupação do solo é a mais recente a nível europeu baseada na metodologia MAES, onde várias classes foram subdivididas até um nível de mapeamento de escala 5. O cruzamento de informação geoespacial teve como base a correspondência entre a classificação da EEA (2021) e a COS 2018 (DGT, 2019), onde todas as classes foram categorizadas consoante as suas características de coberto e uso do solo (Tabela 5.6).

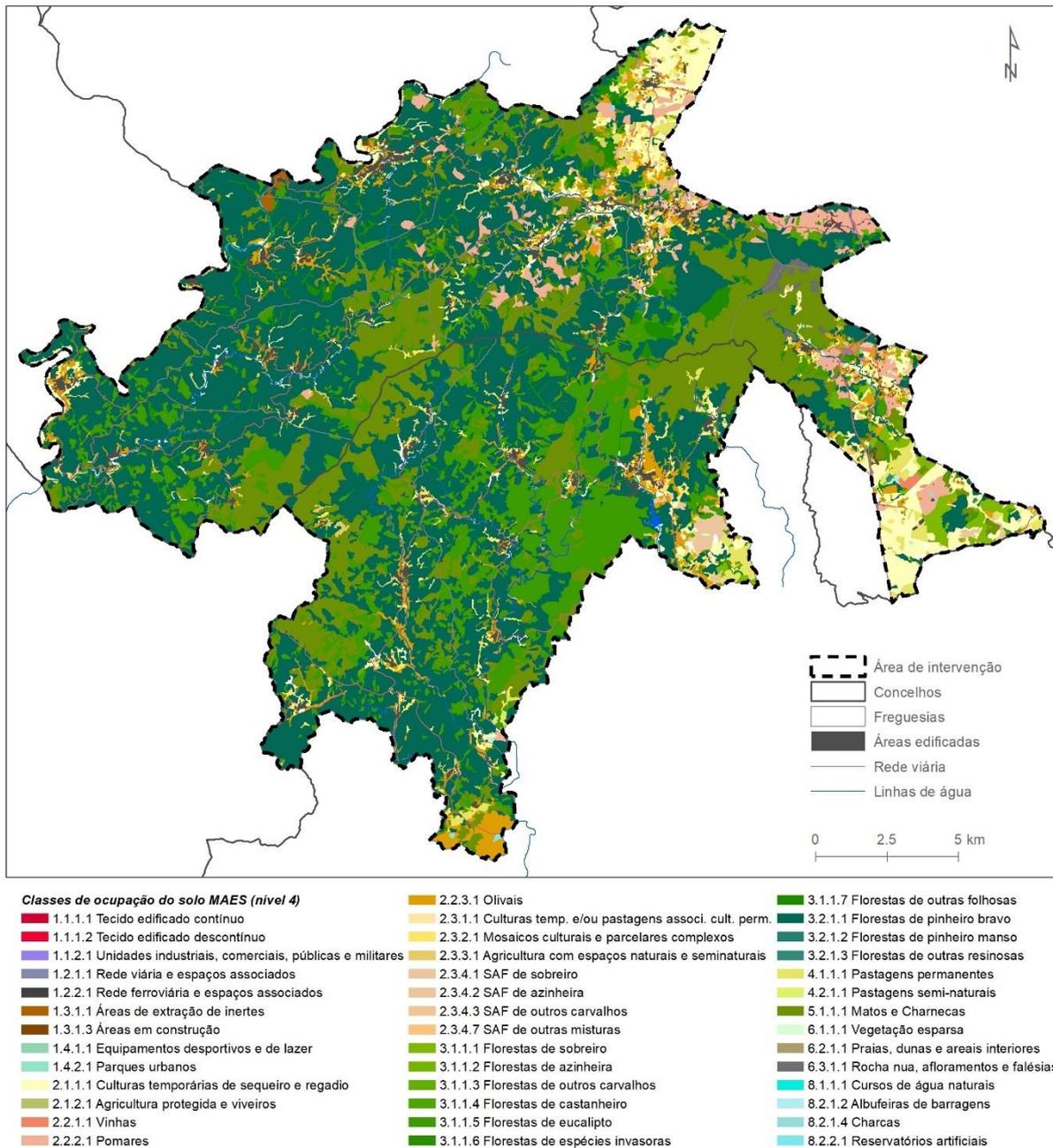
Tabela 5.6\_Correspondência entre as classes de ocupação do solo da COS 2018 (nível 4) e as classes MAES (EEA, 2021) e respetivas dimensões na área de intervenção do PRGP\_SGAM

Classes COS 2018 (nível 4)	Classe MAES (EEA, 2021)	Área (ha)	Área (%)
<b>1.1.1.2 Tecido edificado contínuo predominantemente horizontal</b>	1.1.1.1 Tecido edificado contínuo	216.21	0.49%
<b>1.1.2.1 Tecido edificado descontínuo</b>	1.1.1.2 Tecido edificado descontínuo	209.37	0.48%
<b>1.1.2.2 Tecido edificado descontínuo esparsos</b>			
<b>1.1.3.1 Áreas de estacionamento e logradouros</b>	1.1.2.1 Unidades industriais, comerciais, públicas e militares		
<b>1.2.1.1 Indústria</b>		31.68	0.07%
<b>1.2.2.1 Comércio</b>			
<b>1.2.3.1 Instalações agrícolas</b>			
<b>1.3.1.1 Infraestruturas de produção de energia renovável</b>		57.99	0.13%
<b>1.3.2.2 Infraestruturas de tratamento de resíduos e águas residuais</b>			
<b>1.4.1.1 Rede viária e espaços associados</b>	1.2.1.1 Rede viária e espaços associados	1.40	0.00%
<b>1.4.1.2 Rede ferroviária e espaços associados</b>	1.2.2.1 Rede ferroviária e espaços associados	42.44	0.10%
<b>1.5.1.2 Pedreiras</b>	1.3.1.1 Áreas de extração de inertes	25.75	0.06%
<b>1.5.3.1 Áreas em construção</b>	1.3.1.3 Áreas em construção		

Classes COS 2018 (nível 4)	Classe MAES (EEA, 2021)	Área (ha)	Área (%)
1.6.1.2 Instalações desportivas	1.4.1.1 Equipamentos desportivos e de lazer	13.21	0.03%
1.6.5.1 Outros equipamentos e instalações turísticas			
1.7.1.1 Parques e jardins	1.4.2.1 Parques urbanos	2.46	0.01%
2.1.1.1 Culturas temporárias de sequeiro e regadio	2.1.1.1 Culturas temporárias de sequeiro e regadio	2047.68	4.68%
2.2.1.1 Vinhas	2.2.1.1 Vinhas	84.11	0.19%
2.2.2.1 Pomares	2.2.2.1 Pomares	1113.31	2.55%
2.2.3.1 Olivais	2.2.3.1 Olivais	1786.29	4.08%
2.3.1.3 Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a olival	2.3.1.1 Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a culturas permanentes	124.36	0.28%
2.3.2.1 Mosaicos culturais e parcelares complexos	2.3.2.1 Mosaicos culturais e parcelares complexos	1056.38	2.42%
2.3.3.1 Agricultura com espaços naturais e seminaturais	2.3.3.1 Agricultura com espaços naturais e seminaturais	304.27	0.70%
2.4.1.1 Agricultura protegida e viveiros	2.1.2.1 Agricultura protegida e viveiros	1.41	0.00%
3.1.1.1 Pastagens melhoradas	4.1.1.1 Pastagens permanentes	511.49	1.17%
3.1.2.1 Pastagens espontâneas	4.2.1.1 Pastagens semi-naturais	5.60	0.01%
4.1.1.1 SAF de sobreiro	2.3.4.1 SAF de sobreiro	230.69	0.53%
4.1.1.2 SAF de azinheira	2.3.4.2 SAF de azinheira	2.62	0.01%
4.1.1.3 SAF de outros carvalhos	2.3.4.3 SAF de outros carvalhos	10.03	0.02%
4.1.1.7 SAF de outras misturas	2.3.4.7 SAF de outras misturas	18.35	0.04%
5.1.1.1 Florestas de sobreiro	3.1.1.1 Florestas de sobreiro	473.48	1.08%
5.1.1.3 Florestas de outros carvalhos	3.1.1.3 Florestas de outros carvalhos	86.29	0.20%
5.1.1.4 Florestas de castanheiro	3.1.1.4 Florestas de castanheiro	142.03	0.32%
5.1.1.5 Florestas de eucalipto	3.1.1.5 Florestas de eucalipto	5655.66	12.93%
5.1.1.6 Florestas de espécies invasoras	3.1.1.6 Florestas de espécies invasoras	67.36	0.15%
5.1.1.7 Florestas de outras folhosas	3.1.1.7 Florestas de outras folhosas	1062.91	2.43%
5.1.2.1 Florestas de pinheiro bravo	3.2.1.1 Florestas de pinheiro bravo	19747.56	45.15%
5.1.2.2 Florestas de pinheiro manso	3.2.1.2 Florestas de pinheiro manso	12.92	0.03%
5.1.2.3 Florestas de outras resinosas	3.2.1.3 Florestas de outras resinosas	12.40	0.03%
6.1.1.1 Matos	5.1.1.1 Matos e Charnecas	8297.48	18.97%
7.1.1.1 Praias, dunas e areais interiores	6.2.1.1 Praias, dunas e areais interiores	1.55	0.00%
7.1.2.1 Rocha nua	6.3.1.1 Rocha nua, afloramentos e falésias	125.17	0.29%
7.1.3.1 Vegetação esparsa	6.1.1.1 Vegetação esparsa	1.76	0.00%
9.1.1.1 Cursos de água naturais	8.1.1.1 Cursos de água naturais	99.07	0.23%
9.1.2.1 Lagos e lagoas interiores artificiais	8.2.2.1 Reservatórios artificiais	12.42	0.03%
9.1.2.3 Albufeiras de barragens	8.2.1.2 Albufeiras de barragens	32.57	0.07%
9.1.2.5 Charcas	8.2.1.4 Charcas	8.13	0.02%
<b>TOTAL</b>		<b>43735.88</b>	<b>100%</b>

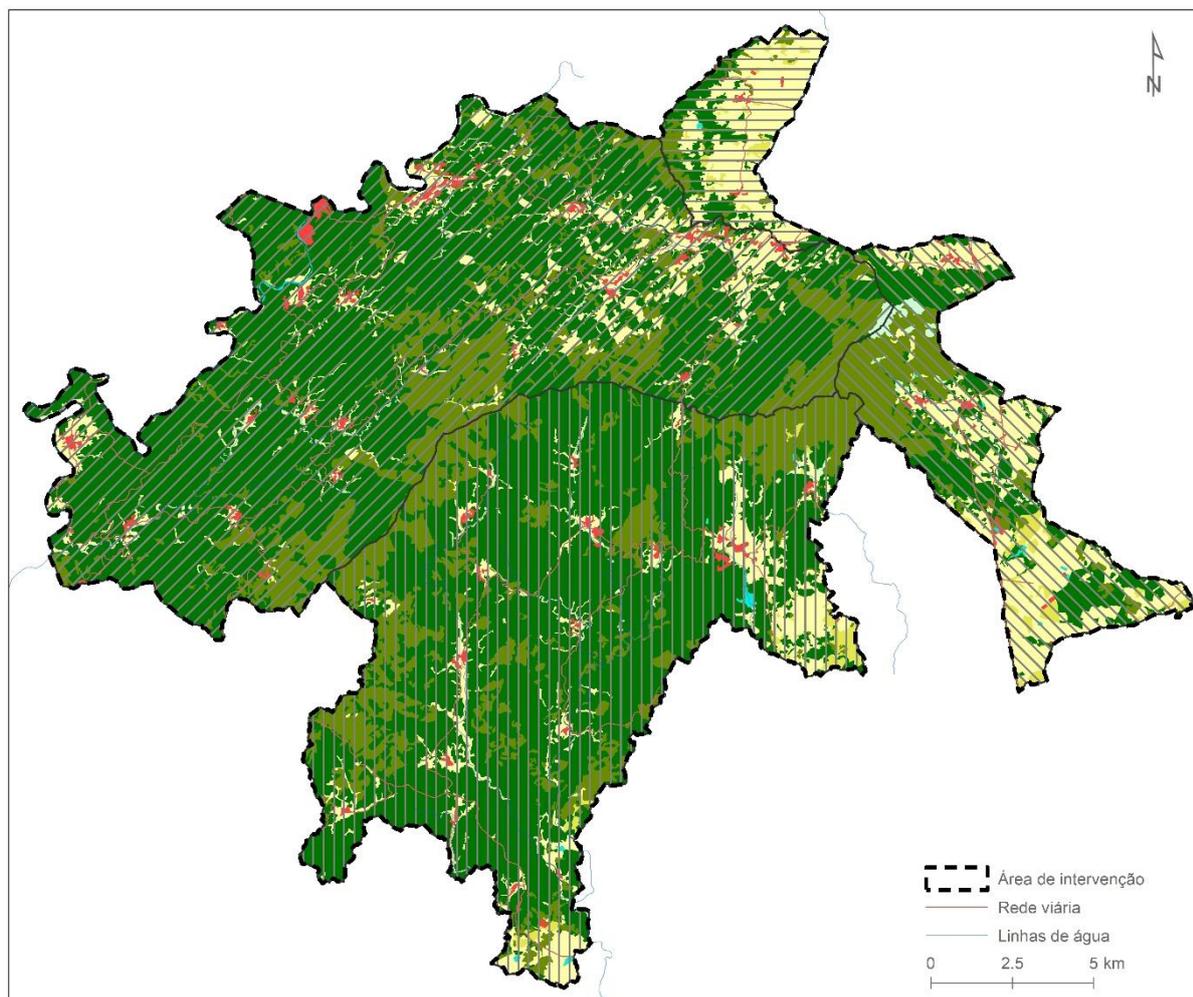
Considerando a COS 2018 (DGT, 2019), a área de intervenção do PRGP\_SGAM é predominantemente composta por Florestas de Pinheiro Bravo (45.15%), seguida das áreas de Matos e charnecas (18.97%), e pelas áreas de Florestas de Eucalipto (12.93%). De salientar que o somatório das várias tipologias de classes de ocupação agrícola ocupa na sua extensão 6779.51 hectares, correspondendo a 15.51% do total da área de intervenção (Tabela 5.6; Figura 5.12).

Figura 5.12\_Mapeamento dos ecossistemas que compõem a área de intervenção do PRGP\_SGAM segundo as classes de ocupação do solo MAES (nível 4)



As classes de ocupação do solo, baseadas na metodologia MAES para a área de estudo, encontram-se espacialmente apresentadas na figura seguinte (Figura 5.13), e discriminadas em termos de área de ocupação por unidade de gestão na Tabela 5.7. É possível concluir que na UGP 1 predominam as áreas agrícolas, enquanto as restantes UGP são maioritariamente de ocupação florestal e mista (florestal e agrícola no caso da UGP 4). As áreas de Matos e charnecas estão dispersas por todas as UGP, apesar de existir um predomínio destes ecossistemas na UGP 4.

Figura 5.13\_ Classes de ocupação do solo MAES nível 1 por Unidade de Gestão da Paisagem na área de intervenção do PRGP\_SGAM



### Legenda

#### Unidades de Gestão da Paisagem (UGP)

-  UGP 1 - Telhado
-  UGP 2 - Afluentes do Zêzere
-  UGP 3 - Afluentes do Ocreza
-  UGP 4 - Castelo Novo

#### Classes de ocupação do solo MAES (nível 1)

-  1. Urbano
-  2. Agricultura
-  3. Florestas
-  4. Pastagens
-  5. Matos e Charnecas
-  6. Espaços descobertos ou com pouca vegetação
-  8. Massas de água superficiais

Tabela 5.7\_ Classes de ocupação do solo MAES nível 1 em cada Unidade de Gestão da Paisagem presente na área de intervenção do PRGP\_SGAM

Classes de ocupação do solo (MAES nível 1)	Unidades de Gestão da Paisagem (UGP)							
	UGP 1 Telhado		UGP 2 Afluentes do Zêzere		UGP 3 Afluentes do Ocreza		UGP 4 Castelo Novo	
	Área (ha)	Área (%)	Área (ha)	Área (%)	Área (ha)	Área (%)	Área (ha)	Área (%)
<b>1. Urbano</b>	27.7	1.4%	326.7	1.6%	149.0	0.9%	97.1	2.0%
<b>2. Agricultura</b>	1181.5	61.5%	2050.1	10.3%	1727.9	10.0%	1820.1	38.1%
<b>3. Florestas</b>	464.9	24.2%	13713.2	69.2%	11630.4	67.5%	1452.1	30.4%
<b>4. Pastagens</b>	93.2	4.8%	16.5	0.1%	205.5	1.2%	201.8	4.2%
<b>5. Matos e Charnecas</b>	152.0	7.9%	3578.2	18.1%	3459.5	20.1%	1107.8	23.2%
<b>6. Espaços descobertos ou com pouca vegetação</b>	-	-	28.8	0.1%	11.5	0.1%	88.2	1.8%
<b>8. Massas de água superficiais</b>	2.8	0.1%	98.6	0.5%	35.8	0.2%	15.0	0.3%
<b>Total (área PRGP_SGAM)</b>	1922.1	4.4%	19812.1	45.3%	17219.5	39.4%	4782.1	10.9%

## Avaliação dos Serviços dos Ecossistemas

Considerando a importância dos serviços dos ecossistemas para as comunidades, e a necessidade de uma comunicação eficiente com as mesmas, optou-se por agrupar os serviços-chave dos ecossistemas seguindo a abordagem metodológica do IPBES (Diaz et al., 2018). Em resultado, os serviços-chave dos ecossistemas foram agrupados em 16 classes de contributos da natureza para as pessoas (NCP), e analisados em termos de potencial médio de provisão, tal como se pode observar na tabela seguinte.

Os serviços dos ecossistemas considerados nesta análise foram selecionados segundo a sua importância na área de estudo, tendo em conta os dados disponíveis para a análise qualitativa representada na matriz de provisão potencial (Burkhard et al., 2009; Vaz et al., 2021). Para cada um dos serviços de ecossistemas analisados foram identificadas fontes de dados para a sua avaliação, incluindo uma análise por peritos - *expert opinion* (e.g. Saaty 2008) que se realizou posteriormente à avaliação dos indicadores ou, em alguns casos, realizou-se apenas a análise por peritos. O potencial de provisão de serviços dos ecossistemas foi classificado de 0 (serviço não provisionado) a 5 (muito elevado potencial), após uniformização das métricas associadas a cada um dos indicadores selecionados (seleção de indicadores apresentada na Tabela 5.8).

Tabela 5.8\_ Serviços dos ecossistemas selecionados para análise na área do PRGP\_SGAM e respetivos indicadores considerados na avaliação matricial

Secção	NCP	Serviços-chave dos ecossistemas	Indicadores
APROVISIONAMENTO	Alimentos e Nutrição	Cultivos de animais e plantas para fins alimentares; Animais e plantas selvagens para fins de consumo; Água superficial e/ou subterrânea para consumo, fins materiais e/ou energia.	Diversidade de Cogumelos, Caça, Frutos e Mel; Validação: <i>Expert opinion</i>
	Energia	Espécies arbóreas florestais utilizadas como fonte de energia.	Produção de Madeira; Validação: <i>Expert opinion</i>
	Materiais e Fibras	Fibras e outros materiais de plantas selvagens e cultivadas para uso direto ou processamento (excluindo materiais genéticos).	Produção de Cortiça, Resina e Madeira; Validação: <i>Expert opinion</i>
	Recursos Medicinais	Sementes, esporos e outros materiais vegetais capturados para manter ou estabelecer uma população.	Diversidade de Flora; Validação: <i>Expert opinion</i>

Secção	NCP	Serviços-chave dos ecossistemas	Indicadores
REGULAÇÃO E MANUTENÇÃO	Habitat e Conservação da Biodiversidade	Manutenção do ciclo de vida e de habitats de populações selvagens (incluindo proteção do stock genético).	Polinização e Áreas Protegidas; Validação: <i>Expert opinion</i>
	Polinização e Dispersão de sementes	Polinização; Dispersão de sementes.	Polinização e Áreas Protegidas; Validação: <i>Expert opinion</i>
	Regulação da qualidade do ar	Filtração/sequestro/armazenamento/acumulação por microrganismos, algas, plantas e animais de gases atmosféricos.	Sequestro de Carbono; Validação: <i>Expert opinion</i>
	Regulação do clima	Regulação de temperatura e humidade, incluindo evaporação e transpiração.	Conforto térmico: características da vegetação; Validação: <i>Expert opinion</i>
	Regulação da quantidade e do fluxo de água	Ciclo hidrológico e regulação do fluxo de água (incluindo controlo de enchentes e proteção costeira).	Permeabilidade da água; Validação: <i>Expert opinion</i>
	Regulação da qualidade da água	Regulação da qualidade química de águas interiores através de processos biológicos.	Consulta bibliográfica Validação: <i>Expert opinion</i>
	Formação e proteção dos solos	Processos de intemperismo e o seu efeito na qualidade do solo; Processos de decomposição e fixação e o seu efeito na qualidade do solo.	Controlo da erosão; Validação: <i>Expert opinion</i>
	Regulação de eventos extremos	Controlo das taxas de erosão; Buffer e atenuação do movimento de massa; Ciclo hidrológico e regulação do fluxo de água; Proteção contra o vento; Proteção contra fogo.	Controlo de erosão e controlo do fogo; Validação: <i>Expert opinion</i>
	Controlo de pragas e doenças	Controlo de pragas (incluindo espécies invasoras); Controlo de Doenças.	Controlo de pragas; Validação: <i>Expert opinion</i>
CULTURAIS	Aprendizagem e inspiração	Características dos sistemas vivos que permitem a investigação científica ou a criação de conhecimento ecológico tradicional; características dos sistemas vivos que permitem educação e aprendizagem.	Inquérito nacionais Validação: <i>Expert opinion</i>
	Experiências na natureza	Características dos sistemas vivos que permitem atividades que promovam a saúde, a recuperação ou o prazer por meio de interações ativas ou imersivas; características dos sistemas vivos que permitem atividades que promovam a saúde, a recuperação ou o prazer por meio de interações passivas ou observacionais.	Inquérito nacional Validação: <i>Expert opinion</i>
	Identidade, Herança e Legado	Características ou recursos dos sistemas vivos que têm um valor de existência; características ou recursos dos sistemas vivos que têm valor de herança ou legado.	Inquérito nacional Validação: <i>Expert opinion</i>

## Condição dos Ecossistemas

A provisão de serviços dos ecossistemas está intimamente dependente da qualidade dos ecossistemas, e apenas ecossistemas em boas condições fornecem um largo número de serviços que, por sua vez, providenciam benefícios e conseqüentemente a melhoria do bem-estar humano (Maes et al., 2018). Assim, assegurar que os ecossistemas atingem ou mantêm um estado sustentável ou uma boa condição é um dos requisitos chave para assegurar a sustentabilidade dos serviços dos ecossistemas, e das atividades humanas e bem-estar. O conhecimento sobre a condição de cada tipo de ecossistema, os seus limiares de qualidade, e conseqüentemente os impactos que ocorrem sobre a provisão dos serviços, é essencial para a eficácia das tomadas de decisão no que respeita às políticas de gestão dos ecossistemas. Atingir essa compreensão promove o desenvolvimento de ações de conservação ou restauro dos ecossistemas, e a sua gestão integrada sustentável de uma forma geral (Maes et al., 2018, 2020). Ao considerar o exposto acima, é necessário incluir uma análise desta condição, que permita de forma conjunta aferir os serviços dos ecossistemas que estão efetivamente a ser prestados e poderão ser valorizados na área de intervenção do PRGP\_SGAM.

A seleção de indicadores da condição dos ecossistemas seguirá, de forma geral, a abordagem definida pela metodologia MAES (Maes et al. 2018, 2020). Dadas as especificidades das variadas tipologias de

ecossistemas, a nomenclatura dos ecossistemas aqui apresentada corresponde ao maior nível hierárquico da tipologia MAES (nível 1), onde se salienta que as classes “Agricultura” e “Pastagens” foram agrupadas num único ecossistema denominado “Agroecossistemas”, tal como as classes “Matos e charnecas” e “Espaços descobertos ou com pouca vegetação” que foram igualmente agrupadas (unindo as duas denominações). A abordagem analítica MAES (Maes et al. 2018) fornece indicações importantes para seleção de indicadores para a avaliação da condição dos ecossistemas consoante a sua tipologia, o que permitiu a seleção dos indicadores apresentados na Tabela 5.9.

**Tabela 5.9\_Indicadores de condição selecionados segundo a metodologia MAES por tipologia de ecossistema (sinalizada em cada indicador quando utilizada no cálculo de condição respetivo) para a área do PRGP\_SGAM**

Ecossistemas (MAES nível 1)	Indicadores de condição [Ecossistemas]	Tipo de dados	Escala / Resolução	Fonte
<b>Indicadores terrestres biofísicos e biológicos</b>	Proporção de ecossistemas abrangidos por estatutos de conservação ou proteção (Rede Natura 2000, RNAP, Reservas da Biosfera, etc) (%) [A, F, M, AI]	Shapefile	1:25 000	<a href="https://sig.icnf.pt/">https://sig.icnf.pt/</a>
	Índice de conectividade da paisagem (índice adimensional) [A, F, M]	Raster	10 m	Modelação da conectividade utilizando <i>Circuitscape</i> , usando como input as resistências obtidas através da qualidade da vegetação (índice NDVI)
	Espécies de aves comuns de áreas agrícolas (nº espécies / área de estudo) [A]	Raster (IDW)	2500 m	<a href="https://pecbms.info/trends-and-indicators/">https://pecbms.info/trends-and-indicators/</a>
	Espécies de aves comuns de áreas florestais (nº espécies / área de estudo) [F]	Raster (IDW)	2500 m	<a href="https://pecbms.info/trends-and-indicators/">https://pecbms.info/trends-and-indicators/</a>
	Proporção de área florestal sob planos de gestão ou instrumentos equivalentes (ZIF e REFLOA) (% área florestal) [F]	Shapefile	1:25 000	<a href="https://www.icnf.pt/florestas/zif">https://www.icnf.pt/florestas/zif</a> <a href="https://geocatalogo.icnf.pt/geovisualizador/refloa.html">https://geocatalogo.icnf.pt/geovisualizador/refloa.html</a>
	Espécies exóticas invasoras de flora (registos de áreas invadidas/quadrícula) [F, M]	Quantitativo	-	COS 2018, dados fornecidos (CMF) e bases de dados online (invasoras.pt)
	Proporção de áreas agrícolas de elevado valor natural (%) [A]	Raster	100 m	<a href="https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/high-nature-value-farmland-1">https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/high-nature-value-farmland-1</a>
	Recorrência de incêndios no período 2009-2022 (área ardida (ha) / ano) [F, M]	Shapefile	1:25 000	<a href="https://sig.icnf.pt/">https://sig.icnf.pt/</a>
<b>Indicadores de deteção remota e modelação espacial</b>	Carbono Orgânico do Solo (% C) [A, F, M]	Raster	500 m	<a href="https://esdac.jrc.ec.europa.eu/content/topsoil-soil-organic-carbon-lucas-eu25">https://esdac.jrc.ec.europa.eu/content/topsoil-soil-organic-carbon-lucas-eu25</a>
	Densidade aparente do solo (bulk density) (Ton/m <sup>3</sup> ) [A, F]	Raster	500 m	<a href="https://esdac.jrc.ec.europa.eu/content/topsoil-physical-properties-europe-based-lucas-topsoil-data">https://esdac.jrc.ec.europa.eu/content/topsoil-physical-properties-europe-based-lucas-topsoil-data</a>
	Erodibilidade do solo (K-factor) (t ha h / ha MJ mm) [A, F, M]	Raster	500 m	<a href="https://esdac.jrc.ec.europa.eu/content/topsoil-physical-properties-europe-based-lucas-topsoil-data">https://esdac.jrc.ec.europa.eu/content/topsoil-physical-properties-europe-based-lucas-topsoil-data</a>
	Capacidade de retenção de água no solo (índice composto) [A, F, M]	Raster	500 m	<a href="https://esdac.jrc.ec.europa.eu/content/topsoil-physical-properties-europe-based-lucas-topsoil-data">https://esdac.jrc.ec.europa.eu/content/topsoil-physical-properties-europe-based-lucas-topsoil-data</a>
	Disponibilidade de nutrientes no solo -nitrogénio (g/kg N) e fósforo (mg/kg P) [A, F, M]	Raster	500 m	<a href="https://esdac.jrc.ec.europa.eu/content/chemical-properties-european-scale-based-lucas-topsoil-data">https://esdac.jrc.ec.europa.eu/content/chemical-properties-european-scale-based-lucas-topsoil-data</a>
	Produtividade da biomassa do solo (índice [0-10]) [A, F]	Raster	1000 m	<a href="https://esdac.jrc.ec.europa.eu/content/soil-biomass-productivity-maps-grasslands-and-pasture-coplands-and-forest-areas-european">https://esdac.jrc.ec.europa.eu/content/soil-biomass-productivity-maps-grasslands-and-pasture-coplands-and-forest-areas-european</a>
	Fotossíntese (índice de vegetação NDVI [0-1])	Raster	10 m	<a href="https://sentinels.copernicus.eu/">https://sentinels.copernicus.eu/</a>

Ecosistemas (MAES nível 1)	Indicadores de condição [Ecosistemas]	Tipo de dados	Escala / Resolução	Fonte
	[F] Densidade do coberto arbóreo (%)	Raster	10 m	<a href="https://sentinels.copernicus.eu/">https://sentinels.copernicus.eu/</a>
<b>Indicadores de qualidade de águas interiores</b>	[F] Índice de escassez de água (WEI+ - <i>water exploitation index</i> ) (%)	Qualitativo	-	APA, 2021
	[AI] Concentração de Azoto amoniacal (mg/l NH4), CBO5 (mg/l O2), Fósforo total (mg/l P) e Nitrato (mg/l NO3)	Quantitativo	-	<a href="https://snirh.apambiente.pt/">https://snirh.apambiente.pt/</a>
	[AI] Estado químico da Diretiva Quadro da Água (indicador composto qualitativo)	Qualitativo	-	<a href="https://sniamb.apambiente.pt/">https://sniamb.apambiente.pt/</a>
	[AI] Estado ecológico da Diretiva Quadro da Água (indicador composto qualitativo)	Qualitativo	-	<a href="https://sniamb.apambiente.pt/">https://sniamb.apambiente.pt/</a>
	[AI] Espécies invasoras aquáticas (nº espécies / bacia hidrográfica)	Quantitativo	-	<a href="https://lifeinvasaqua.com/pt-pt/">https://lifeinvasaqua.com/pt-pt/</a> (Casals & Sánchez-González, 2020)

Legenda: Ecosistemas: A – Agroecossistemas, F – Florestas, M – Matos e charnecas e espaços descobertos ou com pouca vegetação, AI – Águas Interiores

Seguindo a mesma abordagem metodológica utilizada para a análise matricial, a condição de cada um dos indicadores de qualidade dos ecossistemas foi classificada de 0 (sem qualidade) a 5 (qualidade muito alta) (Tabela 5.10). Estes indicadores foram considerados como equivalentes na análise da condição dos respetivos ecossistemas analisados, influenciando assim de igual forma a provisão dos serviços de ecossistemas considerados potenciais através da análise matricial. Os indicadores foram escalados em classes qualitativas, de igual forma à escala utilizada na matriz de provisão [0-5]. Assim, a análise da condição foi calculada com uma resolução de 10 m, através da seguinte equação:

$$(Equação 1) CE = \frac{\sum_{i=1}^n I_n}{n}$$

onde: CE: Condição do Ecossistema; Ii: Indicador de condição 1, 2, ..., n

Para a análise da provisão de cada serviço de ecossistema selecionado (SE), foi considerada a provisão potencial através da avaliação matricial (SEP) ao nível da ocupação do solo, conjugada com a condição do ecossistema (CE), calculada por unidade de área através da seguinte equação:

$$(Equação 2) SE = \frac{SE_p \times CE}{(SE_p + CE)/2}$$

onde: SE: Serviço de Ecossistema provisionado; CE: Condição do Ecossistema; SEp: Serviço de Ecossistema potencial por classe de ocupação do solo (avaliação matricial)

Assim, a condição do ecossistema e o potencial de provisão de cada serviço de ecossistema são ambos considerados como fatores limitantes, onde a ausência de condição ou de potencial (valor zero) anula a provisão do serviço considerado no pixel em análise. Ao mesmo tempo, com esta equação a ponderação dada a cada uma das variáveis é igual, considerando-se a provisão de cada serviço como dependente de igual forma do potencial de provisão (avaliação matricial ao nível da classe de ocupação do solo) e da condição do ecossistema. Os valores médios apresentados representam o índice de potencial médio de provisão (variando de 0 a 5), sendo esta medida independente da área total ocupado pelo ecossistema ou da unidade de gestão da paisagem.

**Tabela 5.10 Escala de análise dos Indicadores de condição e respetivos ecossistemas considerados**

Tipologia de indicadores de condição de ecossistemas	Indicadores de condição [Ecossistemas]	Escala de análise
<b>Indicadores terrestres biofísicos e biológicos</b>	Proporção de ecossistemas abrangidos por estatutos de conservação ou proteção (Rede Natura 2000, RNAP, Reservas da Biosfera, etc) (%) [A, F, M, AI]	1 - Áreas sem estatuto de proteção 2- Outras áreas protegidas (Sítios RAMSAR, paisagens protegidas e monumentos naturais) 3 - Reservas Naturais, Reservas da Biosfera (zonas tampão e transição) e Rede Natura 2000 4 - Parques Naturais e Reservas da Biosfera (zona núcleo) 5 - Parques Nacionais
	Índice de conectividade da paisagem (índice adimensional) [A, F, M]	0 - Inexistente 1 - Muito baixa 2 - Baixa 3 - Moderada 4 - Alta 5 - Muito alta
	Espécies de aves comuns de áreas agrícolas (nº espécies / área de estudo) [A]	0 - 0 espécies 1 - 1-9 espécies 2 - 10-18 espécies 3 - 19-28 espécies 4 - 29-37 espécies 5 - 38-46 espécies
	Espécies de aves comuns de áreas florestais (nº espécies / área de estudo) [F]	0 - 0 espécies 1 - 1-7 espécies 2 - 8-13 espécies 3 - 14-20 espécies 4 - 21-26 espécies 5 - 27-33 espécies
	Proporção de área florestal sob planos de gestão ou instrumentos equivalentes (ZIF e REFLOA) (% área florestal) [F]	1 - Áreas florestais sem planos de gestão (ZIF e REFLOA) 3 - Áreas florestais sob um dos planos de gestão (ZIF ou REFLOA) 5 - Áreas florestais sob ambos os planos de gestão (ZIF e REFLOA)
	Espécies exóticas invasoras de flora (registos de áreas invadidas/quadrícula) [F, M]	1 - 4 ou mais manchas ou pontos de invasoras 2 - 3 manchas ou pontos de invasoras 3 - 2 manchas ou pontos de invasoras 4 - 1 mancha ou ponto de invasoras 5 – Sem registos de manchas ou pontos de invasoras
	Proporção de áreas agrícolas de elevado valor natural (%) [A]	3 - Áreas de Agroecossistemas não consideradas HNMF 5 - Áreas de Agroecossistemas consideradas HNMF
	Recorrência de incêndios no período 2009-2022 (área ardida (ha) / ano) [F, M]	0 - Muito alta (5 ou + incêndios) 1 - Alta (4 incêndios) 2 - Moderada (3 incêndios) 3 - Baixa (2 incêndios) 4 - Muito baixa (1 incêndio) 5 - Inexistente (0 incêndios)
<b>Indicadores terrestres de deteção remota e modelação espacial</b>	Carbono Orgânico do Solo (% C) - re-escalado para o máximo registado em Portugal (22,28) [A, F, M]	0 - Inexistente 1 - Muito baixo 2 - Baixo 3 - Moderado 4 - Alto 5 - Muito alto
	Densidade aparente do solo ( <i>bulk density</i> ) (Ton/m <sup>3</sup> ) - re-escalado para o máximo registado em Portugal (1,55) [A, F]	1 - Muito alto 2 - Alto 3 - Moderado 4 - Baixo 5 - Muito baixo
	Erodibilidade do solo (K-factor) (t ha h / ha MJ mm) - re-escalado para o máximo registado em Portugal (0.04) [A, F, M]	1 - Muito alto 2 - Alto 3 - Moderado 4 - Baixo 5 - Muito baixo
	Capacidade de retenção de água no solo (índice composto) - re-escalado para o máximo registado em Portugal (0.13) [A, F, M]	0 - Inexistente 1 - Muito baixo 2 - Baixo 3 - Moderado 4 - Alto

Tipologia de indicadores de condição de ecossistemas	Indicadores de condição [Ecossistemas]	Escala de análise
		5 - Muito alto
	Disponibilidade de nutrientes no solo - nitrogénio (g/kg N) e fósforo (mg/kg P) - re-escalado para o máximo registado em Portugal (7,81 e 59,47 respetivamente) [A, F, M]	0 - Inexistente 1 - Muito baixo 2 - Baixo 3 - Moderado 4 - Alto 5 - Muito alto
	Produtividade da biomassa do solo (índice [0-10]) - re-escalado para o máximo registado em Portugal (10) [A, F]	0 - Inexistente 1 - Muito baixo 2 - Baixo 3 - Moderado 4 - Alto 5 - Muito alto
	Fotossíntese (índice de vegetação NDVI [0-1]) [F]	0 - Inexistente 1 - Muito baixo 2 - Baixo 3 - Moderado 4 - Alto 5 - Muito alto
	Densidade do coberto arbóreo (%) [F]	0 - Inexistente 1 - Muito baixo 2 - Baixo 3 - Moderado 4 - Alto 5 - Muito alto
<b>Indicadores de qualidade de águas interiores</b>	Índice de escassez de água (WEI+ - <i>water exploitation index</i> ) (%) [AI]	0 - Escassez extrema 1 - Escassez severa 2 - Escassez elevada 3 - Escassez moderada 4 - Escassez baixa 5 - Sem escassez
	Concentração de Azoto amoniacal (mg/l NH <sub>4</sub> ), CBO <sub>5</sub> (mg/l O <sub>2</sub> ), Fósforo total (mg/l P) e Nitrato (mg/l NO <sub>3</sub> ) [AI]	0 - Acima do limiar estabelecido do bom estado ecológico (DQA) 5 - Abaixo do limiar estabelecido do bom estado ecológico (DQA)
	Estado químico da Diretiva Quadro da Água (indicador composto qualitativo) [AI]	1 - Mau 2 - Mediocre 3 - Razoável 4 - Bom 5 - Excelente
	Estado ecológico da Diretiva Quadro da Água (indicador composto qualitativo) [AI]	1 - Mau 2 - Mediocre 3 - Razoável 4 - Bom 5 - Excelente
	Espécies invasoras aquáticas (nº espécies / bacia hidrográfica) [AI]	0 - 25-27 espécies 1 - 19-24 espécies 2 - 13-18 espécies 3 - 7-12 espécies 4 - 1-6 espécies 5 - Nenhuma espécie

Legenda: Ecossistemas: A – Agroecossistemas, F – Florestas, M – Matos e charnecas e espaços descobertos ou com pouca vegetação, AI – Águas Interiores

## 5.2.2 Potencial de provisão dos serviços dos ecossistemas atual e futura

De seguida apresentam-se os resultados do cálculo da condição dos ecossistemas através da equação 1, apresentando-se os valores mínimo, máximo e a mediana do valor da escala de análise definida no intervalo [0-5], individualmente para cada ecossistema presente na área de intervenção do PRGP\_SGAM (Tabela 5.11).

**Tabela 5.11 Resultado da análise da condição dos ecossistemas da área de intervenção do PRGP\_SGAM**

Ecosistemas	Valor mínimo calculado	Valor máximo calculado	Valor médio calculado	Valor da mediana
Áreas urbanizadas rurais (tecido urbano descontínuo e parques urbanos)*	0,9	2,9	1,9	1,9
Agroecossistemas	1,9	3,6	2,6	2,6
Florestas	1,9	3,5	2,9	2,9
Matos e charnecas e espaços descobertos ou com pouca vegetação	2,3	3,8	3,1	3,1
Águas interiores	2,0	3,9	3,6	3,9

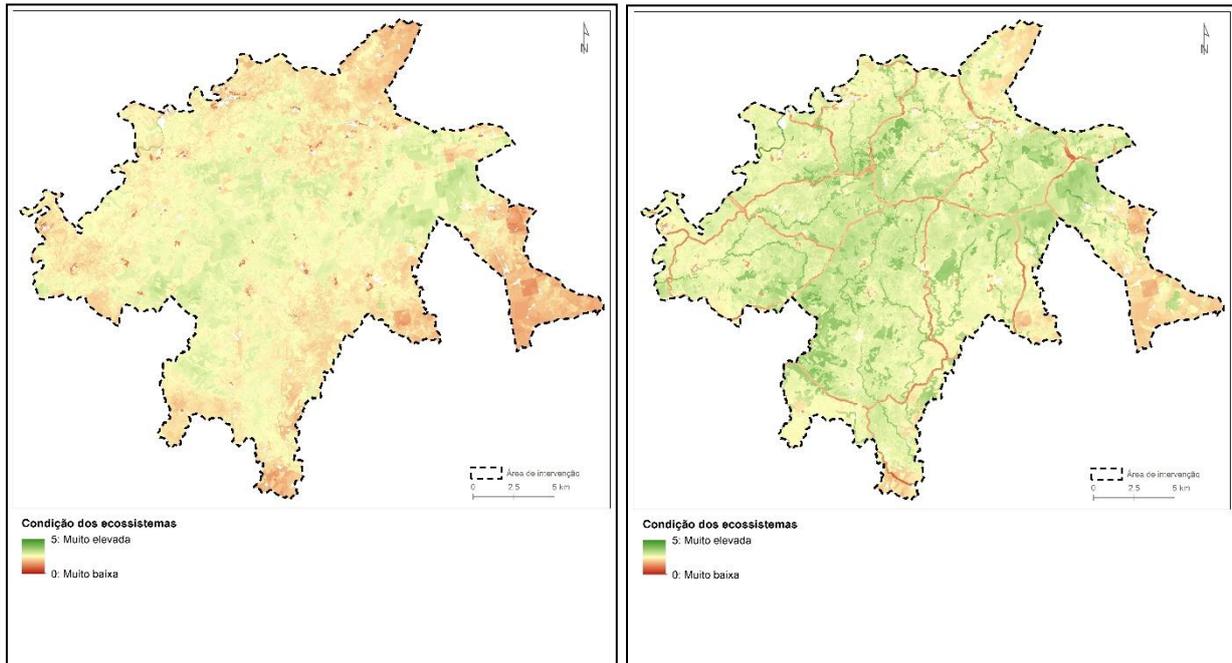
\*os valores de condição das áreas urbanizadas foram calculados com recurso aos mesmos indicadores utilizados para as áreas de agroecossistemas, tendo-se subtraído o valor do erro padrão de 0,12 ao resultado.

Globalmente, a condição dos ecossistemas é predominantemente moderada a baixa apresentando um valor médio de 2.7 (Figura 5.14). Relativamente aos ecossistemas naturais e semi-naturais analisados, a condição apresenta valores medianos entre 2,6 (Agroecossistemas) e 3.9 (Águas interiores). Já os valores mais elevados foram inferiores a 4,0 para todos os ecossistemas, tendo-se registado o maior valor (3,9) nas Águas Interiores. Os valores mínimos rondaram o valor 2,0, onde o menor valor de condição se registou nas Florestas e nos Agroecossistemas com 1,9. Para as áreas urbanas consideradas como importantes na provisão de alguns SE (tecido urbano descontínuo e parques urbanos), a análise da condição destas áreas seguiu a mesma lista de indicadores as áreas de agroecossistemas, tendo-se subtraído o valor do erro padrão de 0,12 ao resultado final, de forma a representar a impermeabilização do solo, presença humana e as pressões associadas sobre estes ecossistemas.

A condição dos ecossistemas futura foi calculada considerando o impacto das ações propostas, refletindo a expectável melhoria da qualidade dos ecossistemas intervencionados, tendo apresentado um aumento do valor médio para 3.0 (Figura 5.14). A modelação da condição futura teve como racional o incremento expectável de condição conseguida pelas intervenções propostas, mas sem esquecer os impactos que as alterações climáticas (aumento da temperatura e diminuição e concentração da precipitação) terão na qualidade da vegetação e nos ciclos de nutrientes e água. Particularmente, as novas áreas agrícolas e agro-florestais propostas (convertidas na classe Mosaicos culturais e parcelares complexos), as novas áreas florestais de folhosas propostas (convertida na classe Florestas mistas de folhosas) e todas as intervenções propostas ao nível das galerias ripícolas (convertidas na classe Florestas de outras folhosas e Florestas ripícolas), que permitem ainda a criação de corredores ecológicos, facto que contribui para uma maior conectividade entre os ecossistemas, obtiveram um incremento de condição mais acentuado. Já a introdução da Rede primária de faixas de gestão de combustível (classe Faixas de gestão de combustível (Aceiros)) diminuiu a qualidade dos ecossistemas dadas as suas particularidades (como exemplo a ausência de vegetação, solos de baixa qualidade e diminuição da conectividade dos ecossistemas), tendo, no entanto, incrementado o potencial de melhoria para a regulação de eventos extremos, diminuindo a recorrência de incêndios, o que irá permitir a evolução ecológica das áreas naturais.

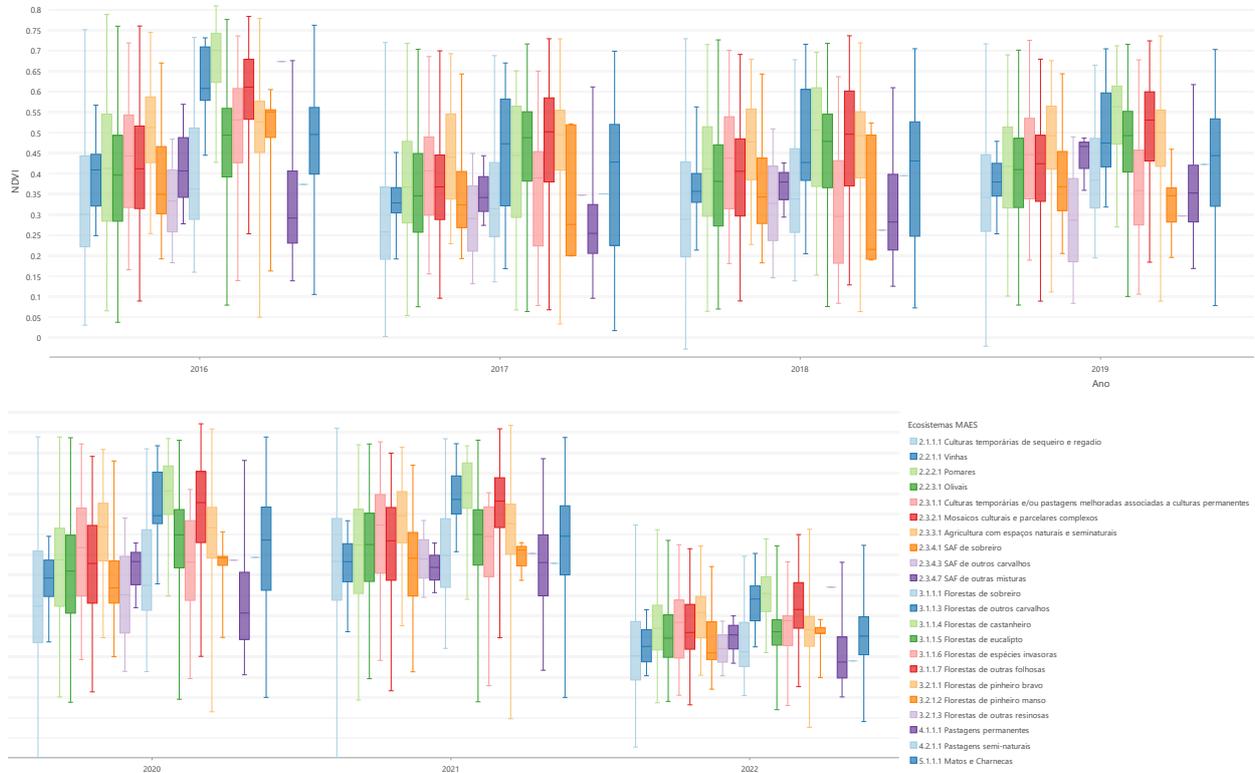
Na figura 5.14, é apresentado o resultado espacialmente explícito da condição dos ecossistemas (atual e futura) da área de intervenção do PRGP\_SGAM, onde as áreas a branco correspondem às classes que não foram avaliadas (e.g. Áreas urbanas não rurais, Vias rodoviárias e ferroviárias, Reservatórios de água artificiais) e para as quais também não foi calculado o valor do potencial médio de provisão de SE (Figura 5.15).

Figura 5.14\_ Mapeamento da condição dos ecossistemas baseado nos indicadores selecionados para a área de intervenção do PRGP\_SGAM na situação atual e futura



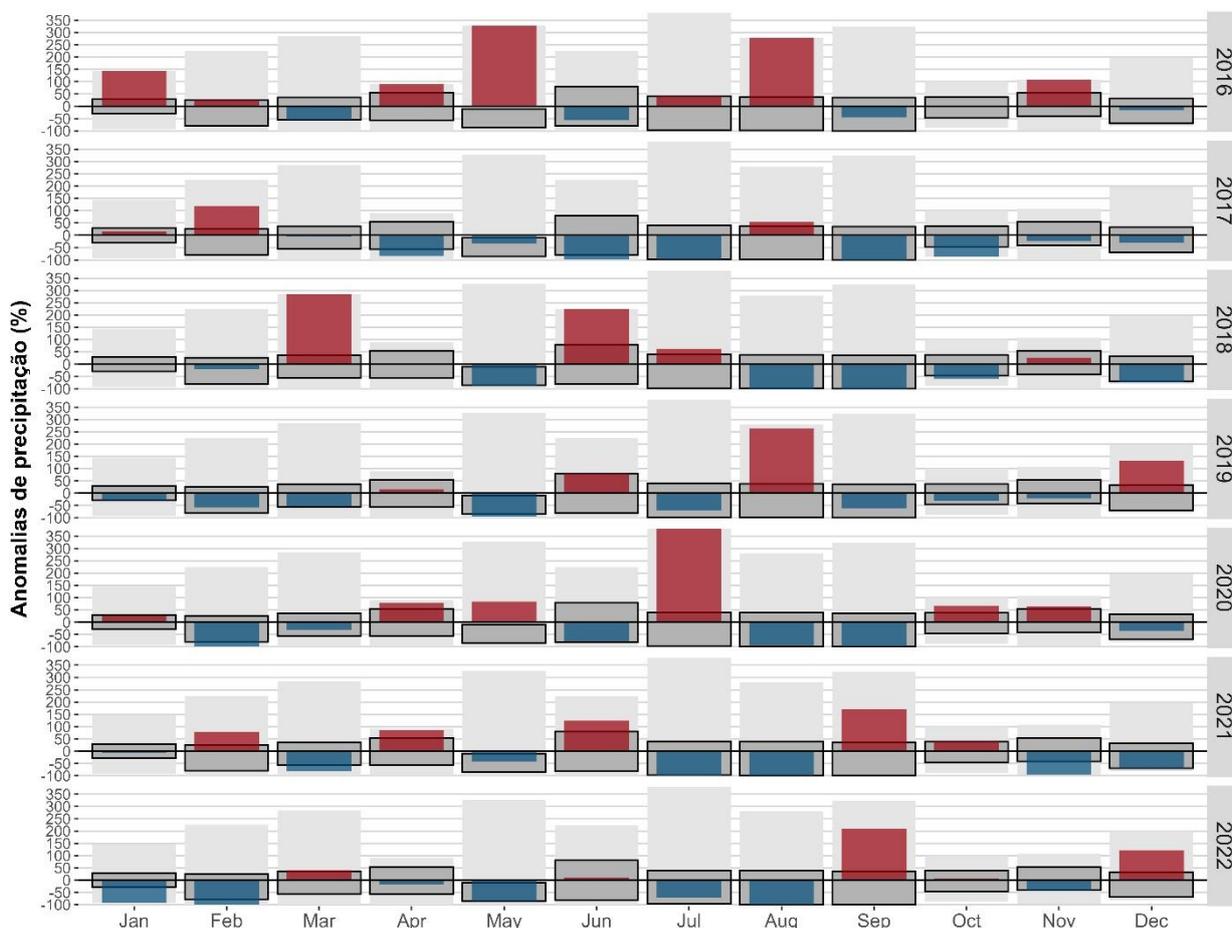
Salienta-se ainda que a condição futura teve não só em consideração as ações e medidas de intervenção propostas, mas também as previsões exetáveis em termos de alterações climáticas. Neste ponto, e de forma a prevermos o efeito das alterações climáticas na qualidade da vegetação e consequentemente na condição dos ecossistemas e no potencial de provisão de SE, analisamos a evolução do índice de qualidade da vegetação (NDVI) nos últimos 7 anos. Os resultados demonstram um decréscimo significativo do NDVI em 2022, comparativamente com os 6 anos anteriores (Figura 5.15).

Figura 5.15\_\_ Evolução do índice de qualidade da vegetação (NDVI) na área de intervenção do PRGP\_SGAM de 2016 a 2022



Os valores de NDVI calculados para o ano de 2022 na área de intervenção poderão ter resultado do aumento de temperatura verificado no final do ano de 2021 e no ano de 2022 (ano mais quente em Portugal Continental desde 1931), e da diminuição muito significativa de precipitação, especialmente no outono de 2021 e inverno de 2021/2022 na área de intervenção (Figura 5.16).

Figura 5.16 \_\_ Análise das anomalias de precipitação na área de intervenção do PRGP\_SGAM para o período de 2016 a 2022

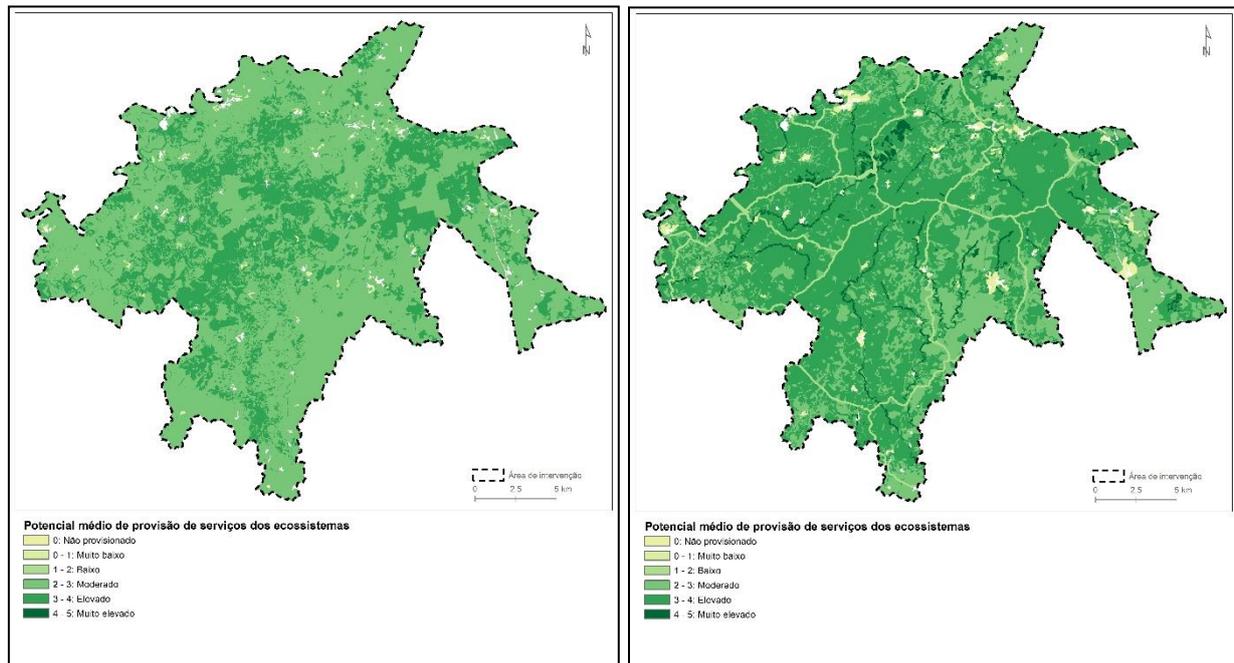


Data: IPMA

Nota: informação proveniente da estação meteorológica local, cedida pelo IPMA. As barras a vermelho indicam anomalias positivas, as barras a azul indicam anomalias negativas, sendo a linha o valor médio do período de referência 2010 a 2022.

A atual condição dos ecossistemas tem um grande impacto no potencial de provisão de serviços dos ecossistemas, resultando numa provisão real inferior na maioria dos SE (exceto os ecossistemas Cursos de água naturais e Albufeiras de barragens que se mantiverem iguais) à potencialmente prevista para cada ecossistema presente na área de intervenção. Assim, e em termos globais, o potencial médio de provisão apresentando varia de moderado a elevado na situação atual, aumentando de forma geral na situação futura onde vários ecossistemas apresentam um potencial de provisão muito elevado (Figura 5.17).

Figura 5.17\_ Mapeamento do potencial médio de provisão de todas as classes de serviços de ecossistemas na área do PRGP\_SGAM na situação atual e futura.



Para a análise da provisão potencial dos SE da área de intervenção do PRGP\_SGAM, consideraram-se os principais usos do solo da área de estudo, nomeadamente as classes de ocupação com área superior a 1% da área total em análise. As restantes classes com área inferior a 1% não foram consideradas na análise seguinte, tendo, no entanto, sido inseridas na análise matricial e cálculo da condição dos ecossistemas. Porém, apesar de representarem áreas inferiores a 1% do total, consideraram-se as classes "1.1.1.2 Tecido edificado descontínuo" e "1.4.2.1 Parques urbanos" dado que representam as áreas urbanizadas rurais, assim como as classes "8.1.1.1 Cursos de água naturais" e "8.2.1.2 Albufeiras de barragens", uma vez que representam as áreas de águas interiores da área de intervenção (Tabela 5.12).

A análise quantitativa do potencial de provisão de serviços dos ecossistemas revelou que, apesar da discrepância existente entre a dimensão das áreas de cada classe de ocupação do solo, esse potencial está intrinsecamente conectado com a condição dos ecossistemas. Os serviços dos ecossistemas que obtiveram resultados mais expressivos nesta análise vão ao encontro dos serviços com maior potencial identificados através da análise quantitativa efetuada, sendo que o destaque em termos de ecossistemas são os ecossistemas agrícolas e florestais, que apresentam contributos globais consideráveis para a provisão dos serviços dos ecossistemas desta área, mesmo considerando as suas áreas mais reduzidas. Assim, os ecossistemas Florestas de outras folhosas e Florestas ripícolas, Cursos de águas naturais e Florestas de sobreiro, ainda que apresentem uma área de ocupação pequena na paisagem, apresentam altos valores potenciais de provisão de serviços dos ecossistemas (Tabela 5.12).

No que se refere ao cenário futuro, de forma geral todos os ecossistemas sofreram um aumento no seu potencial médio de provisão de SE. Destaca-se um incremento da área dos ecossistemas da classe Florestas de outras folhosas e Florestas ripícolas para o dobro, e de cerca do triplo para as áreas de Mosaicos culturais e parcelas complexas. Estas duas classes sofreram também um aumento relativo quanto à sua provisão média de SE relevante. De destacar também a introdução dos ecossistemas Florestas mistas de folhosas, que possuem um potencial médio de provisão de SE alto, e das Faixas de gestão de combustível (Aceiros) que apesar da sua importância para o grupo de serviços "Regulação de eventos extremos", particularmente no controlo de incêndios florestais, possui um potencial de provisão baixo (1.8), mas que devido a sua função trazem benefícios para a paisagem de forma geral (Tabela 5.12).

**Tabela 5.12\_ Análise do potencial de provisão de serviços dos ecossistemas e do contributo de cada ecossistema na provisão no global da área do PRGP\_SGAM na situação atual e futura**

Classes MAES (nível 4)	Potencial médio de provisão de SE - Atual	Área (%)	Potencial médio de provisão de SE – Cenário futuro	Área (%)
1.1.1.2 Tecido edificado descontínuo	0.7	0.5%	0.7	0.5%
1.4.2.1 Parques urbanos	2.0	0.01%	2.1	0.01%
2.1.1.1 Culturas temporárias de sequeiro e regadio	2.3	4.7%	2.4	4.0%
2.2.2.1 Pomares	2.8	2.6%	3.0	2.4%
2.2.3.1 Olivais	2.7	4.1%	2.9	3.3%
2.3.2.1 Mosaicos culturais e parcelares complexos	2.9	2.4%	<b>3.4</b>	7.8%
3.1.1.1 Florestas de sobreiro	<b>3.1</b>	1.1%	3.3	1.0%
3.1.1.5 Florestas de eucalipto	2.5	12.9%	2.6	12.0%
3.1.1.7 Florestas de outras folhosas e Florestas ripícolas	<b>3.5</b>	2.4%	<b>3.9</b>	5.1%
3.1.2.1 Florestas mistas de folhosas	-	-	<b>4.0</b>	1.7%
3.2.1.1 Florestas de pinheiro bravo	3.0	45.2%	3.1	40.2%
4.1.1.1 Pastagens permanentes	2.4	1.2%	2.5	1.1%
5.1.1.1 Matos e Charnecas	3.0	19.0%	3.1	12.0%
6.4.1.1 Faixas de gestão de combustível (Aceiros)	-	-	<b>1.8</b>	4.3%
8.1.1.1 Cursos de água naturais	<b>3.7</b>	0.2%	3.7	0.2%
8.2.1.2 Albufeiras de barragens	2.5	0.1%	2.5	0.1%

Em relação aos grupos de serviços dos ecossistemas analisados, é possível verificar que o potencial de provisão, atual e futuro, dos diferentes serviços dos ecossistemas varia de acordo com os ecossistemas avaliados. Na situação atual destacam-se os Cursos de água naturais, apresentando valores muito elevados de potencial de provisão de vários SE (Tabela 5.13). Já no cenário futuro, destaca-se o grande potencial dos ecossistemas das classes Florestas de outras folhosas e Florestas ripícolas, Florestas mistas de folhosas e das áreas de Mosaicos culturais e parcelares complexos, que passaram a apresentar valores muito elevados de potencial de provisão de SE em vários dos SE considerados (Tabela 5.14). É ainda de salientar a baixa condição, e conseqüente moderado potencial de provisão de SE nos ecossistemas de pinheiro-bravo, que em muito se deve à atual falta de gestão destas plantações florestais, e que condicionam o seu potencial ecológico e ambiental, mas também enquanto recurso económico real. Caso a gestão efetiva destes povoamentos se venha a verificar no futuro, espera-se que a condição possa ser maximizada mais do que o esperado no modelo apresentado para o cenário futuro

Tabela 5.13\_Matriz resultante da análise da provisão potencial de serviços dos ecossistemas através da conjugação da avaliação matricial com a condição dos ecossistemas na situação atual

Classe MAES (nível 4)	GRUPOS DE SERVIÇOS DOS ECOSSISTEMAS (abordagem combinada de CICES e NCPs)															
	Energia	Alimentos e nutrição	Materiais e fibras	Recursos medicinais	Habitats e Conservação da Biodiversidade	Polinização e dispersão de sementes	Regulação da qualidade do ar	Regulação do clima	Regulação da quantidade e do fluxo de água	Regulação da qualidade da água	Formação e proteção dos solos	Regulação de eventos extremos	Controlo de pragas e doenças	Aprendizagem e inspiração	Experiências na natureza	Identidade, herança e legado
1.1.1.2 Tecido edificado descontínuo	0.0	1.3	0.0	1.3	0.0	0.0	1.3	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.3	1.3
1.4.2.1 Parques urbanos	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	2.3	1.9	2.3	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	2.3	2.3	2.6
2.1.1.1 Culturas temporárias de sequeiro e regadio	1.4	3.3	1.4	2.7	2.7	2.2	2.7	1.4	1.4	1.4	1.4	2.2	2.7	2.2	1.4	3.0
2.2.2.1 Pomares	1.5	3.5	2.3	2.3	2.8	3.2	2.8	2.8	2.3	2.3	2.3	2.8	2.8	3.2	3.2	3.5
2.2.3.1 Olivais	1.5	3.5	1.5	1.5	2.8	2.8	2.8	2.8	2.3	2.3	2.3	2.8	2.8	3.2	3.2	3.5
2.3.2.1 Mosaicos culturais parcelares complexos	1.5	3.5	2.3	2.8	2.8	3.2	2.8	2.8	2.3	2.3	2.8	2.8	3.2	3.2	3.2	3.5
3.1.1.1 Florestas de sobreiro	1.4	3.1	3.4	2.2	3.4	3.1	3.1	3.1	3.1	3.4	3.4	3.1	3.4	3.1	3.1	3.4
3.1.1.5 Florestas de eucalipto	3.3	1.5	3.6	1.5	2.3	2.9	2.9	3.3	1.5	1.5	2.3	1.5	2.3	1.5	2.3	2.3
3.1.1.7 Florestas de outras folhosas	2.4	3.0	2.4	3.7	3.7	3.4	3.7	3.7	3.4	3.7	3.7	3.7	3.4	3.7	3.7	3.7
3.2.1.1 Florestas de pinheiro bravo	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
4.1.1.1 Pastagens permanentes	1.4	3.0	2.2	1.4	1.4	3.0	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.7	2.7	2.7	2.2	2.7
5.1.1.1 Matos e Charnecas	1.5	2.4	1.5	3.1	3.5	3.9	3.1	2.4	3.5	3.1	3.1	2.4	3.5	3.1	3.1	3.1
8.1.1.1 Cursos de água naturais	1.6	3.2	1.6	2.6	4.2	3.2	3.8	4.2	4.2	4.2	3.2	4.2	3.8	3.8	4.2	4.2
8.2.1.2 Albufeiras de barragens	1.0	3.2	1.5	1.5	3.2	1.5	1.5	1.5	3.7	1.5	1.5	3.2	1.5	2.5	3.7	3.2

Tabela 5.14\_ Matriz resultante da análise da provisão potencial de serviços dos ecossistemas através da conjugação da avaliação matricial com a condição dos ecossistemas para o cenário futuro

Classe MAES (nível 4)	GRUPOS DE SERVIÇOS DOS ECOSSISTEMAS (abordagem combinada de CICES e NCPs)															
	Energia	Alimentos e nutrição	Materiais e fibras	Recursos medicinais	Habitats e Conservação da Biodiversidade	Polinização e dispersão de sementes	Regulação da qualidade do ar	Regulação do clima	Regulação da quantidade e do fluxo de água	Regulação da qualidade da água	Formação e proteção dos solos	Regulação de eventos extremos	Controlo de pragas e doenças	Aprendizagem e inspiração	Experiências na natureza	Identidade, herança e legado
1.1.1.2 Tecido edificado descontínuo	0.0	1.4	0.0	1.4	0.0	0.0	1.4	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.4	1.4
1.4.2.1 Parques urbanos	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	2.5	2.1	2.5	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.5	2.5	2.8
2.1.1.1 Culturas temporárias de sequeiro e regadio	1.5	3.5	1.5	2.8	2.8	2.3	2.8	1.5	1.5	1.5	1.5	2.3	2.8	2.3	1.5	3.2
2.2.2.1 Pomares	1.5	3.7	2.4	2.4	3.0	3.4	3.0	3.0	2.4	2.4	2.4	3.0	3.0	3.4	3.4	3.7
2.2.3.1 Olivais	1.5	3.7	1.5	1.5	3.0	3.0	3.0	3.0	2.4	2.4	2.4	3.0	3.0	3.4	3.4	3.7
2.3.2.1 Mosaicos culturais parcelares complexos	1.6	4.2	2.6	3.3	3.3	3.8	3.3	3.3	2.6	2.6	3.3	3.3	3.8	3.8	3.8	4.2
3.1.1.1 Florestas de sobreiro	1.5	3.3	3.6	2.3	3.6	3.3	3.3	3.3	3.3	3.6	3.6	3.3	3.6	3.3	3.3	3.6
3.1.1.5 Florestas de eucalipto	3.5	1.5	3.8	1.5	2.4	3.1	3.1	3.5	1.5	1.5	2.4	1.5	2.4	1.5	2.4	2.4
3.1.1.7 Florestas de outras folhosas e Florestas ripícolas	3.3	2.6	4.2	4.2	3.8	4.2	4.2	3.8	4.2	4.2	4.2	3.8	4.2	4.2	4.2	0.0
3.1.2.1 Florestas mistas de folhosas	3.4	3.4	3.9	3.9	3.9	3.9	4.3	3.9	4.3	3.9	3.9	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
3.2.1.1 Florestas de pinheiro bravo	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
4.1.1.1 Pastagens permanentes	1.5	3.2	2.3	1.5	1.5	3.2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.8	2.8	2.8	2.3	2.8
5.1.1.1 Matos e Charnecas	1.5	2.5	1.5	3.2	3.7	4.1	3.2	2.5	3.7	3.2	3.2	2.5	3.7	3.2	3.2	3.2
6.4.1.1 Faixas de gestão de combustível (Aceiros)	0.0	1.4	0.0	0.0	1.4	2.1	2.1	2.1	2.1	1.4	1.4	3.0	2.1	1.4	2.5	1.4
8.1.1.1 Cursos de água naturais	1.6	3.2	1.6	2.6	4.2	3.2	3.8	4.2	4.2	4.2	3.2	4.2	3.8	3.8	4.2	4.2
8.2.1.2 Albufeiras de barragens	1.6	3.3	1.6	1.6	3.3	1.6	1.6	1.6	3.8	1.6	1.6	3.3	1.6	2.6	3.8	3.3

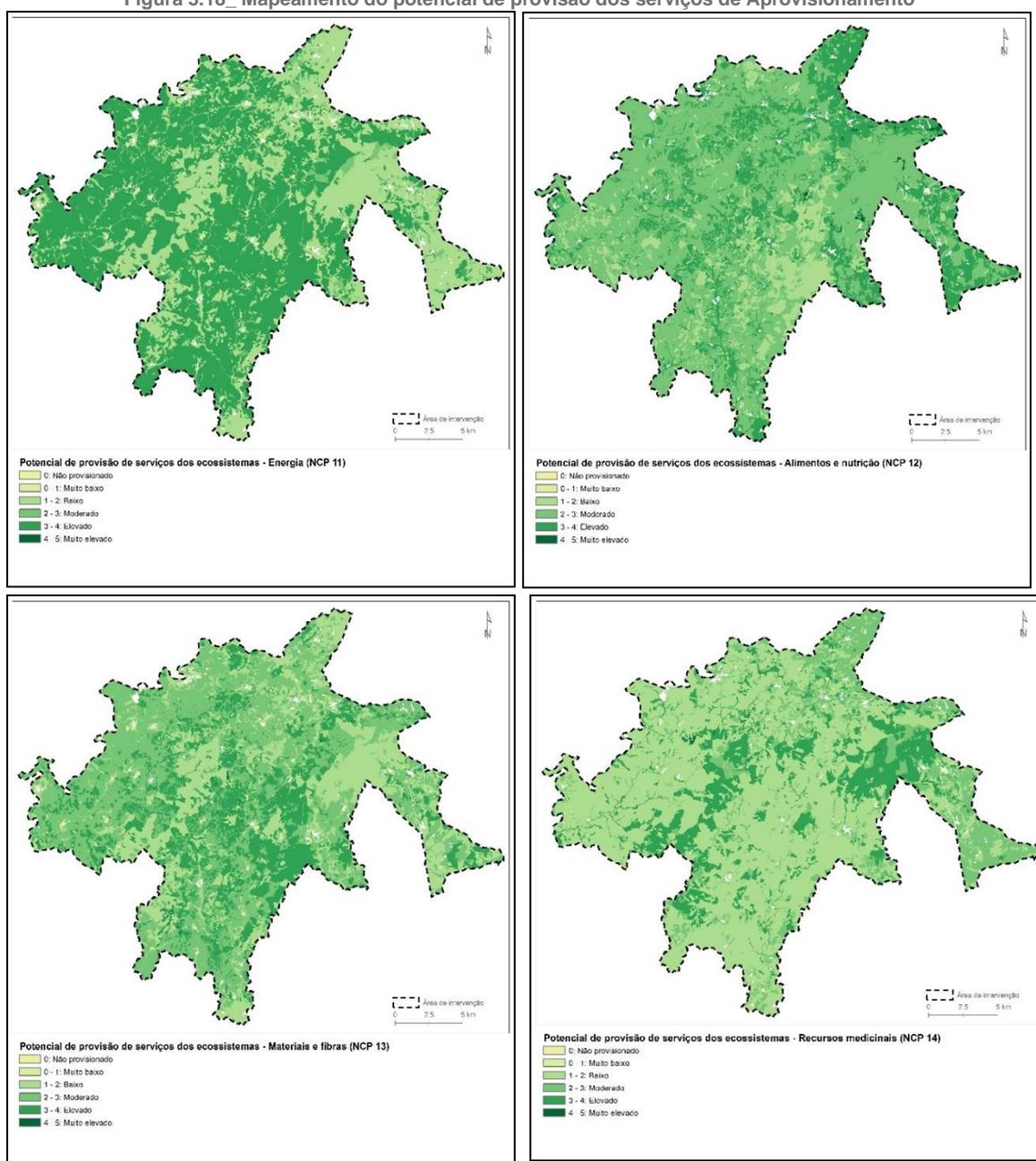


### 5.2.3 Análise detalhada do potencial de provisão de cada classe de SE/NCP considerada

#### Serviços de aprovisionamento

Considerando os serviços de aprovisionamento, na classe Energia, destacam-se os pinhais e eucaliptais, ainda que a condição média destes ecossistemas seja moderada a baixa, mas realça-se a grande área de ocupação destes ecossistemas no território. Nos SE do grupo Materiais e fibras apenas se destacam com maior relevância as áreas de eucaliptais, dado que a larga maioria das áreas de Pinheiro bravo apresentam muito pouca gestão ou nenhuma no sentido de grande produção florestal e de silvicultura. No grupo Alimentos e nutrição também se verificou valores elevados, o que se justifica uma vez que esta região é caracterizada por grandes áreas de produção e onde total da área agrícola ocupa 6779.51 hectares, correspondendo a 15.51% do total da área de intervenção. Nesse sentido destacam-se os Pomares e os Olivais, particularmente quanto à produção de cerejas e a tradição do cultivo de frutos secos, bem como o pastoreio e criação de raças autóctones, que são serviços com grande importância económica e cultural na região.

Figura 5.18\_ Mapeamento do potencial de provisão dos serviços de Aprovisionamento

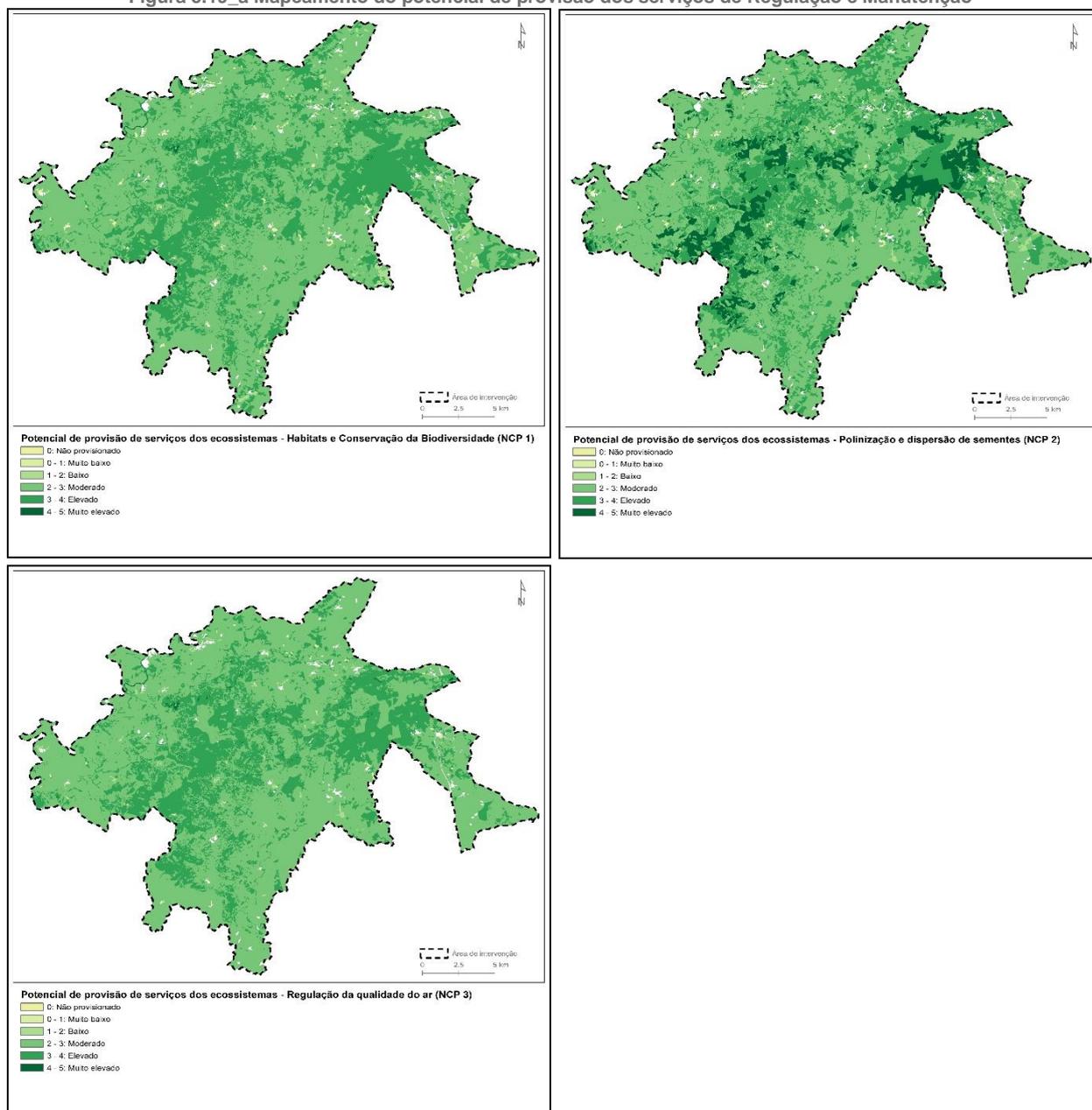


## Serviços de regulação e manutenção

Na classe de serviços dos ecossistemas de regulação e manutenção foram obtidos valores médios no potencial de provisão, que refletem a larga influência da condição dos ecossistemas na provisão dos serviços na área em análise. No grupo de serviços Habitats e conservação da biodiversidade foram considerados os valores naturais existentes na área de estudo, onde se incluíram, por exemplo, os habitats prioritários presentes na área do PRGP\_SGAM, como os Carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*, as Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), bem como a variedade de matos, entre os quais urzais e urzais-estevais mediterrânicos não litorais e comunidades de montanha de Caldoneira (*Echinopartum ibericum*), um endemismo ibérico. A área de intervenção do PRGP\_SGAM é atualmente um local que preserva ainda importantes valores naturais, como por exemplo, o único local onde ocorre a espécie *Asphodelus bentorainhae* (abrótea), uma planta de grande interesse e categorizada como criticamente ameaçada de extinção.

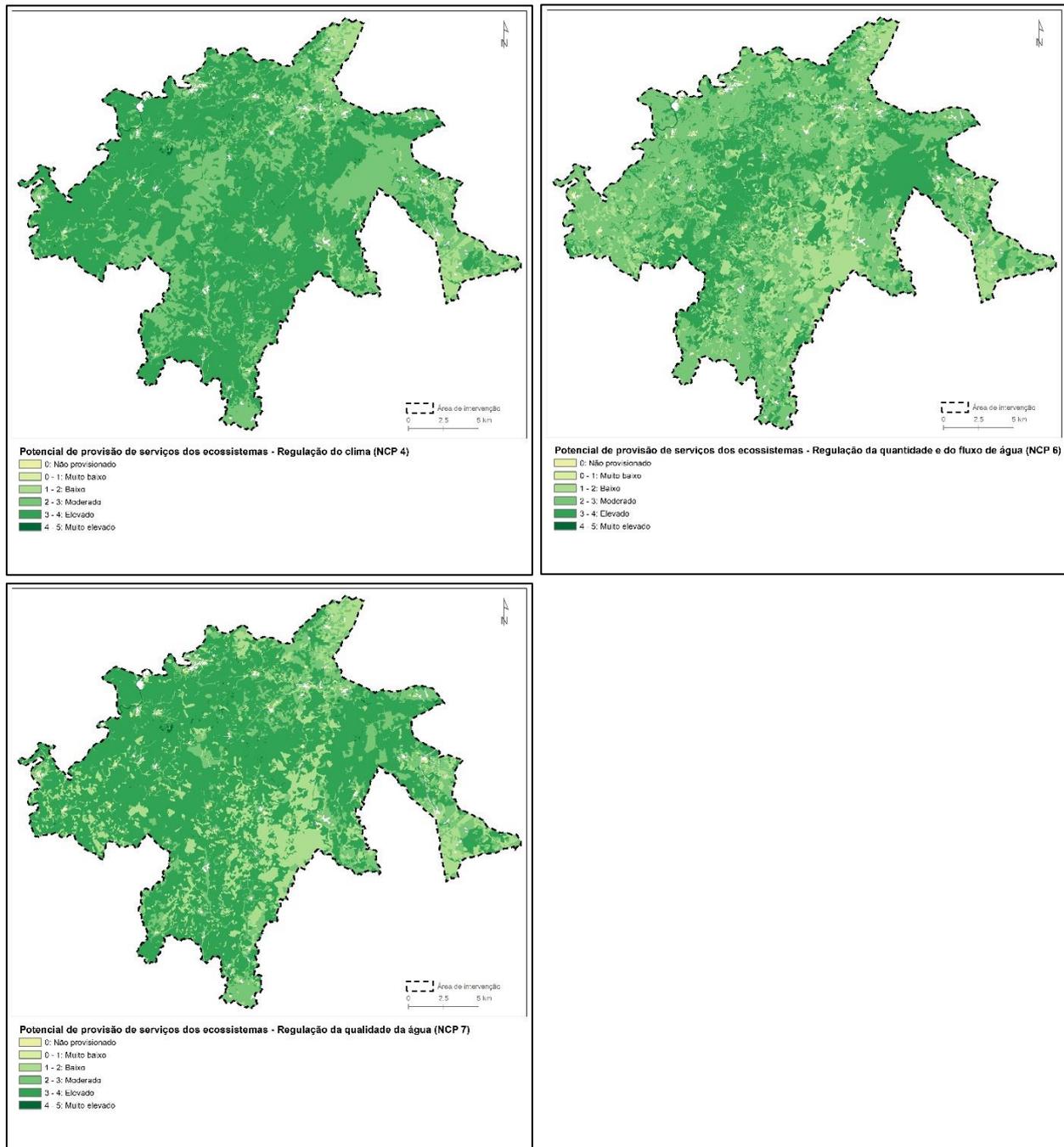
No grupo de serviços de “Polinização e dispersão de sementes”, obtiveram-se os valores médios mais altos considerando todos os ecossistemas da área do PRGP\_SGAM. Neste grupo foram considerados os habitats potenciais de espécies polinizadoras, bem como as zonas de maior potencial para produção apícola. Destacam-se as florestas com floração mais abundante, e os matos, em particular os que apresentaram melhor condição na área integrante da Paisagem Protegida Regional da Serra da Gardunha, que atuam para promover a biodiversidade de polinizadores, principalmente em relação à preservação das espécies autóctones e considerando o potencial económico da região relacionada a produção de mel. O grupo de serviços de ecossistemas associado à “Regulação da qualidade do ar” teve em conta, no essencial, com o potencial das áreas naturais e semi-naturais na filtração de poeiras e capacidade fotossintética, além do uso de sistemas de água doce ou da atmosfera como sumidouros de poluição e eliminação de resíduos atmosféricos (Figura 5.19a).

Figura 5.19\_a Mapeamento do potencial de provisão dos serviços de Regulação e Manutenção



Para a “Regulação do clima”, foram considerados os potenciais de cada tipo de vegetação e coberto semi-natural no sequestro de carbono e na regulação da temperatura, através de processos naturais de controlo da humidade (evapotranspiração potencial). O grupo de serviços dos ecossistemas abrangido pela “Regulação da quantidade e do fluxo de água” teve como principal componente de análise o potencial de permeabilidade dos solos na retenção de água, bem como a qualidade das galerias ripícolas e o seu elevado potencial de controlo de fluxos de água e manutenção do ciclo hidrológico. Estas mesmas galerias ripícolas foram um dos principais fatores considerados no potencial de provisão do grupo de serviços da “Regulação da qualidade da água”, tendo-se também considerado os tipos de vegetação que promovem a qualidade físico-química das águas interiores (Figura 5.19b).

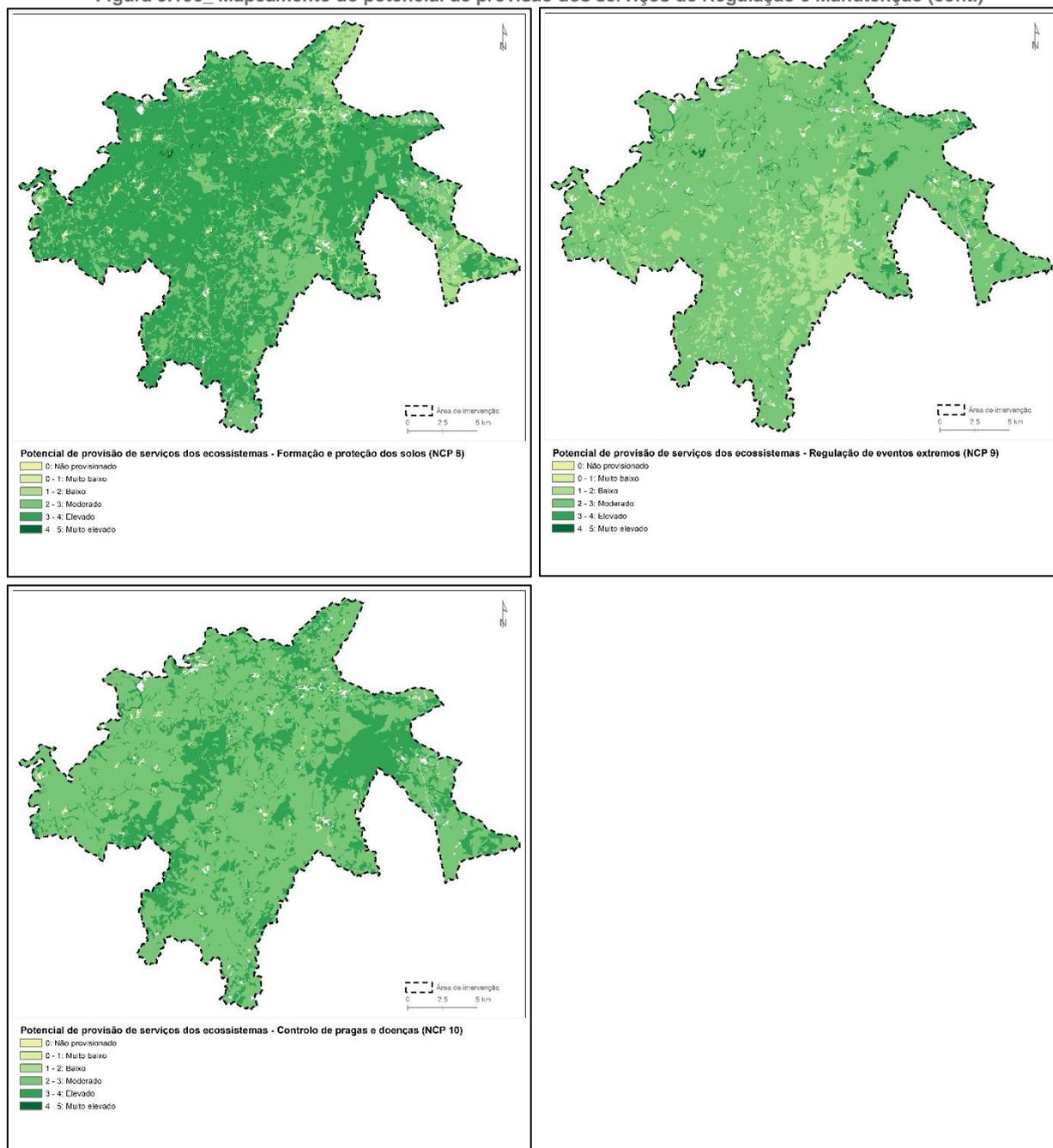
Figura 5.19b\_ Mapeamento do potencial de provisão dos serviços de Regulação e Manutenção (cont.)



Para o grupo de SE associado à “Formação e proteção dos solos”, o principal indicador considerado foi o coberto e tipo de ocupação em cada classe, tendo em conta o potencial de afetação na qualidade do solo, na sua contaminação e no aumento da erosão, bem como processos naturais que podem ser considerados nesta área. Relativamente ao grupo de SE associados à “Regulação de eventos extremos”, foi tido em conta o potencial das várias áreas de vegetação natural e agrícolas na contenção de fenómenos climáticos extremos, como tempestades, cheias e incêndios, destacando-se a vegetação utilizada para prevenir ou reduzir a incidência de erosão do solo, como a de inserção de estruturas verdes associados às vinhas e amendoais. Foi também considerado o potencial de vários tipos de vegetação como corta-ventos e da vegetação florestal nativa usada como corta-fogo (por exemplo: espécies de carvalhos), além de diques naturais que fornecem proteção contra inundações. Relativamente ao grupo “Controlo de pragas e doenças” foram tidos em conta os potenciais dos diferentes ecossistemas na

decomposição de resíduos orgânicos em áreas através de processos naturais, e a criação de habitats para agentes de controlo de pragas e doenças, principalmente aquelas que afetam espécies autóctones, com interesse económico crescente para a região, como é o caso do medronheiro (*Arbutus unedo* L.) (Figura 5.19c).

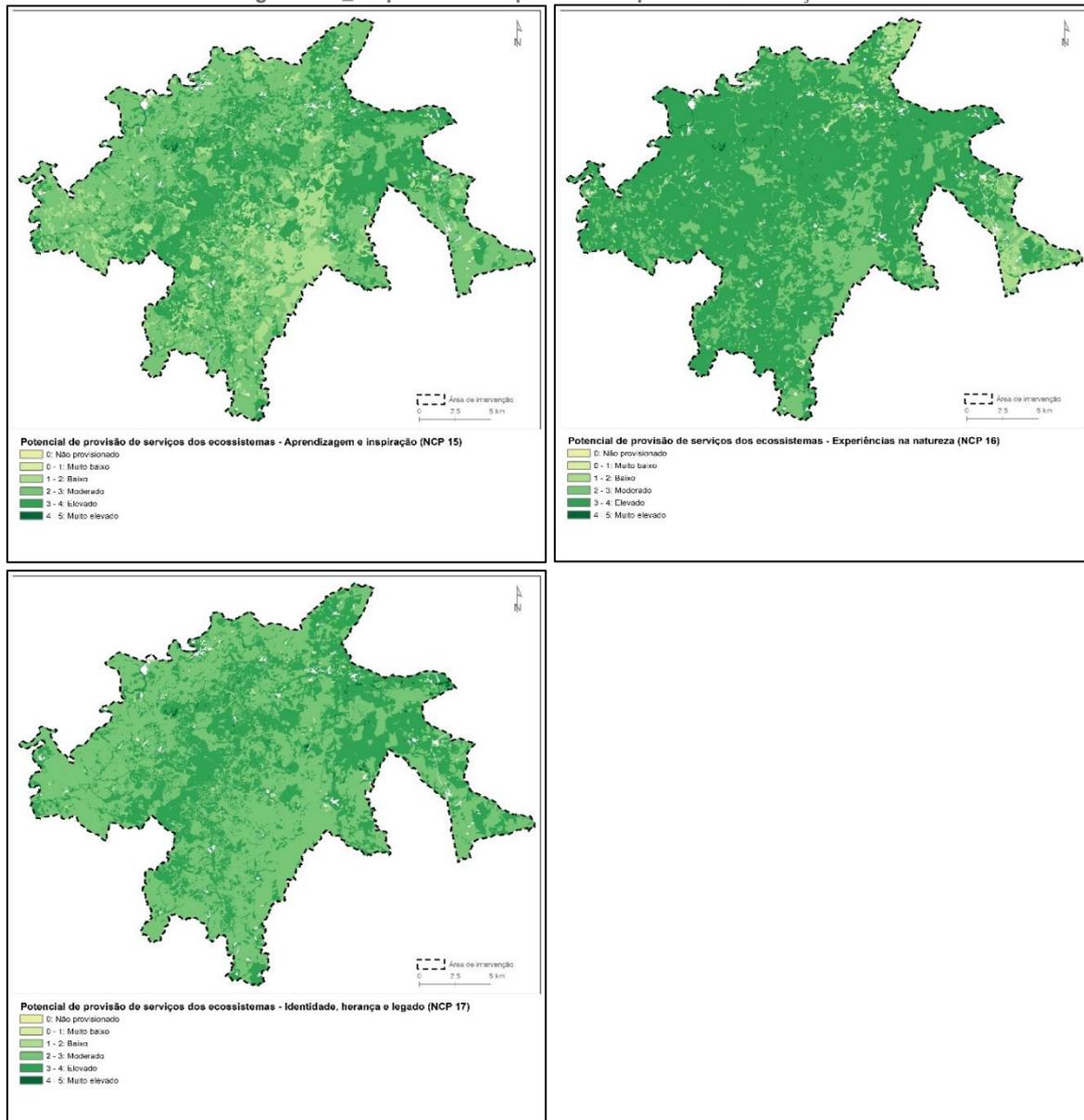
Figura 5.19c\_ Mapeamento do potencial de provisão dos serviços de Regulação e Manutenção (cont.)



## Serviços culturais

A classe de serviços dos ecossistemas culturais” teve em consideração o potencial das várias áreas na provisão de serviços distintos como as rotas gastronómicas, ligadas a produção agrícola (principalmente cereja) e ao património natural, as atividades associadas ao ecoturismo e o alto valor natural e de conservação das várias espécies e habitats emblemáticos presentes na área do PRGP\_SGAM, como a paisagem da Serra da Gardunha. Assim, no grupo de SE associado a “Aprendizagem e inspiração” foram considerados elementos particulares da região, como o Rio Zêzere, como uma importante característica da paisagem da região, além das paisagens da Beira-baixa, incluindo também alguns locais com características geológicas singulares.

Figura 5.20\_ Mapeamento do potencial de provisão de serviços Culturais



Na área de intervenção nota-se um potencial muito elevado de serviços referente às “Experiências na natureza”. As áreas protegidas, como a Paisagem Protegida Regional da Serra da Gardunha, com estatuto de classificação/conservação promovem uma elevada biodiversidade tanto de fauna como de flora, e são, em alguns casos, refúgio ou nichos de espécies endémicas portuguesas, o que valoriza fortemente as zonas naturais desta região, tendo sido considerado um dos principais pontos na análise

do potencial de provisão neste grupo de SE. Foi ainda considerado o potencial de provisão de variadas atividades na área de estudo, nomeadamente os diversos percursos pedestres, como as rotas das cerejeiras e os Caminhos da transumância e o percurso pedestre transfronteiriço em Travessia “Rota do Contrabando”, além das visitas à Mina da Panasqueira, e o turismo científico, principalmente relacionados com a paisagem, com características geomorfológicas singulares.

O grupo de serviços associados à “Identidade, herança e legado”, inclui práticas tradicionais que promovem a valorização das características identitárias da região, como é o caso do pastoreio em altitude de raças autóctones, tradição que se liga à rota de transumância do pastoreio, de alto valor identitário para a região. Incluiu ainda características naturais, como o próprio Rio Zêzere, que liga todo o território e é um património natural muito ligado à identidade da região. Este grupo incluiu ainda características de grande identidade local, como a prática do pastoreio e o olival tradicional (azeitona galega). As áreas protegidas ou com estatuto de classificação/conservação promovem uma elevada biodiversidade tanto de fauna como de flora, e são, em alguns casos, refúgio ou nichos de espécies endémicas portuguesas, o que valoriza fortemente as zonas naturais desta região, tendo sido igualmente considerados na análise deste grupo (Figura 5.20).

#### 5.2.4 Evolução da provisão de serviços dos ecossistemas e biodiversidade

Considerando os resultados obtidos no que respeita ao mapeamento da condição dos ecossistemas, do potencial de provisão de SE, e da evolução do índice de qualidade de vegetação nos últimos anos, em termos futuros considerasse que a não atuação no território trará consequências muito negativas para a provisão de serviços dos ecossistemas (como por exemplo a capacidade de sequestro de carbono ou a regulação dos ciclos hídricos) e preservação da biodiversidade.

Face à condição atual dos ecossistemas da área de intervenção do PRGP\_SGAM, considerou-se essencial que as ações e medidas propostas visassem os seguintes objetivos:

- A preservação da biodiversidade e consequentemente dos serviços dos ecossistemas, nomeadamente nos ecossistemas agrícolas e florestais de produção, com especial ênfase no restauro dos habitats prioritários da Serra da Gardunha;
- A promoção de práticas agrícolas e florestais de adaptação às alterações climáticas em curso, nomeadamente no que diz respeito à retenção de água e conservação do solo;
- Investir no restauro das galerias ripícolas, incluindo o controlo de espécies de invasoras, promovendo a sua continuidade ao longo dos cursos de água adjacentes;
- A promoção da conectividade dos ecossistemas, apostando na criação de galerias ripícolas que constituam manchas de descontinuidade nas áreas contínuas de plantações florestais de produção e matos;
- A identificação e registo das práticas tradicionais, principalmente de centeio e leguminosas, que permitam analisar o histórico de produtividade e perceber o real impacto das várias medidas propostas, promovendo os serviços de ecossistemas relacionados;
- A promoção de medidas que visem mosaicos culturais multifuncionais e biodiversos com espécies resilientes ao fogo (apostando nas espécies autóctones que compõem os habitats prioritários da Serra da Gardunha) e compatíveis com os cenários de alterações climáticas, criando financiamentos específicos (compensar as perdas aquando da reconversão de florestas de produção);

Ainda nesta análise foram consultados vários documentos orientadores relacionados com a conservação de habitats e espécies (i.e. Plano Sectorial da Rede Natura) tendo-se garantido que as medidas propostas não conflituam com os planos em questão, sendo em muitos casos coincidentes, nomeadamente no que se refere às medidas de salvaguarda e valorização dos valores naturais, da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas. Consultaram-se igualmente os Planos de ação para a conservação de algumas

espécies de relevo em Portugal (i.e Lobo-Ibérico, Lince-Ibérico, Aves Necrófagas) e não foram encontradas indicações para atuação na área de intervenção do PRGP\_SGAM.

Salienta-se ainda que algumas das medidas propostas na área de intervenção do PRGP\_SGAM, como a manutenção e restauro das galerias ripícolas, em particular dos habitats prioritários 91E0\* (Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)), a conservação do solo e da água e a remuneração de serviços dos ecossistemas, vão para além das elencadas nos planos com intervenção do território, e, se implementadas, terão impactos positivos concretos na biodiversidade, conservação da natureza e valorização do património natural.

No que se refere às ações globais propostas e alinhado com o sistema de conservação, efetuou-se uma primeira análise de forma a identificar as áreas a intervencionar, especialmente no que respeita às galerias ripícolas existentes, às áreas adjacentes a linhas de água que deverão ser alvo de restauro ecológico, com a promoção de uma maior área de galerias ripícolas, e também na preservação das áreas naturais de alto valor de conservação.

Face às alterações climáticas, e embora a modelação futura da condição dos ecossistemas preveja que as ações prioritárias definidas terão um efeito positivo na condição futura dos ecossistemas da área de intervenção (Tabela 5.15), importa ressaltar que com base na análise da evolução da qualidade da vegetação nos últimos 7 anos, é igualmente expectável que esta continue a diminuir em resposta aos cenários de alterações climáticas projetados. De acordo com as análises efetuadas, o decréscimo verificado na qualidade da vegetação no ano de 2022 poderá dever-se por um lado ao aumento das temperaturas que se têm verificado, mas também devido à diminuição acentuada de precipitação especialmente nos meses referentes ao Outono e Inverno anteriores é época vegetativa de 2022.

O aumento de áreas de alto potencial de provisão de serviços dos ecossistemas, como é o caso das Florestas de outras folhosas e Florestas ripícolas, Florestas mistas de folhosas, e as medidas de promoção da biodiversidade nos ecossistemas agrícolas, particularmente na qualidade das áreas da classe de Mosaicos culturais e parcelares complexos, terão um efeito direto no potencial de provisão de serviços. Este facto, quando combinado com o aumento da condição geral da paisagem, pode ter um contributo substancial na resiliência e sustentabilidade do território (tabela 5.15).

Tabela 5.15\_ Análise da evolução do potencial de provisão de serviços dos ecossistemas para a situação atual e futura

Serviços dos Ecossistemas	Potencial médio de provisão de SE na situação atual	Potencial médio de provisão de SE na situação futura
Energia	1.6	1.8
Alimentos e Nutrição	2.8	2.8
Materiais e Fibras	2.0	2.2
Recursos Medicinais	2.2	2.3
Habitats e conservação da biodiversidade	2.7	2.8
Polinização e dispersão de sementes	2.7	2.9
Regulação da qualidade do ar	2.7	2.9
Regulação do clima	2.6	2.8
Regulação da quantidade e do fluxo de água	2.5	2.7
Regulação da qualidade da água	2.3	2.5
Formação e proteção dos solos	2.4	2.5
Regulação de eventos extremos	2.6	2.8
Controlo de pragas e doenças	2.7	2.9
Aprendizagem e inspiração	2.8	2.9
Experiências na natureza	2.9	3.1
Identidade, herança e legado	3.0	3.0

Considerando as medidas propostas para o futuro, os resultados estimados preveem uma melhoria gradual da condição dos ecossistemas, levando ao aumento do potencial de provisão de serviços dos ecossistemas de forma global e progressiva. É possível verificar que as medidas propostas de forma global terão um impacto positivo no que se refere ao potencial médio de provisão de serviços dos ecossistemas, contribuindo por isso para a preservação da biodiversidade e conservação dos valores naturais e patrimoniais em toda a área de intervenção do PRGP\_SGAM.

### 5.2.5 Pagamentos por Serviços dos Ecossistemas (PSE)

Os Pagamentos por Serviços dos Ecossistemas (PSE) é uma abordagem político ambiental que envolve a concessão de incentivos financeiros a proprietários de terras ou comunidades em troca da conservação ou recuperação de serviços específicos que os ecossistemas. proporcionam à sociedade, como a água potável, o sequestro de carbono, a preservação da biodiversidade e o controlo da erosão do solo. Os PSE têm como objetivo aumentar a sustentabilidade e a prestação de serviços dos ecossistemas, especialmente dos serviços não valorizados pelos mercados, mas que são cultural e ecologicamente valiosos, nomeadamente na preservação das áreas de alto valor natural para conservação e da identidade e legado das comunidades locais (Li et al., 2021). Os PSE têm vindo de forma crescente a ser implementados como estratégia para desacelerar o uso não sustentável dos ecossistemas e inverter o atual rumo em curso decorrente das alterações climáticas (Stern et al., 2006). Dessa forma, é importante clarificar qual o contexto para o qual se pretende que os PSE ocorram. As estratégias poderão focar-se no incremento da condição dos ecossistemas através da promoção direta da biodiversidade, ou focar-se nas atuações humanas, promovendo medidas de gestão que levem à promoção da biodiversidade, como a redução da utilização de fitofármacos ou a conservação de áreas ou recursos de elevado valor ecológico (Hanley et al., 2014). De entre as estratégias para a implementação dos PSE, pode-se citar as relacionadas a água, em que os proprietários de terras ou comunidades são compensados pela implementação de práticas de gestão de terras que promovam a conservação da água, tais como a reflorestação, zonas tampão ribeirinhas e práticas agrícolas sustentáveis e, também, as que visam proteger e aumentar a biodiversidade, recompensando os proprietários de terras que preservam habitats naturais, criam corredores de vida selvagem ou implementam práticas florestais sustentáveis que apoiam diversos ecossistemas, por exemplo. É importante notar que as estratégias e programas específicos podem variar ao longo do tempo, à medida que as políticas e prioridades evoluem.

Seja qual for a estratégia, os PSE são atualmente reconhecidos como um importante instrumento de política ambiental, com aplicações em diferentes áreas geográficas e com diferentes objetivos e características. No que se refere aos modelos económicos atualmente implementados, os PSE podem incluir os seguintes modelos:

- Pagamento direto com fundos públicos
- Pagamento direto com fundos privados
- Incentivos fiscais
- Mercado de carbono (*Cap-and-trade markets*)
- Mercados voluntários de compra e venda de SE
- Programas de certificação

Em Portugal, a avaliação e a economia dos ecossistemas constituem-se como objetivos inscritos na Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade 2030, para além de ser parte integrante de outros instrumentos estratégicos, sectoriais e transversais, como a Estratégia Nacional das Florestas e o Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação, a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas ou o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território. Nesse sentido, tem sido adotada a Nova política para a provisão e remuneração de serviços dos ecossistemas em espaços rurais (Santos et al., 2019), bem como a Remuneração de serviços dos ecossistemas em espaços florestais (Santo et al., 2021) que adotam como estratégia a remuneração direta dos proprietários com fundos públicos, tendo a área das propriedades e o número dos serviços prestados como base para os PSE.

Considerando esta política de remuneração dos SE, no território do PRGP\_SGAM é importante enfatizar a importância de incorporar neste modelo de financiamento a qualidade dos serviços dos ecossistemas prestados, assim como ressaltar a importância que pequenas áreas poderão ter ao nível da condição global da paisagem. De acordo com estudos recentes, os fatores críticos para o sucesso da implementação de ferramentas de PSE estão intimamente relacionados com a importância dos serviços dos ecossistemas para a comunidade local, a escala espacial e temporal de provisão de SE, os tipos de transações desenvolvidas e os atores envolvidos na implementação desses programas. Programas de remuneração que englobam a provisão e a qualidade de um recurso crítico para a subsistência da comunidade local têm uma maior probabilidade de sucesso. Neste sentido, o envolvimento da comunidade local é fundamental para a manutenção de práticas benéficas para os ecossistemas, que permitam a continuidade da provisão de serviços dos ecossistemas.

Assim, o sucesso da implementação de políticas de PSE na área de intervenção deverá estar intimamente relacionado com o potencial de provisão de SE (independente do tamanho da propriedade) e com a percepção dos atores locais acerca dos SE prioritários. Adicionalmente, a decisão de remuneração de serviços dos ecossistemas deve ter em consideração a condição atual dos ecossistemas e as ameaças específicas à provisão de SE, de forma que os fundos públicos sejam aplicados em estreita ligação com a realidade territorial. Recomenda-se ainda o envolvimento forte e continuado não só dos principais atores locais, mas também de toda a comunidade, com vista a um real empenho na valorização e promoção dos serviços dos ecossistemas identitários e prioritários na área de intervenção do PRGP\_SGAM. A concretização desta dimensão tem repercussões quer no plano de ação quer nas diretrizes de planeamento e de gestão, que deverão garantir a concretização das propostas apresentadas.

Considerando que os um dos objetivos destes programas é o planeamento e programação da transformação da paisagem em territórios da floresta vulneráveis, visando uma paisagem multifuncional e resiliente, novas atividades económicas e a remuneração dos serviços dos ecossistemas, bem como que as ações propostas para a situação futura aumentem a condição dos ecossistemas na área de intervenção e portanto o provisionamento dos serviços dos ecossistemas, recomenda-se a aplicação de medidas que visem o pagamento por serviços dos ecossistemas, com base nas principais políticas já implementadas. Como estratégia no processo de alteração da paisagem, sugerimos o Pagamento Direto com Fundo Públicos, como por exemplo, aqueles estabelecidos na Nova política para a provisão e remuneração de serviços dos ecossistemas em espaços rurais (Santos et al. 2019). De entre os serviços a serem remunerados, destacamos como prioritários aqueles que mais podem contribuir no imediato para a resiliência e sustentabilidade do território face à sua condição atual, entre os quais a qualidade da água, a redução da suscetibilidade ao fogo e a melhoria da qualidade da paisagem. É importante enfatizar que a gestão necessária à obtenção dos serviços de aprovisionamento e regulação e manutenção, contribui também diretamente para os serviços culturais. Por exemplo, o ecossistema de cultivo de pomares e olivais, gera múltiplos serviços de aprovisionamento e a gestão do ecossistema necessária à obtenção desses serviços contribui diretamente para a conservação de habitats e espécies, para a conservação do solo e para a manutenção de uma paisagem que é identitária na região. O pagamento dos serviços dos ecossistemas deverá entrar em consideração com os serviços promovidos, nomeadamente no que se refere à instalação de culturas ou práticas promotoras de biodiversidade, como a gestão florestal ativa e sustentável que garanta uma otimização da produção lenhosa e não lenhosa, e a conservação da biodiversidade e serviços associados. Nesse sentido, a compensação deve ser efetuada em valor coincidente com as práticas e ocupação do solo, valorizando ocupações mais promotoras de serviços dos ecossistemas, dessa forma, serão valorizadas áreas que mesmo com pequenas dimensões, promovam um alto valor de serviços dos ecossistemas e conservação da biodiversidade.

Considerando também as necessidades verificadas no território, sugerimos como estratégia de valorização dos SE, para além do pagamento direto de SE, a implementação de certificação de gestão florestal de grupo ou regional, como forma de promover também os serviços dos ecossistemas na área de intervenção do PRGP\_SGAM.

### 5.3 Economia rural

Os principais fatores determinantes para o desenho de uma nova paisagem no que respeita ao setor agrícola e florestal (e do setor produtivo, de uma maneira global) na área de influência do PRGP SGAM são os seguintes

- Alterações climáticas;
- Evolução demográfica;
- Futuras opções produtivas e tecnológicas disponíveis;
- Plano Estratégico da PAC (PEPAC);

Efetivamente, a evolução das atividades agrícolas e florestais na área do PRGP estará intrinsecamente condicionada e dependente dos efeitos das alterações climáticas no território, quer pelo efeito do aumento de temperatura como pela diminuição da quantidade e distribuição da precipitação ao longo do ano, que irá certamente influenciar a produtividade e também a aptidão das espécies às diferentes condições edafoclimáticas geradas. Contudo, convém ressaltar que a floresta é um ecossistema extremamente resiliente às alterações das condições climáticas, sendo por isso um elemento fundamental para a implementação de estratégias de mitigação dos efeitos nefastos que as alterações climáticas poderão provocar.

Por outro lado, a atual situação demográfica e as perspectivas de evolução futura no território do PRGP SGAM serão fundamentais para a prossecução das atividades associadas ao setor produtivo, onde se incluem as atividades de produção agrícola e de gestão e investimento na floresta. Assim, uma evolução demográfica positiva no território será indispensável para a garantia de um nível de atividade do setor produtivo mais significativo e com implicações nas dinâmicas de ocupação e uso do território.

As opções tecnológicas e produtivas disponíveis, fruto do constante desenvolvimento de soluções de I&D por parte dos vários agentes que atuam nas fileiras agrícolas e florestais poderão ser igualmente um forte estímulo à evolução do setor produtivo primário no território do PRGP, nomeadamente, no que respeita à utilização de proveniências mais adaptadas, mais produtivas, ou à utilização de práticas agrícolas e práticas de implementação de povoamentos ou de exploração florestal mais eficientes e sustentáveis.

No âmbito do PEPAC as medidas de apoio ao investimento florestal previstas não diferem, à partida, do que têm sido as várias medidas de apoio ao investimento existentes até esta data, pelo que se assume que o programa de desenvolvimento rural para o período 2023-2027 poderá não ser efetivamente um grande motivador a alterações na floresta do território do PRGP. Contudo, mais do que a disponibilidade de verbas para apoios ao investimento, o grande impacto poderá provir dos mecanismos que serão criados quer para o acesso por parte dos produtores florestais quer para a aprovação das candidaturas de apoio ao investimento.

No que diz respeito aos indicadores económicos, optou-se por os classificar em dois grupos distintos:

- Indicadores de resultados económicos;
- Indicadores da composição e dos efeitos das políticas.

São cinco os **indicadores de resultados económicos** levados em consideração:

- valor da produção padrão por hectares de superfície potencialmente elegível (VPP/SPE);
- valor da produção padrão por exploração agrícola (VPP/Expl);
- pagamentos diretos aos produtores do 1º e 2º Pilar por hectares de superfície potencialmente elegível (PDP/SPE);
- pagamentos diretos aos produtores do 1º e 2º Pilar por exploração agrícola (PDP/Expl);
- receita bruta por exploração agrícola (RBE/Expl).

Dos dados da tabela seguinte, relativos aos resultados económicos das diferentes UGP, podem-se retirar as seguintes principais conclusões:

- o valor médio na área de estudo do VPP por hectare de SPE era, em 2020, de 2 334 euros, tendo atingido o seu valor mais elevado para a UGP Afluentes do Zêzere (3 679€) e o mais baixo para a UGP Afluentes do Ocreza (1 322€);
- o valor médio na área de estudo do VPP por exploração agrícola era, em 2020, de 18 938 euros, com um valor máximo para a UGP Castelo Novo (42 588 €) e mínimo para a UGP Afluentes do Ocreza (10 267 €), valores estes que refletem as diferenças existentes entre os respetivos VPP/SPE e SPE/Expl;
- o valor médio regional do total dos PDP por hectare da SPE era, no ano em causa, de 407 €, indicador que atingiu os 604 €/ha no caso da UGP Afluentes do Zêzere e 303€/ha na UGP Afluentes do Ocreza;
- o valor do total dos PDP do 1º e 2º Pilar por exploração agrícola foi, em média, em 2020, de 3 306 €, com um máximo de 6 474 € no caso da UGP Castelo Novo e um mínimo de 2 243 € na Afluentes do Zêzere
- a receita bruta da exploração para o conjunto da área de estudo foi, em média, de 22 244€, tendo atingido cerca de 49 mil euros no caso da UGP Castelo Novo e cerca de 12,6 mil euros para as explorações agrícolas da UGP Afluentes do Ocreza.

**Tabela 5.16\_ Indicadores de resultados económicos das diferentes UGP da SGAM**

Indicadores económicos IFAP 2020	VPP/SPE (€/ha)	VPP/Expl (€/exp)	PDP/SPE (€/ha)	PDP/Expl (€/expl)	RBE/Explo (€/expl)
UGP01 Afluentes do Ocreza	1 322	10 267	303	2 356	12 624
UGP02 Afluentes do Zêzere	3 679	13 654	604	2 243	15 898
UPG03 Castelo Novo	2 483	42 588	377	6 474	49 062
UGP04 Telhado	1 664	13 708	382	3 147	16 856
<b>Total</b>	<b>2 334</b>	<b>18 938</b>	<b>407</b>	<b>3 306</b>	<b>22 244</b>
<b>Beira Baixa (UGP01)</b>	<b>610</b>	<b>18 908</b>	<b>237</b>	<b>7 345</b>	<b>26 253</b>
<b>Beiras e Serra da Estrela (UGP02-04)</b>	<b>940</b>	<b>10 286</b>	<b>367</b>	<b>4 015</b>	<b>14 300</b>
<b>Continente</b>	<b>1 072</b>	<b>20 403</b>	<b>260</b>	<b>4 957</b>	<b>25 359</b>

Fonte: IFAP

São seis os **indicadores de composição e dos efeitos de políticas** analisados:

- os PDP do 1º Pilar em percentagem do total dos PDP (PDP 1º Pilar/ PDP Total);
- os PDP do 2º Pilar em percentagem do total dos PDP (PDP 2º Pilar/PDP Total);
- PDP separados da produção em percentagem dos PDP do 1º Pilar (PSP do 1º Pilar/ PDP do 1º Pilar);
- as Medidas agroambientais em percentagem dos PDP do 2º Pilar (MAA/PDP do 2º Pilar);
- as Medidas de apoio às Zonas Desfavorecidas em percentagem dos PDP do 2º Pilar (MZD/PDP do 2º Pilar);
- a Estimativa de Suporte aos Produtores (ESP).

Dos dados da tabela seguinte, que dizem respeito à composição das políticas em vigor do 1º e do 2º Pilar, podem-se retirar as seguintes principais conclusões:

- as verbas afetas às medidas do 1º Pilar são, para o conjunto das UGP do PRGP SGAM, maioritárias (56,4%) em relação às verbas dos apoios afetos ao 2º Pilar, com a única exceção na UGP Afluentes do Zêzere, que tem maior importância os PDP de 2º Pilar (57,5%);
- a maior parte dos apoios do 1º Pilar para as diferentes UGP dizem respeito aos PDP desligados da produção, com, em média, 67% deles advindos daí;
- a maioria das verbas do 2º Pilar estão afetas, na área de estudo, às MZD (58,1%), com especial relevo para as UGP do Telhado (76,3%), Castelo Novo (60,7%) e Afluentes do Zêzere (52,6%);
- as verbas afetas às MAA são maioritárias na UGP dos Afluentes do Ocreza (57,8%);
- o peso assumido pelos PDP na RBE atingiu, em 2020, uma percentagem de 14,9% para o conjunto da SGAM, com um ESP máximo de 18,7% para a UGP dos Afluentes do Ocreza e um ESP mínimo de 13,2% para a UGP Castelo Novo.

Tabela 5.17\_ Indicadores de efeitos das políticas das diferentes UGP da SGAM

Indicadores económicos IFAP 2020	PDP 1ºPilar/ PDP Total (%)	PDP 2ºPilar/ PDP Total (%)	PSP 1ºPilar/ PDP 1ºPilar (%)	MAA/ PDP 2ºPilar (%)	MZD/ PDP 2ºPilar (%)	ESP (%)
UGP01 Afluentes do Ocreza	60,7	39,3	66,8	57,8	42,2	18,7
UGP02 Afluentes do Zêzere	42,5	57,5	78,9	47,4	52,6	14,1
UPG03 Castelo Novo	63,3	36,7	67,0	39,3	60,7	13,2
UGP04 Telhado	59,2	40,8	54,4	23,7	76,3	18,7
<b>Total</b>	<b>56,4</b>	<b>43,6</b>	<b>67,0</b>	<b>41,9</b>	<b>58,1</b>	<b>14,9</b>
<b>Beira Baixa (UGP01)</b>	<b>72,6</b>	<b>27,4</b>	<b>75,3</b>	<b>60,0</b>	<b>40,0</b>	<b>28,0</b>
<b>Beiras e Serra da Estrela (UGP02-04)</b>	<b>55,1</b>	<b>44,9</b>	<b>66,1</b>	<b>33,7</b>	<b>66,3</b>	<b>28,1</b>
<b>Continente</b>	<b>69,3</b>	<b>30,7</b>	<b>78,0</b>	<b>57,0</b>	<b>43,0</b>	<b>19,5</b>

Fonte: IFAP

Com estes dados pode-se concluir que a área de estudo é um território que, em média, gera um valor de produção por unidade de área superior à média do Continente. Esta diferença resulta tanto da produção como dos apoios existentes, sendo que é devido principalmente ao valor da produção. Analisando os dados por exploração, fruto da pequena dimensão média das mesmas (6,2 ha/expl), estes valores são inferiores à média nacional.

Relativamente aos efeitos das políticas, estes são muito heterogéneos, sendo que em termos médios os apoios do 1º Pilar são mais importantes do que os apoios do 2º Pilar, apesar de na UGP Afluentes do Zêzere, os PDP 2º Pilar serem mais importantes. Dentro das ajudas do 1º pilar, as ajudas desligadas da produção assumem maior importância. No 2º Pilar, dependerá das UGP, com as MZD a assumirem 58,1% das mesmas em termos médios, apesar de na UGP Afluentes do Ocreza as MAA assumirem 57,8%.

No que diz respeito à Estimativa de Suporte aos Produtores, estas UGP têm uma dependência abaixo da média do continente e das NUTS em que se inserem. Em média, no território em causa, a ESP representa 14,9%, com a maior dependência a ocorrer nas UGP Telhado e Afluentes do Ocreza, com 18,7% em ambos, e a menor na UGP Castelo Novo, com 13,2%. Esta menor dependência é resultante da maior produtividade, em valor, que este território possui comparativamente ao da sua região e mesmo do Continente. Esta diferença é explicada pela produtividade, em valor, que se observa no território do PRGP (VPP/SPE), bastante acima das NUTS e do Continente, que apesar de receber um apoio maior (PDP/SPE), é bastante menos dependente.

Outro aspeto de relevante importância no território do PRGP SGAM diz respeito à presença da Central de Biomassa do Fundão (CBF), uma central térmica específica para a produção de energia elétrica que iniciou a sua atividade em 2019 e que anualmente é responsável pela produção de 15 MW de energia elétrica para consumo doméstico e industrial.

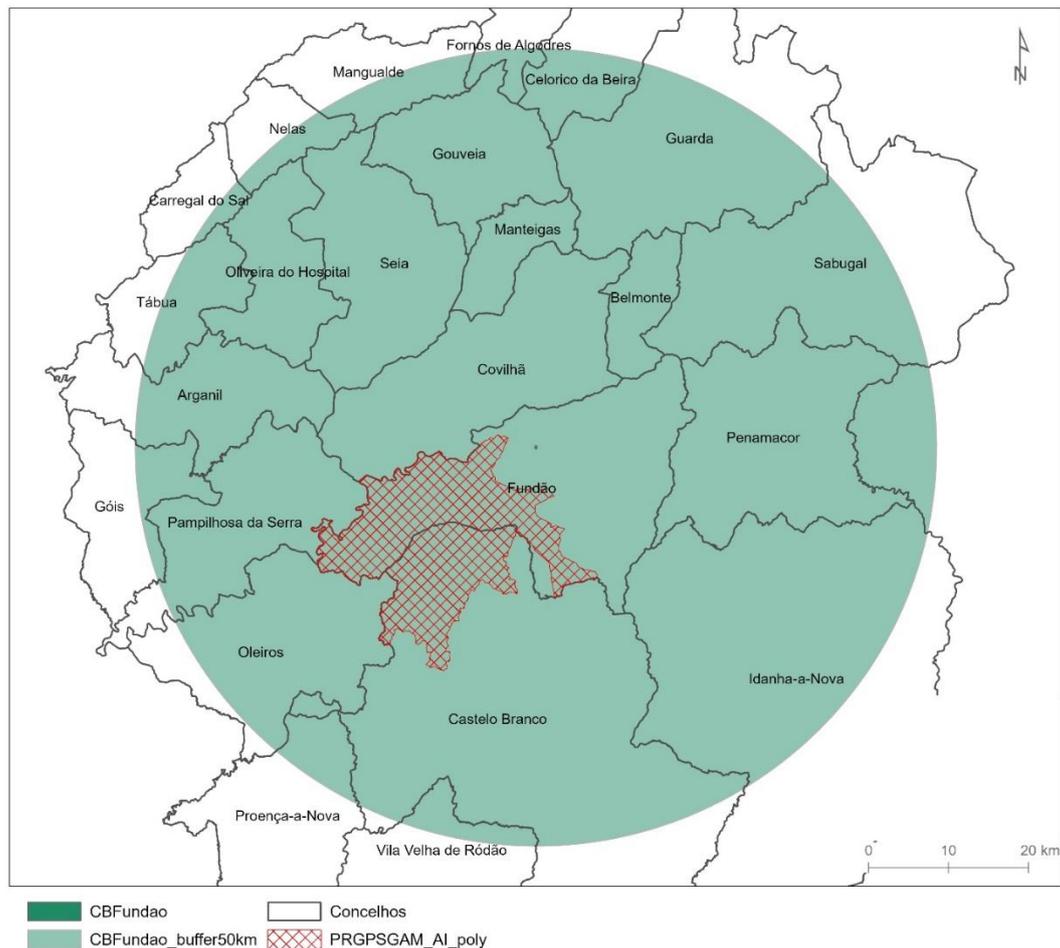
Segundo o Decreto-Lei n.º 64/2017 de 12 de junho, que aprova o regime para as novas centrais de biomassa florestal, esclarece-se que 'Central a biomassa' corresponde à instalação destinada à produção de energia elétrica e térmica, com produção em cogeração ou trigeração, que utilize como combustível a biomassa, sendo que na componente de "Biomassa" pode-se considerar a utilização quer de biomassa agrícola<sup>9</sup> como de **biomassa florestal residual (BFR)** - a fração biodegradável dos produtos e desperdícios resultantes da instalação, gestão e exploração florestal (cepos, toijas, raízes, folhas, ramos e bicadas), do material lenhoso resultante de cortes fitossanitários e de medidas de gestão integrada de fogos rurais, e do controlo de áreas com invasoras lenhosas, excluindo os sobrantes das indústrias transformadoras da madeira, designadamente cascas, restos, aparas e serradura.

Segundo informação recolhida pela AGRO.GES, a CBF apresenta atualmente uma necessidade de abastecimento anual de cerca de 180 000 toneladas de biomassa florestal residual. Neste sentido, o raio

<sup>9</sup> o material residual da atividade agrícola e da indústria agroalimentar, onde se incluem nomeadamente sobrantes das cadeias de valor de cereais (milho, trigo, cevada, girassol, etc.), do arroz, dos pomares, do olival, da vinha, e de outras atividades agroindustriais (desde que resultantes da preparação da matéria-prima) e ainda os provenientes das explorações pecuárias

de abastecimento de BFR à CBF englobará certamente um conjunto alargado de concelhos que extravasam os limites do PRGP.

Figura 5.21\_Área de abastecimento potencial da CBF.



Num exercício teórico desenvolvido, estimou-se que nos espaços florestais do PRGP SGAM possa existir uma disponibilidade bruta de biomassa florestal residual na ordem de 43 000 toneladas/ano, representando deste modo cerca de 24% das necessidades de abastecimento da central. Alerta-se contudo que parte desta BFR poderá não estar acessível (devido aos elevados declives e à falta de acessibilidade) ou não ser recomendada a sua recolha e exportação para fora das áreas florestais, enquanto medida de cobertura e de proteção dos solos contra os processos erosivos.

Com base na síntese do diagnóstico apresentada anteriormente, a área de floresta tem uma representatividade muito alta no território (cerca de 62% da área do PRGP corresponde a áreas de florestas), e por este motivo é expectável que estas áreas sejam objeto de intervenção prioritária no que se refere ao desenho de uma nova paisagem. De facto, é nas áreas de florestas que deverão ser concentrados os esforços para a redução do elevado do risco de incêndio que caracteriza este território e também para o aumento da produtividade e rendimento associados ao setor produtivo, onde se inclui o setor florestal. Por outro lado, constata-se a elevada relevância que o material lenhoso resultante das operações de gestão e de exploração florestal dos povoamentos florestais do PRGP SGAM apresentam para a sustentabilidade do abastecimento de biomassa florestal residual à Central de Biomassa do Fundão, pelo que a promoção de práticas de gestão florestal ativa nos povoamentos florestais existentes deve ser incentivada. Contudo, a recolha da BFR para fora dos povoamentos florestais deve ser sempre ponderada com racional ecológico e ambiental, de modo a serem salvaguardadas por um lado as questões de proteção dos solos e de aumento do seu teor em matéria orgânica, e por outro lado o risco associado à acumulação de grandes quantidades de combustível de resíduos de exploração florestal nos povoamentos florestais.

Do mesmo modo, no que respeita ao setor agrícola, deverão ser promovidas as condições necessárias para o aumento da capacidade produtiva e da viabilidade económica das explorações agrícolas existentes, e promover o desenvolvimento de novos investimentos agrícolas em áreas com melhor aptidão e com possibilidade de implementação de infraestruturas de regadio.

Por último, refira-se a importância na conversão das áreas de matos existentes no território do PRGP SGAM (cerca de 19% da área total) para superfícies agroflorestais, ou seja, áreas que constituirão mosaicos estratégicos de interrupção do combustível arbustivo e onde potencialmente serão compatibilizadas as atividades agrícolas e florestais, através do aproveitamento do arvoredo existente (sobretudo quercíneas) e da utilização do sobcoberto para instalação de culturas agrícolas ou de pastagens permanentes biodiversas, promovendo deste modo também a atividade de pastorícia tão relevante nesta paisagem.

Deste modo, enunciam-se de seguida os principais objetivos de intervenção no setor agrícola e florestal, assim como as principais medidas a implementar no território do PRGP SGAM para cada um destes setores.

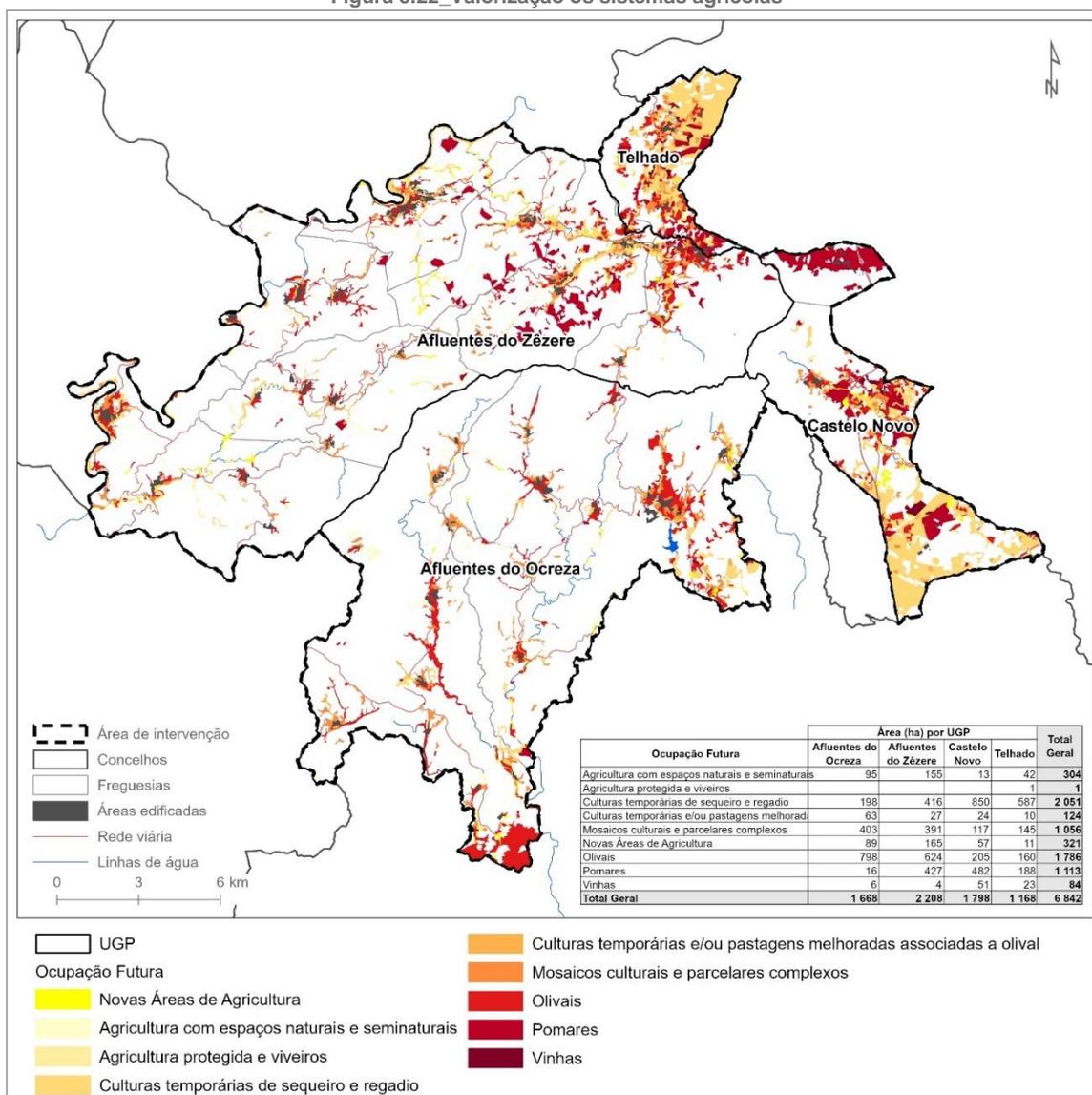
#### Principais objetivos:

- **Aumentar a capacidade produtiva, resiliência e viabilidade económica** das explorações agrícolas e florestais;
- **Garantir uma gestão florestal sustentável** dos povoamentos existentes, sobretudo, dos povoamentos de pinheiro bravo e eucalipto através
- **Apostar na criação de novos mercados**, diferenciadores e de elevado valor acrescentado
- **Certificação** / reconhecimento de produtos distintos e de origem reconhecida (IGP / DOP)

#### Principais medidas para a agricultura:

- **Constituir mosaicos estratégicos** associados a pontos de abertura nas UGP mais críticas (UPG2 e UGP3);
- **Aumentar a área de pastagens** e o efetivo pecuário;
- **Aumentar a área de culturas agrícolas permanentes** (pomares, olivais, vinha) com recurso a tecnologias de instalação e sistemas de produção mais modernos, sobretudo por conversão de áreas de matos com aptidão culturas agrícola;
- Potenciar a **instalação de culturas agrícolas temporárias sobretudo em solos de aluvião** nas margens dos cursos de água;
- Fomentar o **emparelamento** de forma a aumentar a dimensão média das explorações agrícolas e florestais;
- Apostar na **criação de novos mercados**, diferenciadores e de elevado valor acrescentado;
- Potenciar o desenvolvimento agrícola com recurso ao regadio sobretudo em áreas abrangidas pelo Aproveitamento Hidroagrícola da Cova da Beira (UGP1 – Telhado);
- Promover a conversão de áreas de matos com aptidão agrícola e pastoril para novas áreas de agricultura e superfícies agroflorestais, constituindo mosaicos estratégicos de interrupção de combustível associados a pontos de abertura de incêndios nas UGP mais críticas (UPG2 e UGP3)
- Ajustar a ocupação agrícola de acordo com o zonamento agroecológico.

Figura 5.22 Valorização os sistemas agrícolas

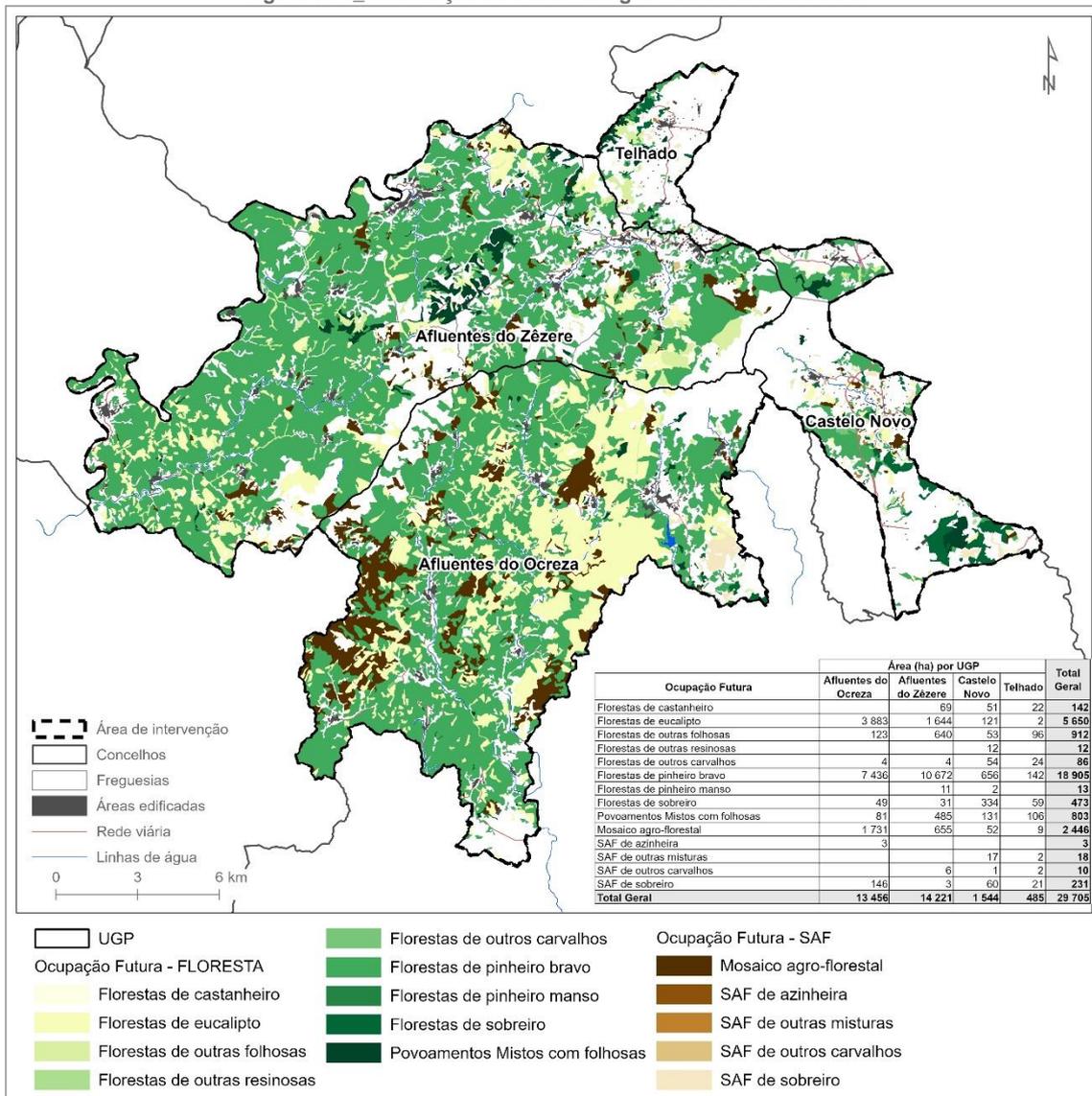


### Orientações para a floresta:

- Garantir que as novas AIGP dão continuidades à estrutura ecológica proposta (galerias ripícolas), bem como aos corredores secos e às restantes FGC, intervindo prioritariamente nos pontos de abertura quer através da redução da biomassa combustível, quer através de soluções baseadas na natureza (NbS) para contenção de água (seja por bloqueio de parte do curso ou em bypass);
- Promover medidas de recuperação de galerias ripícolas e constituição de corredores ecológicos de elevado valor ecológico (em consonância com as medidas de fomento dos serviços dos ecossistemas);
- Promover medidas de gestão ativa dos povoamentos florestais existentes com vista ao aumento dos níveis de produtividade, através do fomento do associativismo florestal e do agrupamento dos produtores em Zonas de Intervenção Florestal, potenciadoras de uma gestão conjunta dos territórios com ganhos de escala e de rentabilidade;

- Fomento à criação de um mosaico florestal mais diversificado, pelo desenvolvimento de povoamentos florestais de composição mista nas áreas de povoamentos puros atualmente existentes, promovendo o desenvolvimento de regeneração natural existente no subcoberto de espécies florestais com interesse para o desenvolvimento das atividades produtivas;
- Criar um mosaico agroflorestal mais resiliente, através da promoção de atividades complementares à gestão florestal, como a silvopastorícia e a cinegética;
- Fomento da prática de silvopastorícia em espaços florestais e de matos, com vista à redução da carga de combustível vegetal presente nos estratos arbustivo e herbáceo;
- Promover a reconversão de povoamentos florestais monoespecíficos e equíenios em povoamentos de composição mista e estrutura irregular, numa perspetiva de valorização dos produtos e serviços provisionados pelos ecossistemas gerados;
- Fomentar o desenvolvimento de outras atividades associadas à gestão florestal, nomeadamente, a prática de resinagem e a apicultura, enquanto medidas dinamizadoras do desenvolvimento económico das explorações, assim como medidas de promoção da gestão de combustíveis arbustivos pela implementação de ações de gestão periódicas nos espaços florestais;
- Promover medidas de melhoria das condições de infiltração de água nos solos (limitação a mobilizações do solo em áreas de maiores declives ou medidas de incremento do teor de matéria orgânica nos solos) e também de acumulação de águas superficiais (pelo estímulo à abertura de pequenas charcas ou barragens de terra em locais de elevado risco e perigosidade de incêndio);
- Fomento da divulgação e demonstração da utilização de proveniências florestais mais adaptadas e mais produtivas num cenário de alterações climáticas, ou de práticas de gestão florestal mais eficientes, económica e ambientalmente sustentáveis.
- Implementação de medidas de identificação, monitorização e controlo do desenvolvimento e dispersão de pragas, doenças e espécies invasoras nos espaços florestais existentes;
- Divulgação e fomento à adesão a sistemas de certificação da gestão florestal, enquanto mecanismo para a diferenciação e valorização dos produtos florestais;

Figura 5.23 \_Valorização os sistemas agro florestais e florestais

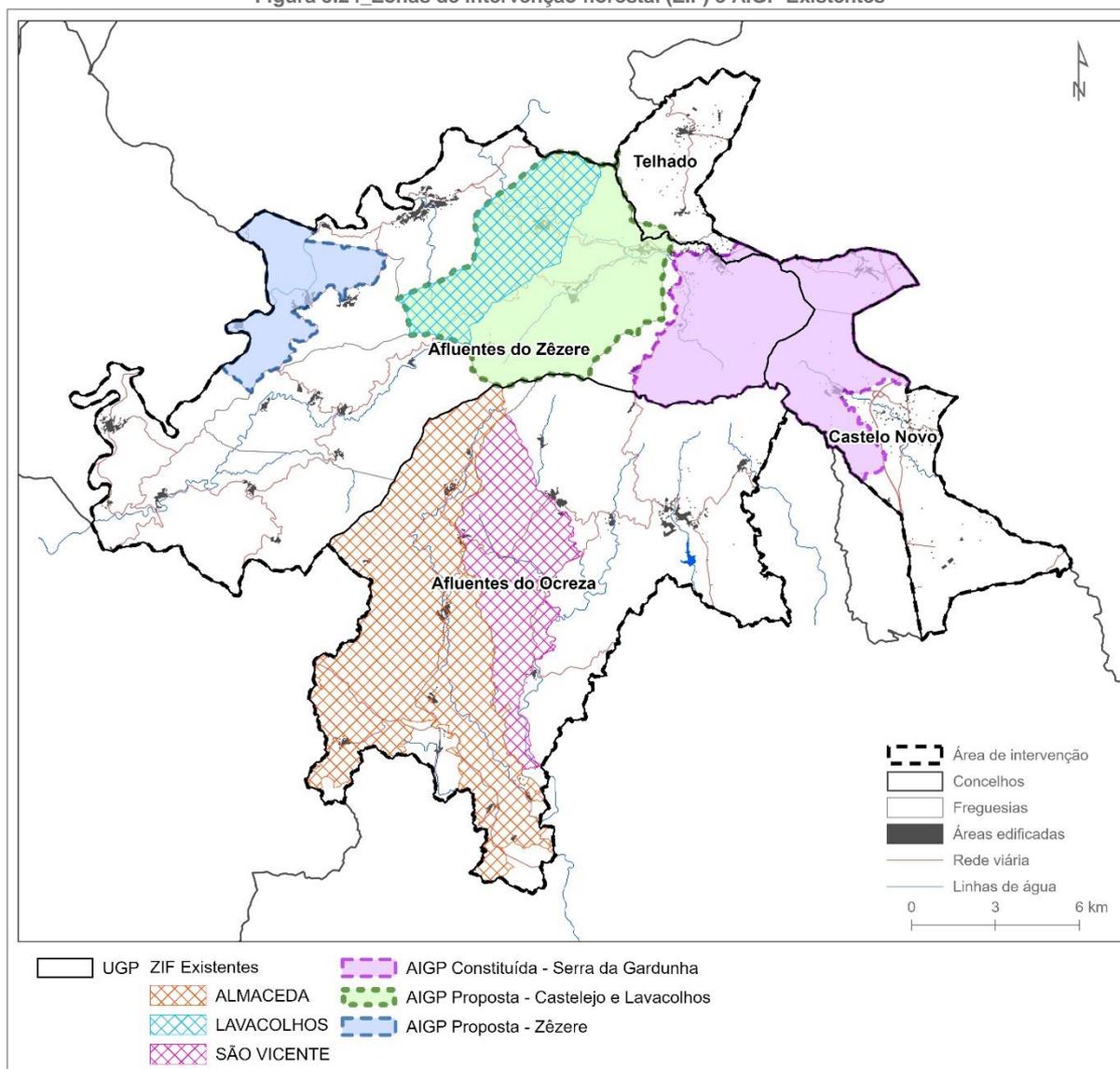


### Orientações para as ZIF e AIGP constituídas:

- Promover a operacionalização das ZIF existentes e garantir as condições de funcionamento e de financiamento das entidades gestoras e respetivas equipas técnicas;
- Incentivar a operacionalização das ZIF de Alameda e São Vicente, cuja entidade gestora é a Associação de Produtores Florestais de Espadana e Gardunha, e a criação de novas AIGP;
- Promover o desenvolvimento dos elementos estruturantes das ZIF, nomeadamente, o Regulamento interno, o Plano de gestão florestal, o Inventário da estrutura da propriedade, e a Relação dos proprietários e produtores florestais aderentes:
  - Estabelecimento das orientações de gestão florestal que deverão ser integradas nos Planos de Gestão Florestal (PGF) das ZIF;
  - Promover o desenvolvimento de pastagens permanentes melhoradas pastoreadas e de sistemas agroflorestais em áreas de matos;

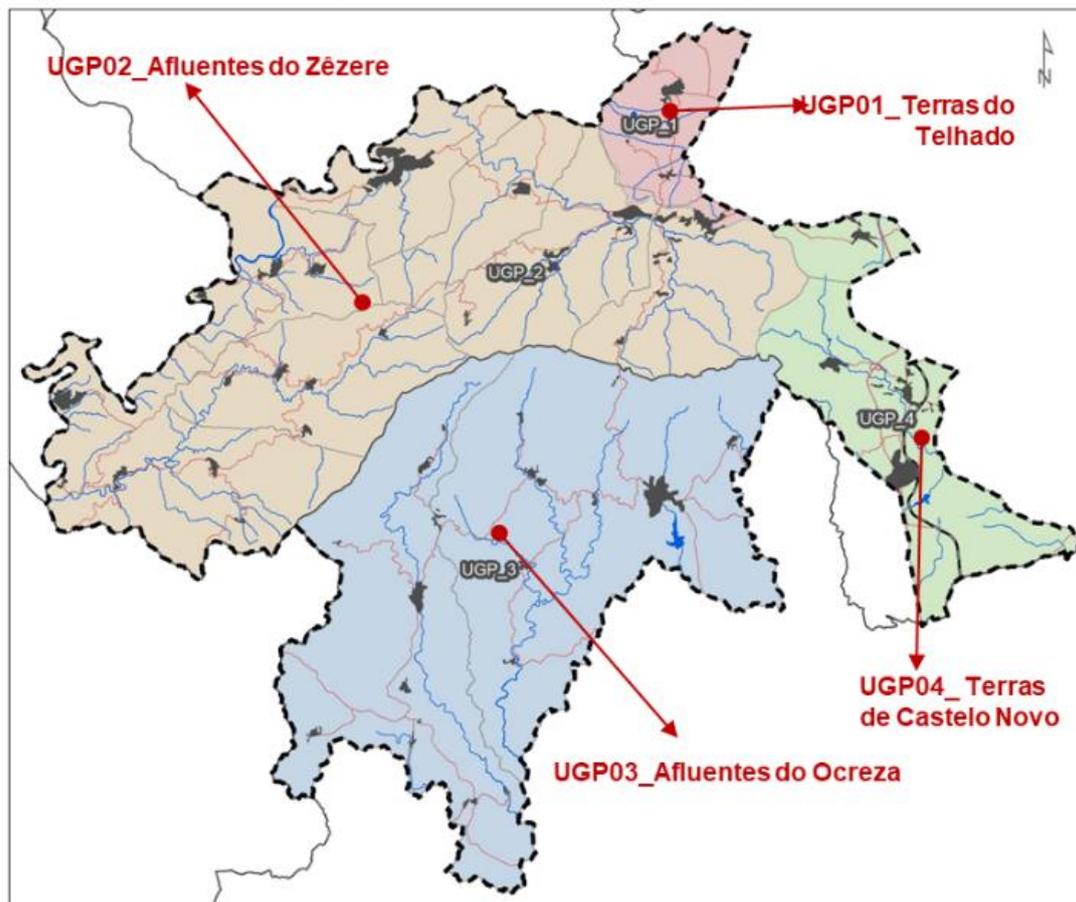
- Promover a beneficiação de povoamentos florestais existentes (pinheiro bravo e eucalipto) e o aproveitamento de regeneração natural de folhosas autóctones;
  - Incentivar a rearborização de povoamentos mal adaptados e instalados em condições de baixa produtividade;
  - Potenciar a expansão de áreas agrícolas através da instalação de culturas anuais e/ou permanentes, bem adaptadas às condições edafoclimáticas da região e economicamente viáveis (ex: Cereias, Forragens, Olivais e/ou Pomares) enquanto medida de compartimentação de extensas áreas florestais;
  - Implementar os elementos estruturantes de DFCEI previstos no PMDFCI, nomeadamente, a rede de FGC, rede viária florestal e rede de pontos de água.
- Implementar as operações de gestão florestal previstas nas AIGP, OIGP e PGF existentes;

Figura 5.24\_Zonas de intervenção florestal (ZIF) e AIGP Existentes



## Orientações para as UGP

Figura 5.25\_ Unidades de Gestão da Paisagem



### UGP01\_Terras do Telhado

- Promover a expansão de culturas agrícolas anuais e/ou permanentes bem adaptadas às condições edafoclimáticas da região e economicamente viáveis;
- Fomentar o desenvolvimento de culturas agrícolas em regime de regadio, sobretudo nas áreas beneficiadas pelo aproveitamento hidroagrícola da Cova da Beira;
- Povoamentos florestais com função de proteção do solo e das linhas de água – fomentar o desenvolvimento de folhosas ripícolas;
- Promover o desenvolvimento de folhosas autóctones no sob coberto de povoamentos de pinheiro bravo adultos;
- Promoção da apicultura e incentivo às práticas de silvicultura de proteção das galerias ripícolas e da promoção do turismo de natureza;
- Converter áreas de matos e/ou áreas com aptidão, em áreas de pastagens permanentes melhoradoras, capazes de sequestrar carbono, pastoreadas por espécies de pequenos ruminantes adaptados à região, criando sistemas agro-silvo-pastoris.

### UGP02\_Afluentes do Zêzere

- Implementar as ações de gestão agrícola e florestal previstas na ZIF e nas AIGP já existentes e propostas;
- Incentivar a criação de uma nova ZIF / AIGP para a área de floresta (sobretudo de pinheiro bravo) ainda não integrada em ZIF/AIGP;
- Promover a beneficiação florestal dos povoamentos de pinheiro bravo, incentivando à prática de resinagem e promovendo a dinamização e a criação de novas indústrias locais;
- Implementar ações de reconversão florestal/rearborização de povoamentos de eucalipto mal-adaptados ou instalados em condições desadequadas, promovendo maiores níveis de produtividade;
- Promover o desenvolvimento de folhosas autóctones no sob coberto de povoamentos de pinheiro bravo adultos;
- Promoção da apicultura e incentivo às práticas de silvicultura de proteção das galerias ripícolas e da promoção do turismo de natureza;
- Nas áreas com aptidão, promover o estabelecimento de culturas agrícolas anuais e/ou permanentes melhor adaptadas às condições edafoclimáticas e economicamente viáveis, enquanto medida de compartimentação e de estabelecimento de mosaicos com utilização agrícola;
- Converter áreas de matos e/ou áreas com aptidão, em áreas de pastagens permanentes melhoradoras, capazes de sequestrar carbono, pastoreadas por espécies de pequenos ruminantes adaptados à região, criando sistemas agro-silvo-pastoris que constituirão mosaicos estratégicos de gestão de combustível.

### UGP03\_Afluentes do Ocreza

- Incentivar a operacionalização e funcionamento das ZIF de Alameda e São Vicente;
- Promover a criação de duas novas AIGP nas áreas de influência das ZIF de Alameda e São Vicente, cuja responsabilidade seja das Entidades Gestoras das respetivas ZIF (Associação de Produtores Florestais de Espadana e Gardunha);
- Implementar ações de reconversão florestal/rearborização de povoamentos de eucalipto mal-adaptados ou instalados em condições desadequadas, promovendo maiores níveis de produtividade;
- Promover a beneficiação florestal dos povoamentos de pinheiro bravo, incentivando à prática de resinagem e promovendo a dinamização e a criação de novas indústrias locais;
- Promoção da apicultura e incentivo às práticas de silvicultura de proteção das galerias ripícolas e da promoção do turismo de natureza;
- Nas áreas com aptidão, promover o estabelecimento de culturas agrícolas anuais e/ou permanentes melhor adaptadas às condições edafoclimáticas e economicamente viáveis, enquanto medida de compartimentação e de estabelecimento de mosaicos com utilização agrícola;
- Converter áreas de matos e/ou áreas com aptidão, em áreas de pastagens permanentes melhoradoras, capazes de sequestrar carbono, pastoreadas por espécies de pequenos ruminantes adaptados à região, criando sistemas agro-silvo-pastoris que constituirão mosaicos estratégicos de gestão de combustível.

#### UGP04\_ Terras de Castelo Novo

- Implementar as ações previstas na AIGP Serra da Gardunha, concretamente, com a reintrodução do castanheiro, o reforço do medronheiro, dos cogumelos silvestres e diversas espécies autóctones, como o carvalho, o pinho e o sobreiro (zona sul);
- Promoção da apicultura e incentivo às práticas de silvicultura de proteção das galerias ripícolas e da promoção do turismo de natureza;
- Promover a expansão de áreas agrícolas com culturas anuais e/ou permanentes bem adaptadas às condições edafoclimáticas e economicamente viáveis;
- Converter áreas de matos e/ou áreas com aptidão, em áreas de pastagens permanentes melhoradoras, capazes de sequestrar carbono, pastoreadas por espécies de pequenos ruminantes adaptados à região, criando sistemas agro-silvo-pastoris que constituirão mosaicos estratégicos de gestão de combustível.

## 5.4 Identidade e qualidade da paisagem

O desenho da nova paisagem tem de garantir que o carácter e os elementos identitários que caracterizam cada unidade de paisagem continuarão a ser referências na paisagem futura, como testemunho e memória das gerações passadas, mas passíveis de transformação podendo adquirir novas expressões fruto da evolução da paisagem, que se quer evolutiva e viva.

Neste contexto, no âmbito da transformação proposta devem ser observados um conjunto de princípios de ordenamento do território, os quais visam a sustentabilidade ambiental, económica e social e a valorização e manutenção do carácter e da qualidade da paisagem, devendo os planos territoriais, no âmbito regulamentar dos seus modelos de ordenamento e desenvolvimento, atender às seguintes orientações:

- Salvar o padrão de povoamento existente, nucleado e concentrado, bem como a manutenção da volumetria e dos materiais típicos da Região tendo como objetivo favorecer a continuidade da arquitetura local e a integração da construção na paisagem rural;
- Garantir a integração paisagística de novos usos territoriais com impactos na paisagem pela sua dimensão, nomeadamente de infraestruturas e de outros equipamentos, devendo a sua execução estar enquadrada por PMOT;
- Manter a linguagem de construção da paisagem rural, nomeadamente a presença dos mosaicos culturais;
- Valorizar o povoamento mais relevante, nomeadamente das Aldeias de Xisto, de Castelo Novo e de Alcongosta e a sua promoção como ativos sociais, culturais e económicos no contexto da área de intervenção e das redes onde se inserem;
- Salvar as características das construções existentes, tendo em especial atenção o património arquitetónico, vernáculo e erudito;
- Valorizar a mina da Panasqueiro como ativo cultural e económico demonstrativo da reabilitação de um passivo ambiental relevante.
- Garantir uma gestão integrada de valorização da Paisagem Protegida Regional da Serra da Gardunha garantindo a conservação das espécies e habitats locais, a preservação do património natural e construído, a promoção da educação ambiental e de atividades de divulgação científica, bem como o desenvolvimento de atividades de recreio e lazer.

*Página propositadamente deixada em branco*

## 6 MATRIZ DE TRANSIÇÃO E VALORIZAÇÃO

A matriz de transição e valorização identifica as medidas de base territorial associadas ao novo desenho da paisagem por UGP, destacando dentro destas as áreas e ações prioritárias que são estruturantes no âmbito do PRGP\_SGAM e que integram o plano de ação, nomeadamente a execução de faixas de gestão de combustível, quer na paisagem quer em torno dos aglomerados urbanos, a manutenção e o restauro das galerias ripícolas, a conservação de áreas florestais relevantes e a preservação de solos com valor ecológico.

Na área de intervenção do PRGP SGAM encontram-se propostas três Áreas Integradas de Gestão da Paisagem (AIGP), sendo que apenas uma se encontra efetivamente aprovada e constituída – AIGP Serra da Gardunha., estabelecida pelo Despacho n.º 7109-A/2021 de 16 de julho. A AIGP da Serra da Gardunha apresenta uma área total de 4 503 hectares e foi promovida pela Câmara Municipal do Fundão, sendo que ainda está por constituir a Entidade Gestora desta AIGP. A promoção da AIGP foi feita em coordenação entre entidades públicas, ligadas à investigação, ao desenvolvimento de projetos florestais e gestoras de terrenos privados ou de domínio público, nomeadamente: Município do Fundão, Agência de Desenvolvimento Gardunha 21, Pinus Verde, proprietários, associações de compartes, instituições gestoras de baldios, juntas de freguesia, Centro de Biotecnologia de Plantas da Beira Interior, organizações de produtores da fileira da cereja e do queijo e Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas.

A criação da AIGP da Serra da Gardunha surge numa estratégia de mosaico ou de descontinuidade da floresta, em que os espaços florestais são integrados em espaços agrícolas de forma a tornar o território mais produtivo e aumentar a eficácia da prevenção contra incêndios. A AIGP da Serra da Gardunha abrange a denominada Cordilheira Central da Gardunha, num total de 4.503 hectares, e tem como objetivos reforçar a diversidade da paisagem, aumentar a resiliência da floresta ao risco e integrar espaços florestais em espaços agrícolas, de forma a tornar o território mais produtivo, ao mesmo tempo que se aumenta a eficácia da prevenção contra incêndios. Com a criação desta AIGP pretende-se ainda a realização de um cadastro na globalidade da área proposta, a criação de um fundo de arrendamento de terras e a implementação de infraestruturas associadas à rede LORA necessárias para a dar cobertura de rede na paisagem protegida da Serra da Gardunha.

No âmbito do Aviso n.º 01/C08-i01/2021, foram propostas pelo município do Fundão duas novas AIGP que abrangem a área do PRGP\_SGAM, nomeadamente a AIGP Castelejo e Lavacolhos e a AIGP Zêzere, mas as mesmas não foram aprovadas por falta de dotação orçamental no aviso. Não existe qualquer incompatibilidade entre estas propostas e o desenho da paisagem proposto no PRGP\_SGAM:

- A AIGP Castelejo e Lavacolhos inclui uma área inserida em Zona de Intervenção Florestal, com cerca de 1986,55ha, denominada “ZIF de Lavacolhos”, cuja área corresponde ao limite administrativo da freguesia com o mesmo nome. A entidade gestora de ZIF é a Pinus Verde – Associação de desenvolvimento Integrado da Floresta.
- A AIGP Zêzere apresenta uma área total de 4158,12ha e é compreendida ao longo da margem esquerda do rio Zêzere, não integrando nenhuma Zona de Intervenção Florestal.
- As AIGP propostas pela CM Fundão visam o reforço da diversidade da paisagem e da resiliência da floresta ao risco, nomeadamente ao risco de incêndio, e afirmar a biodiversidade como um ativo crucial para assegurar uma acumulação duradoura de carbono atmosférico através de uma abordagem integrada que contempla uma diversificação de usos no mosaico definido como AIGP. A estratégia de mosaico ou da descontinuidade da floresta, em que os espaços florestais são integrados em espaços agrícolas é uma forma de tornar o território mais produtivo e aumentar a eficácia da prevenção contra incêndios.

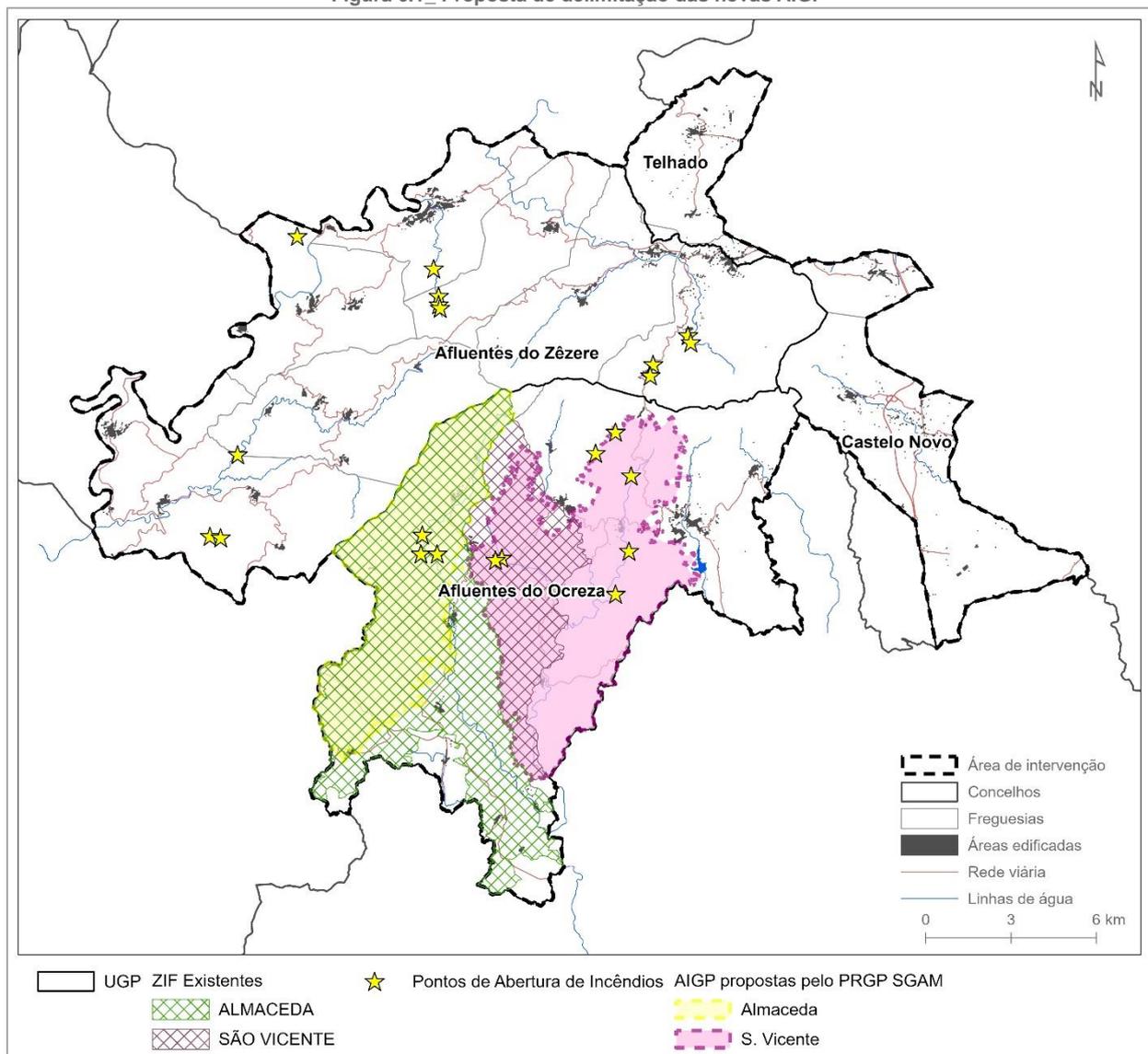
No âmbito da proposta de plano do PRGP SGAM são identificadas duas oportunidades para a delimitação de duas novas AIGP no concelho de Castelo Branco, concretamente, nas áreas que integram as ZIF de Almededa e a ZIF de S. Vicente. O desenho das novas AIGP propostas teve em consideração por um lado a maior continuidade de área de espaços florestais atualmente existentes no território, aos quais se associa um maior risco de incêndio florestal, e também o facto de integrarem ZIF's que já se encontram

constituídas, garantindo assim uma continuidade nos esforços de manutenção e de gestão sustentável dos espaços florestais daqueles territórios. Do mesmo modo, a delimitação das novas AIGP teve em consideração as Unidades de Gestão da Paisagem com maior área florestal, assim como a ocorrência do mais número de pontos de abertura de incêndios. Assim, foram delimitadas duas AIGP propostas pelo PRGP SGAM:

- **AIGP de Alameda**, com uma área total de 3 661 hectares, dos quais 53,4% (1 953 hectares) correspondem atualmente a espaços florestais;
- **AIGP de S. Vicente**, com uma área total de 5 443 hectares, dos quais 80,8% (4 397 hectares) correspondem atualmente a espaços florestais.

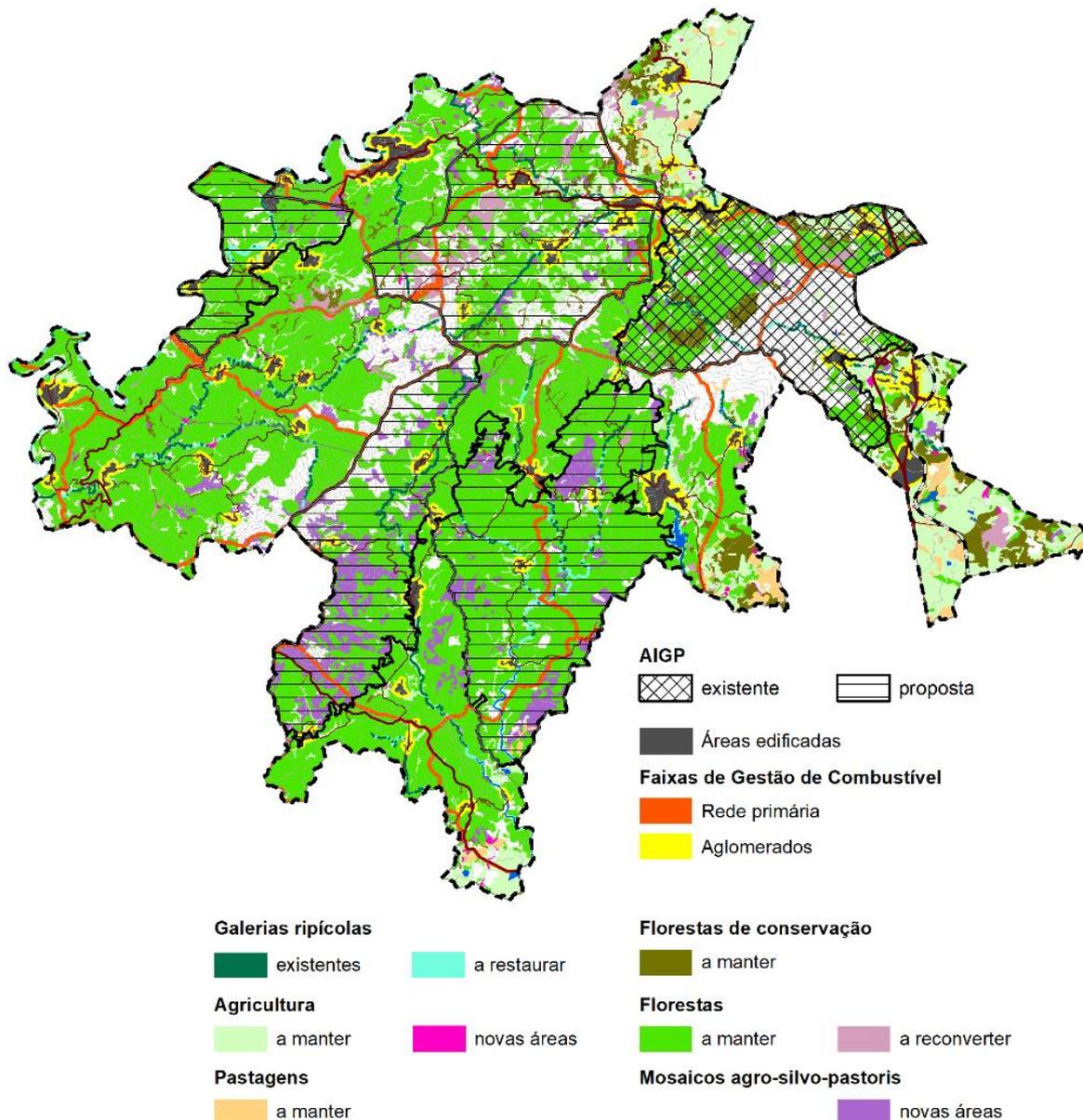
Nas duas AIGP propostas perspectiva-se, para além da manutenção e gestão sustentável dos povoamentos florestais existentes, a reconversão florestal/rearborização de povoamentos de eucalipto mal-adaptados ou instalados em condições desadequadas, assim como a promoção do desenvolvimento de folhosas autóctones no sob coberto de povoamentos de pinheiro bravo, promovendo a gradual transformação na composição dos povoamentos puros e equiênicos em povoamentos de composição mista e estrutura irregular. Por outro lado, perspectiva-se a conversão de áreas de matos para mosaicos agro-silvo-pastoris, constituintes de sistemas agroflorestais, resultantes do aproveitamento de regeneração natural de folhosas autóctones e da instalação de pastagens permanentes biodiversas no sobcoberto, na ordem de 26% da área da AIGP de Alameda e de 11% da área da AIGP de S. Vicente.

Figura 6.1\_ Proposta de delimitação das novas AIGP



As medidas associadas à gestão do sistema produtivo visam criar as condições necessárias que permitam a médio/longo prazo a transformação da paisagem respondendo à visão e aos objetivos estratégicos definidos. Neste contexto, a manutenção dos sistemas produtivos, agrícola e florestal, é determinante sob o ponto de vista da sustentabilidade económica, social e ambiental da área de intervenção os quais deverão evoluir conforme se propõe para conseguirem responder às dinâmicas e desafios que se colocam no futuro. Nesse sentido propõe-se a adaptação dos sistemas às novas práticas e tecnologia, bem como a reconhecimento e certificação de produtos de forma a valorizar os produtos específicos desta região no mercado. A alocação de subsídios de apoio à produção é um fator determinante a garantir. A proposta inclui, ainda, a possibilidade da expansão territorial destes sistemas embora não seja relevante.

Figura 6.2\_Matriz de transição e valorização da nova paisagem



As tabelas seguintes sintetizam para a área de intervenção das áreas que se propõem intervencionar, bem como as intervenções por UGP, cuja descrição pormenorizada se apresenta nas fichas seguintes.

**Tabela 6.1\_Matriz de transição e valorização: áreas totais intervencionadas por uso do solo existente (ha)**

PAISAGEM ATUAL		PAISAGEM PROPOSTA				
COS 2018		Faixas de gestão de combustível Rede Primária	Galerias ripícolas a restaurar	Agricultura novas áreas	Florestas a reconverter	Mosaicos agro-florestais novas áreas
	Agricultura	76,26	68,98	0,22	-	-
	Floresta	1.230,11	72,28	160,79	732,38	101,32
	Pastagens	4,05	0,39	-	-	2,83
	Matos	555,62	24,22	128,96	-	2.214,70
	Outros	30,39	58,89	-	-	-
	<b>Total</b>	<b>1896,43</b>	<b>224,76</b>	<b>289,97</b>	<b>2318,85</b>	<b>732,38</b>

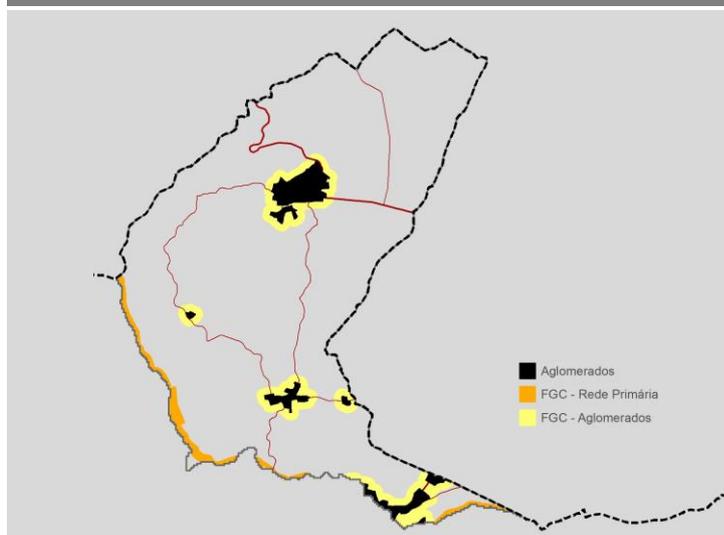
**Tabela 6.2\_Ações do PRGP\_SGAM: áreas intervencionadas por tipologia e por UGP (ha)**

			UGP_01	UGP_02	UGP_03	UGP_04	PRGP (total)
Ações de reforço da resiliência	FGC	Rede Primária	40,28	1.077,9	709,54	104,56	1.932,28
		Aglomerados	108,4	716,58	430,08	235,8	1.490,86
		Número de aglomerados	4	26	18	4	52
Ações de valorização do capital natural e cultural	Galerias ripícolas	A manter	3,42	45,8	37,17	7,74	94,13
		A restaurar	3,12	156,2	93,16	10,02	262,5
		Total	6,54	202	130,33	17,76	356,63
		Florestas de conservação*	(222,19)	(722,91)	(296,35)	(552,62)	(1.794,07)
Ações de promoção da nova economia rural	Agricultura	A manter	1.103,4	1.749,16	1.400,07	1.648,36	5.900,99
		Novas áreas	10,8	157,13	84,53	37,76	290,22
		Total	1.114,2	1.906,29	1.484,60	1.686,12	6.191,21
	Pastagens	A manter	93,17	13,33	200,87	201,89	509,69
		Total	93,17	13,33	200,87	201,89	509,26
	Floresta	A manter	352,83	12.330,64	11.124,13	1.290,16	25.097,76
		A reconverter	104,74	425,36	76,7	125,58	732,38
		Total	457,57	12.756	11.200,83	1.415,74	25.830,14
	Mosaicos agro-silvo-pastoris	Novas áreas	8,55	611,22	1.648,86	50,22	2.318,85
		Total	8,55	611,22	1.648,86	50,22	2.318,85
	AIGP	Existente	51,09	2.311,19	-	2.140,52	4.502,8
Proposta		44,93	6.381,09	9.109,28	-	15.535,3	

(\*) - as áreas de floresta de conservação são contabilizadas nas áreas de floresta a manter nas ações de promoção da nova economia rural

**UGP\_01: Terras do Telhado**

**Ações de reforço da resiliência**

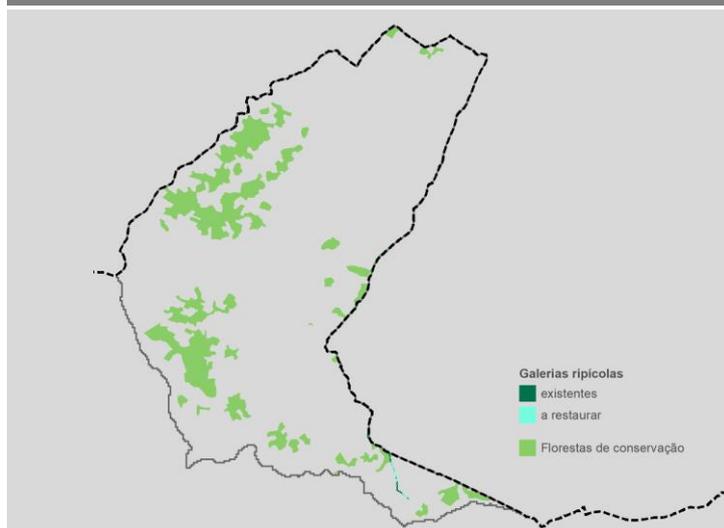


Faixas de gestão de combustível: 148,61ha

Rede Primária:  
40,21 ha

Agglomerados:  
108,4 ha

**Ações de valorização do capital natural e cultural**



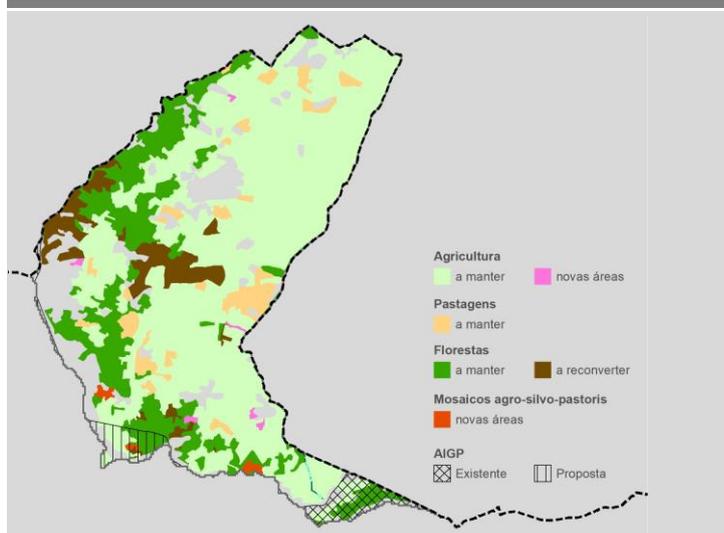
Galerias ripícolas: 6,54 ha

a manter: 3,42

a restaurar: 3,12 ha

Florestas de conservação: 222,19 ha

**Ações de promoção da nova economia rural**



Agricultura: 1.114,2 ha:

a manter: 1.103,4 ha

novas áreas: 10,8 ha

Pastagens: 93,17 ha

Florestas: 441,67 ha:

a manter: 328,37 ha

a reconverter: 113,3 ha

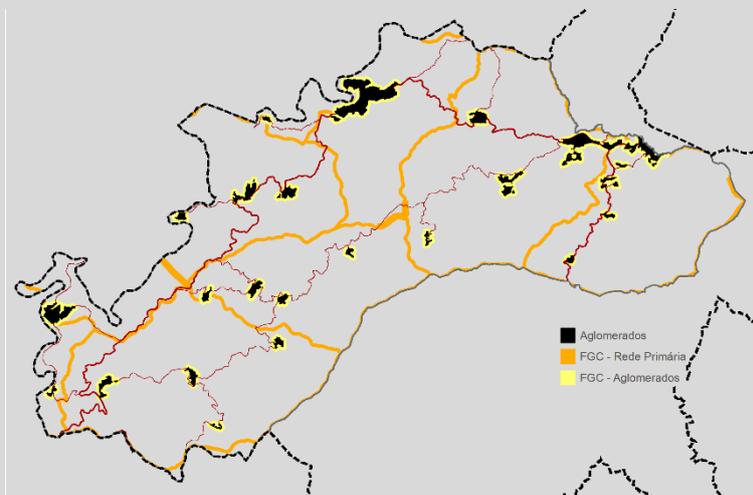
Mosaicos agro-silvo-pastoris: 8,55 ha

novas áreas: 8,55 ha

AIGP: Integra 51,09 ha da AIGP existente da Serra da Gardunha (1,1%) e 44, 93 ha da AIGP proposta de Castelejo e Lavacolhos (0,9%) num total de 96,02 ha

**UGP\_02: Afluente do Zêzere**

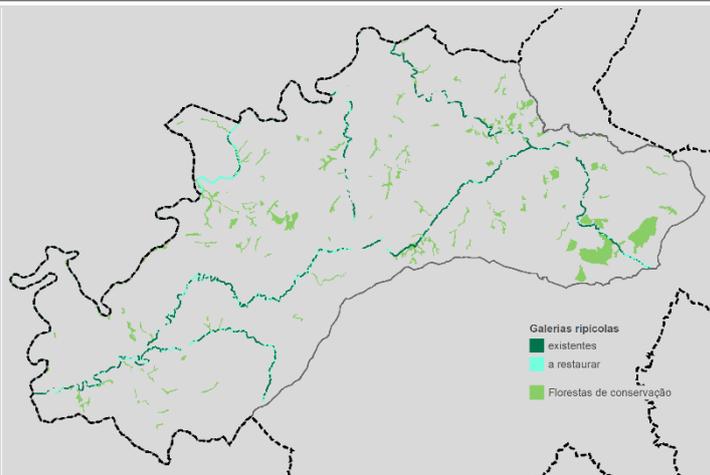
**Ações de reforço da resiliência**



Faixas de gestão de combustível: 1772,08 ha

Rede Primária: 1055,5 ha	Agglomerados: 716,58
-----------------------------	-------------------------

**Ações de valorização do capital natural e cultural**

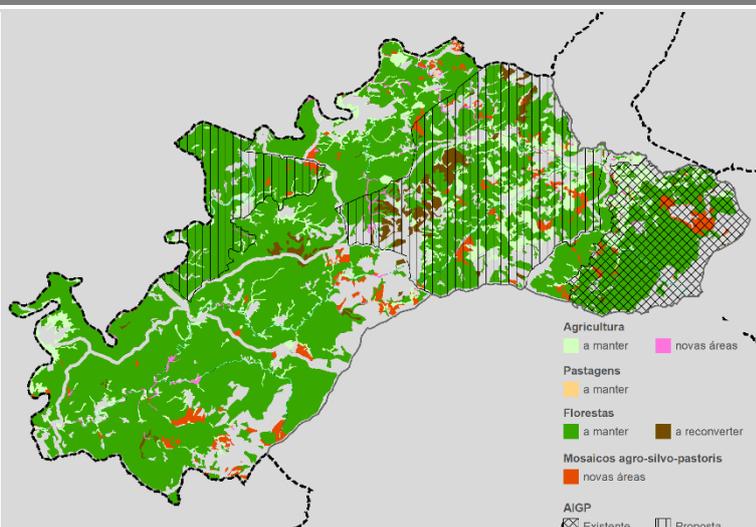


Galerias ripícolas: 163,15 ha

a manter: 44,69	a manter: 44,69
-----------------	-----------------

Florestas de conservação: 720,04 ha

**Ações de promoção da nova economia rural**



Agricultura: 1.904,27 ha

a manter: 1.747,14 ha	novas áreas: 157,13 ha
-----------------------	------------------------

Pastagens: 13,33 ha

a manter: 13,33 ha
--------------------

Florestas: 13.353 ha

a manter: 12.316,43ha	a reverter: 1.036,57 ha
-----------------------	-------------------------

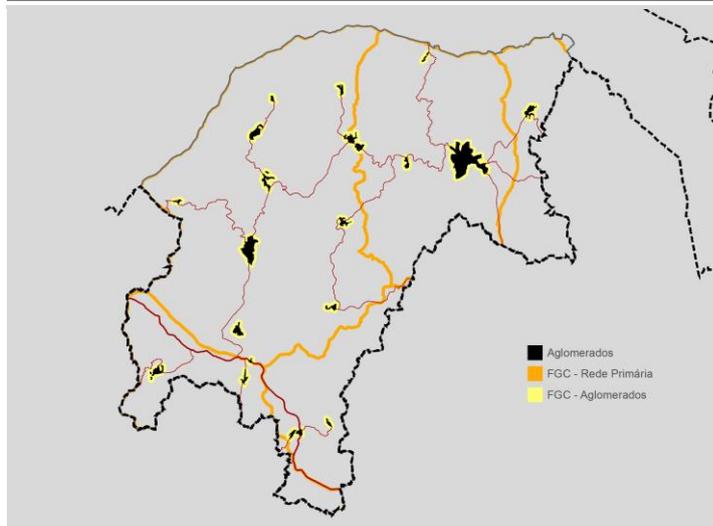
Mosaicos agro-silvo-pastoris: 611,22 ha

novas áreas: 611,22
---------------------

AIGP: Integra 2.311,18 da AIGP existente da Serra da Gardunha (51,3%) e duas AIGP propostas num total de 8.692,09 ha:  
 AIGP Castelejo e Lavacolhos – 4.893,41 (99,1%)  
 AIGP Zêzere – 1.487,67 (100%)

**UGP\_03: Afluentes do Ocreza**

**Ações de reforço da resiliência**

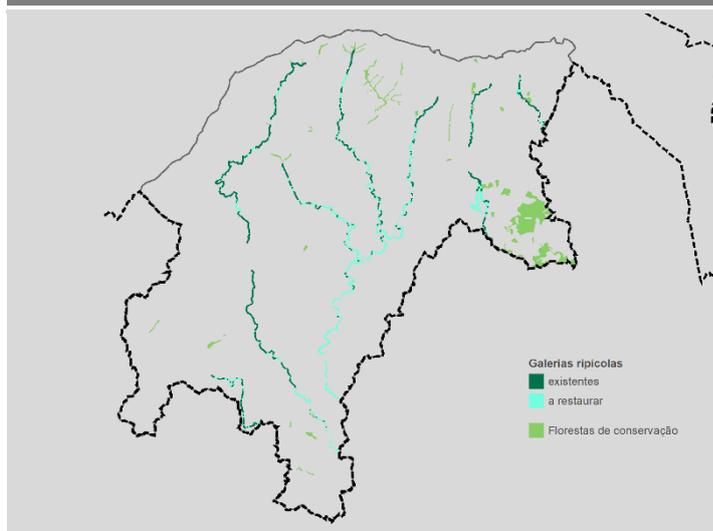


Faixas de gestão de combustível: 1127,5 ha

Rede Primária:  
697,42 ha

Agglomerados:  
430,08 ha

**Ações de valorização do capital natural e cultural**



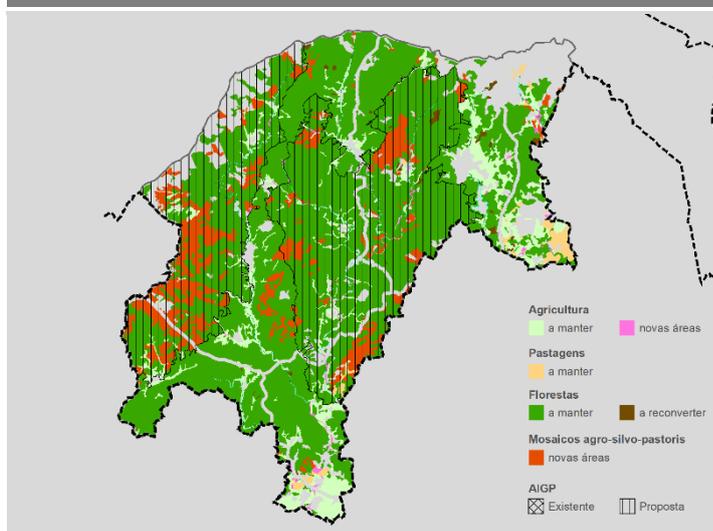
Galerias ripícolas: 130,33 ha

a manter: 37,17

a restaurar: 93,16 ha

Florestas de conservação: 296,35 ha

**Ações de promoção da nova economia rural**



Agricultura:  
1.484,34ha

a manter:  
1400,06 ha

novas áreas:  
84,28 ha

Pastagens: 200,87 ha

a manter:  
200,87 ha

Florestas: 12.701,33 ha

a manter:  
10.975,77 ha

a reconverter:  
1.725,56 ha

Mosaicos agro-silvo-pastoris:  
1.648,86 ha

novas áreas:  
1.648,86 ha

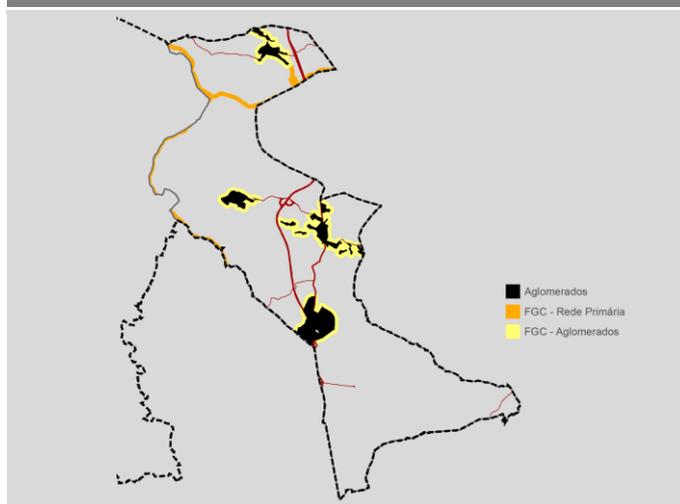
Integra a totalidade de duas AIGP propostas num total de 9.109,28 ha:

AIGP S. Vicente – 5.443,74 (100%)

AIGP Almaceda – 2.140,5 (100%)

### UGP\_04: Terras de Castelo Novo

#### Ações de reforço da resiliência

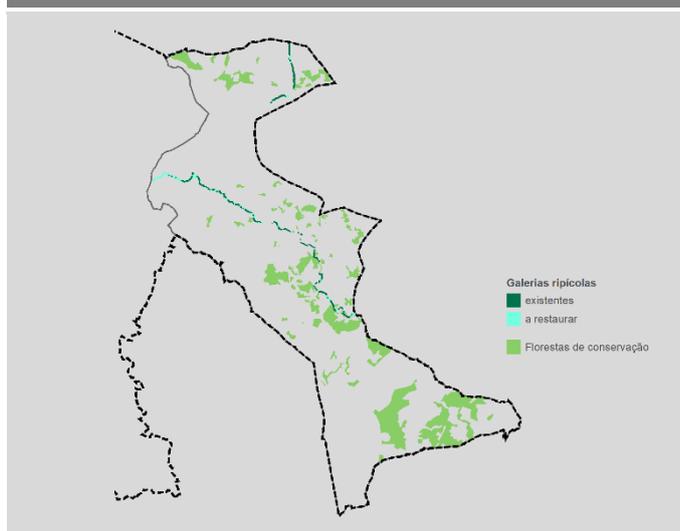


Faixas de gestão de combustível: 339,1 ha

Rede Primária:  
103,3 ha

Agglomerados:  
235,8 ha

#### Ações de valorização do capital natural e cultural



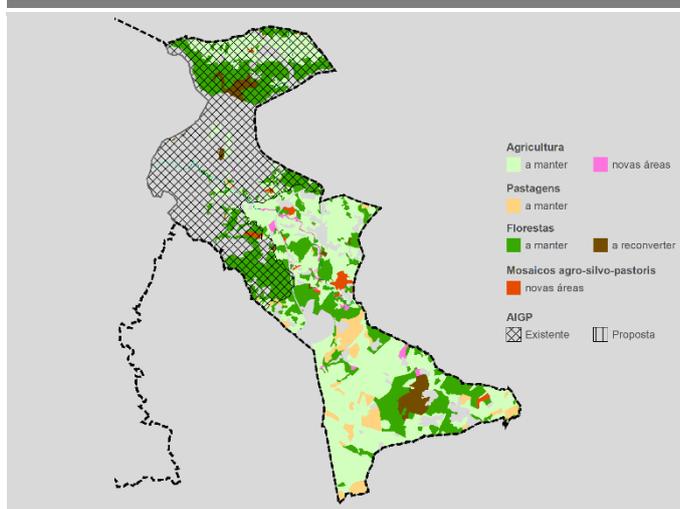
Galerias ripícolas: 17,76 ha

a manter: 7,74

a restaurar: 10,02 ha

Florestas de conservação: 552,62 ha

#### Ações de promoção da nova economia rural



Agricultura: 1.698,64 ha

a manter: 1.660,88 ha

novas áreas: 37,76 ha

Pastagens: 202,32 ha

a manter: 202,32 ha

Florestas: 1.389,99 ha

a manter: 1.214,19 ha

a reconverter: 175,8 ha

Mosaicos agro-silvo-pastoris:

50,22 ha

novas áreas: 50,22 ha

Integra 2.140,52 ha da AIGP existente da Serra da Gardunha (47,6%)

## 7 DIRECTRIZES DE PLANEAMENTO E GESTÃO

O PRGP\_SGAM é constituído por um conjunto de diretrizes de planeamento e gestão que visam a concretização da Visão e dos objetivos estratégicos preconizados para a nova paisagem.

As diretrizes de planeamento e gestão são sistematizadas em função da sua natureza de acordo com as seguintes tipologias:

- a) **Diretrizes de base territorial a incorporar nos planos diretores municipais (PDM)**, que correspondem à incorporação dos sistemas estruturantes ou macroestruturas da paisagem definidas no âmbito do PRGP nos planos territoriais, que devem observá-las no âmbito da sua atuação e do planeamento, e traduzem as macroestruturas da paisagem futura e respetivos regime de usos do solo;
- b) **Diretrizes setoriais**, que correspondem a orientações de integração setorial que devem ser asseguradas para garantir a concretização do PRGP, nomeadamente entre o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR) e os Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) ou o Regime Jurídico para a arborização e rearborização com recurso a espécies florestais (RJAAR);
- c) **Diretrizes operacionais**, que correspondem a orientações de financiamento que os principais instrumentos devem acautelar para criar as condições necessárias de apoio às transformações proposta para a nova paisagem;

Na tabela seguinte sintetizam-se as diretrizes a incorporar nos PDM, bem como a de gestão conforme descritas anteriormente em função das opções definidas para o PRGP\_SGAM.

Tabela 7.1\_Diretrizes de planeamento e gestão

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 socos/canteiros como áreas de produção agrícola e estruturas de valorização da paisagem e de descontinuidade à propagação do fogo, o património arquitetónico, vernáculo e erudito).
D3	Os PDM devem prever a regulamentação adequada à revitalização dos aglomerados urbanos e rurais como estruturas organizadoras da paisagem, assegurando a acessibilidade e redes de infraestruturas, bem como os sistemas de comunicação e dando resposta à ponderação do seu papel no sistema urbano municipal e à salvaguarda dos seus elementos singulares como fatores diferenciadores da paisagem de que são exemplo os núcleos já inseridos em redes: Aldeias de xisto, Aldeias Históricas ou Aldeias de Montanha
D4	Os PDM devem acautelar a regulamentação de atividades admitidas em solo rústico de suporte à economia rural permitindo a instalação de estruturas necessárias à recreação de mosaicos de atividade agrícola, agrossilvopastoril e florestal, a acessibilidade e requalificação dos pontos de abertura de incêndios promovendo a acumulação de águas à superfície e a implementação soluções baseadas na natureza (NbS) para contenção de água (seja por bloqueio de parte do curso ou em bypass), bem como a instalação de meios de monitorização de incêndios.
D5	Os PDM devem integrar uma estratégia de gestão da água propondo aproveitamento, armazenamento e reutilização da água quer em solo urbano quer em solo rústico e definido áreas onde devem ser propostas intervenções de contenção da área no solo e à superfície, bem como opções construtivas que incluam reciclagem da água e/ou recolha e armazenamento de águas pluviais, como cisternas, sempre que possível
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.

D7	Os PDM devem incluir regulamentação para o desenvolvimento de atividades recreativas, rede de trilhos e de observação da natureza, sinalizados e devidamente identificados para a aprendizagem e inspiração associadas às áreas de valor natural.
D8	Os PDM devem garantir a articulação e a coerência espacial e funcional das propostas de ordenamento para a PPR da Serra da Gardunha, garantindo a preservação das espécies e habitats locais (nomeadamente como, Sítio de Importância Comunitária “Serra da Gardunha”), a preservação do património natural e construído, a promoção da educação ambiental e de atividades de divulgação científica, bem como o desenvolvimento de atividades de recreio e lazer.
<b>SGIFR e PROF</b>	
D9	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.
D10	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.
D11	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.
<b>RJAAR</b>	
D12	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 equiênicos, 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).
D13	Nas ações de arborização, rearborização e reconversão florestal, deve igualmente garantir-se a identificação e intervenção adequada nos pontos de abertura de incêndio: <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Quando localizados em zonas de encosta a intervenção visa a obtenção de um mosaico com as seguintes características:                     <ol style="list-style-type: none"> <li>mais de 30 % da superfície com vegetação herbácea;</li> <li>máximo de 30 % da superfície ocupada por matagal;</li> <li>máximo de 60 % da superfície ocupada com a soma das superfícies de matagal e povoamentos florestais deduzidos dos povoamentos de espécies ripícolas;</li> <li>no mínimo 50 % das orlas devem incluir zonas abertas.</li> </ol> </li> </ol>
D14	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: <ol style="list-style-type: none"> <li>Baseado em atividades como a silvopastorícia e/ou gestão cinegética desde que garantindo encabeçamentos eficazes para a gestão de combustível;</li> <li>Baseado em técnicas de gestão de combustível como o fogo controlado ou a remoção da vegetação;</li> <li>Uma combinação das alíneas anteriores.</li> </ol>
D15	Incentivar a constituição de povoamentos florestais de composição mista e estrutura irregular (várias idades), promovendo uma florestal multifuncional, mais biodiversa e gerida de forma a originar vários produtos ao longo dos anos, garantindo assim uma maior sustentabilidade económica e ambiental das áreas florestais, em particular nas AIGP
D15	Limitar a remoção de biomassa de acordo com as seguintes orientações: <ol style="list-style-type: none"> <li>Em áreas declivosas e com elevados riscos de erosão do solo remover no máximo 50% da BFR resultante das operações de gestão e exploração florestal</li> <li>Nas restantes áreas remover até 80% da BFR resultante das operações de gestão e exploração florestal</li> </ol>
<b>INSTRUMENTOS FINANCIAMENTO</b>	
D16	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.
D17	Os PO Regionais devem atribuir coeficientes de majoração à valorização ambiental e gestão polivalente e certificada das áreas florestais, e às intervenções nos aglomerados urbanos que contribuam para a valorização do património cultural como fator de desenvolvimento e dinamização económica.
D18	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.
D19	O PDR deve criar incentivos e benefícios para o aproveitamento e a gestão da biomassa residual

D20	O PDR deve majorar as práticas agrícolas sustentáveis sempre que forem implementadas medidas promotoras da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas ou aplicáveis a zonas de especial proteção
D21	Os financiamentos a atribuir às AIGP podem considerar eventuais ajustamentos à área e aos usos identificada no PRGP com fundamento na respetiva adaptação ao terreno e nas condições efetivas de implementação

As diretrizes definidas devem ser replicáveis sempre possível à totalidade das unidades homogéneas idênticas às características das unidades de gestão da paisagem ou da área de intervenção do PRGP\_SGAM.

*Página propositadamente deixada em branco*

## 8 ÁREAS E AÇÕES PRIORITÁRIAS

O plano de ação apresenta de forma sistematizada o conjunto de ações prioritárias e complementares que decorrem da proposta da nova paisagem. A partir das opções estratégicas associadas à matriz de transformação, identificam-se as ações e especificam-se as suas atuações, sistematizadas por ficha conforme se apresenta seguidamente.

Neste âmbito inscrevem-se as ações que dada a sua natureza são transversais à área de intervenção e cuja concretização é estruturante para sustentabilidade e viabilidade da nova paisagem. A estimativa apresentada é para os primeiros 10 anos, sem prejuízo de que muitos destes investimentos terão que continuar para além deste período. Estão neste contexto as ações propostas, que se descrevem seguidamente, são agregadas por tipologia de ação sendo todas consideradas ações prioritárias e, por isso, integralmente consideradas nos custos que se apresentam no programa de execução, com a exceção da “Beneficiação e gestão dos povoamentos florestais existentes” (A<sup>Er</sup>\_04) e de 95% da área considerada na ação “Remuneração dos serviços dos ecossistemas” (A<sup>vC</sup>\_03), que embora sejam importantes ultrapassam o montante definido nesta fase para os primeiros 10 anos do PRGP. Por outro lado, o valor unitário para as intervenções nas AIGP é também um valor reduzido face às características geomorfológicas de algumas áreas (para estas áreas consideraram-se os valores de referencia da DGT).

### Ações de reforço da resiliência (A<sup>rR</sup>):

- A<sup>rR</sup>\_01: Execução de faixas de gestão combustível da rede primária
- A<sup>rR</sup>\_02: Execução das faixas de gestão de combustível em torno dos aglomerados populacionais;
- A<sup>rR</sup>\_03: Reconversão prioritária das áreas localizadas nos pontos de abertura dos incêndios.

### Ações de valorização do capital natural e cultural (A<sup>vC</sup>)

- A<sup>vC</sup>\_01: Valorização e manutenção de galerias ripícolas;
- A<sup>vC</sup>\_02: Restauro de galerias ripícolas;
- A<sup>vC</sup>\_03: Remuneração por serviços de ecossistema;
- A<sup>vC</sup>\_04: Conservação do solo - *intercropping* ou enrelvamento da entrelinha em culturas permanentes;
- A<sup>vC</sup>\_05: Uso eficiente da água e elaboração de um projeto específico de gestão da água para gestão de secas e escassez e aumento das disponibilidades de água.
- A<sup>vC</sup>\_06: Valorização das minas da Panasqueira
- A<sup>vC</sup>\_07: Consolidação da rede de trilhos e circuitos pedonais e de estruturas de apoio ao recreio e lazer

### Ações de promoção da nova economia rural (A<sup>Er</sup>)

- A<sup>Er</sup>\_01: Instalação de pastagens permanentes melhoradas;
- A<sup>Er</sup>\_02: Reconversão de áreas de matos para agricultura em modo produção biológico;
- A<sup>Er</sup>\_03: Beneficiação e gestão dos povoamentos florestais existentes;
- A<sup>Er</sup>\_04: Conversão de áreas de matos em mosaicos agroflorestais;
- A<sup>Er</sup>\_05: Acompanhar a implementação da AIGP da Serra da Gardunha
- A<sup>Er</sup>\_06 Incentivo à constituição da AIGP de Castelejos e Lavacolhos promovida pela ZIF Lavacolhos
- A<sup>Er</sup>\_07: Incentivo à constituição da AIGP do Zêzere;
- A<sup>Er</sup>\_08: Incentivo à operacionalização da ZIF de Almaceda e à constituição da respetiva AIGP.
- A<sup>Er</sup>\_09 Incentivo à operacionalização da ZIF de S. Vicente e à constituição da respetiva AIGP

A<sup>RR</sup>\_01: Execução de faixas de gestão combustível da rede primária e da complementar do PRGP\_SGAM

Tipologia de ação: prioritária

**Contributos para os objetivos do PRGP\_SGAM:**

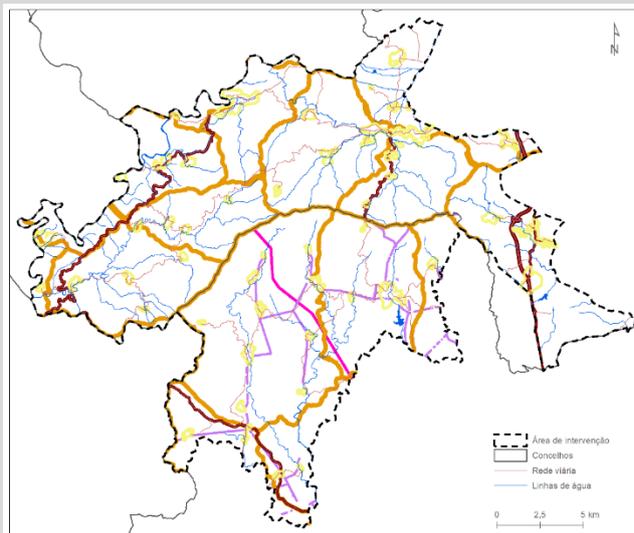
- 

**Promover as atividades agrícolas, agropastoris e as pastagens naturais**, valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo de 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
- 

**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 incêndios e a severidade da área arida, assegurando a acumulação duradoura do carbono
- 

**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 valorizados pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvopastoris, cinegéticas e turísticas
- 

**Promover uma nova economia para 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.



**Descrição da ação**

Execução da rede primária de faixas de gestão de combustível (ICNF) assumindo uma largura de 125 metros.

estimativa de custos	curto prazo	médio/longo prazo
Implementação: 890€/ha Estrutura dedicada: 470,35€/ha Pagamento de servidões: 178,75€/ha/ano	3 648 864€	2 489 988€
<b>entidade promotora</b>		
ICNF, I.P.		
<b>prioridade do investimento</b>	<b>a iniciar em</b>	<b>a terminar em</b>
1	2024	2033

**Impactos da intervenção**

Área a intervencionar (ICNF): 1990 ha



Contribui diretamente para o objetivo estratégico



Contribui indiretamente para o objetivo estratégico

**A<sup>RR</sup>\_02: Execução das faixas de gestão de combustível em torno dos aglomerados populacionais** Tipologia de ação: prioritária

**Contributos para os objetivos do PRGP\_SGAM:**

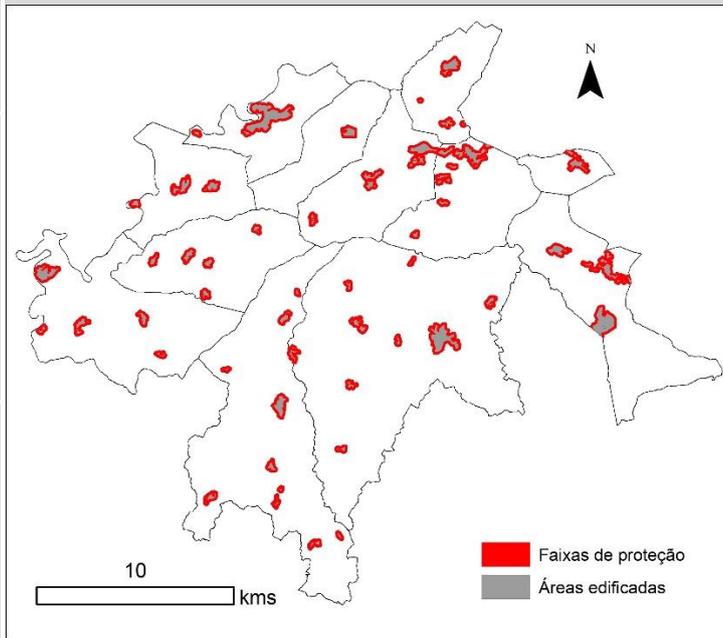
- 

**Promover as atividades agrícolas, agropastoris e as pastagens naturais,** valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo de 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
- 

**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 incêndios e a severidade da área ardida, assegurando a acumulação duradoura do carbono
- 

**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 valorizados pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvopastoris, cinegéticas e turísticas
- 

**Promover uma nova economia para 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.



**Descrição da ação**

Execução e/ou manutenção das faixas de gestão de combustível em torno das áreas edificadas, de acordo com as normas legais estabelecidas (faixas de 100 metros). Na conceção destas intervenções o PRGP\_SGAM propõe que sejam integradas estruturas de armazenamento de água, as quais podem adotar formas diversas de acordo com as propostas de intervenção (cisternas, tanques, lagoas, etc.), garantidos 2 acessos viários independentes a todos os núcleos e um sistema de monitorização contínuo. A CM do Função já apresentou um conjunto de candidaturas ao “Condomínio de Aldeia” para 15 núcleos tendo estimado que a intervenção para núcleos ronda cerca de 464.700 €. A proposta do PRGP\_SGAM abrange para além dos referidos ainda os restantes núcleos de concelho do Fundão (mais 19) e os de Castelo Branco, a que correspondem 18 núcleos.

estimativa de custos	curto prazo	médio/longo prazo
Implementação: 890€/ha	1 326 990€	*

**entidade promotora**  
Municípios, privados

prioridade do investimento	a iniciar em	a terminar em
1	2024	2027

**Impactos da intervenção**

Área a intervencionar: 1491 ha

\* A médio/longo prazo os custos de manutenção das faixas de gestão de combustível consideram-se da responsabilidade dos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham os terrenos na interface de áreas edificadas.

A<sup>RR</sup>\_03: Reconversão prioritária das áreas localizadas nos pontos de abertura dos incêndios

Tipologia de ação: prioritária

**Contributos para os objetivos do PRGP\_SGAM:**



**Promover as atividades agrícolas, agropastoris e as pastagens naturais**, valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo de 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



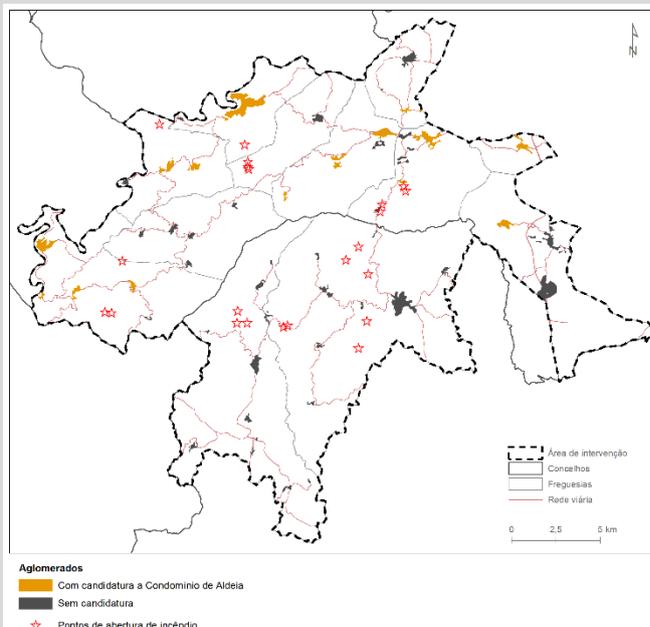
**Promover o ordenamento e a multifuncionalidade da floresta**, instalando povoamentos ordenados, biodiversos e resilientes, conjugados com mosaicos agrícolas, silvopastoris e de áreas abertas, capazes de sustentar a exploração e gestão das atividades económicas associadas, de prestar serviços ambientais diversos e de reduzir significativamente o risco de incêndios e a severidade da área ardida, assegurando a acumulação duradoura do carbono



**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 valorizados pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvopastoris, cinegéticas e turísticas



**Promover uma nova economia para 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.



**Descrição da ação**

Reconversão dos pontos de abertura dos incêndios identificados na proposta do PRGP\_SGAM nomeadamente nos locais não abrangidos por AIGP, os quais nestes casos devem ser objeto de intervenção prioritária ao abrigo dessas intervenções. Estas zonas devem ser intervencionadas de forma a acolher os usos propostos no desenho da nova paisagem, bem como garantir a sua acessibilidade e condições de acumulação de águas à superfície, a implementação soluções baseadas na natureza (NbS) para contenção de água (seja por bloqueio de parte do curso ou em bypass), bem como a instalação de meios de monitorização de incêndios através de sensorização. Não estão contabilizados nesta ação os pontos de abertura de incêndios integrados em AIGP, que deverão ser intervencionados no âmbito destas intervenções integrando os mesmos princípios referidos.

estimativa de custos	curto prazo	médio/longo prazo
Implementação: 890€/ha	14 240€	*
entidade promotora		
Municípios, privados		
prioridade do investimento	a iniciar em	a terminar em
1	2024	2027
Impactos da intervenção		
Área a intervencionar: 16 ha (4 pontos de abertura)		

\* A médio/longo prazo os custos de manutenção das faixas de gestão de combustível consideram-se da responsabilidade dos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham os terrenos na interface de áreas edificadas.



Contribui diretamente para o objetivo estratégico



Contribui indiretamente para o objetivo estratégico

**A<sup>vc</sup>\_01: Valorização e manutenção de galerias ripícolas** **Tipologia de ação: prioritária**

**Contributos para os objetivos do PRGP\_SGAM:**

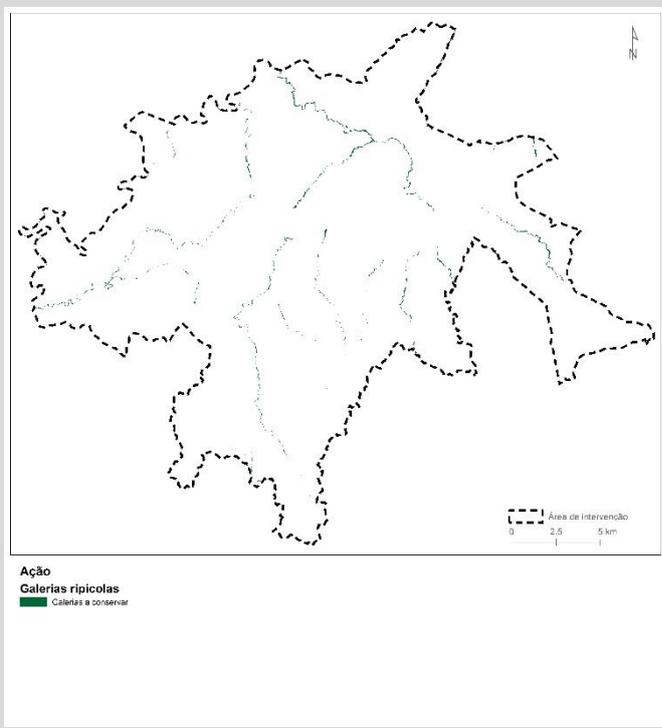
- 

**Promover as atividades agrícolas, agropastoris e as pastagens naturais**, valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo de 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.
- 

**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 incêndios e a severidade da área ardida, assegurando a acumulação duradoura do carbono.
- 

**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 valorizados pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvopastoris, cinegéticas e turísticas
- 

**Promover uma nova economia para 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.



**Descrição da ação**

Esta ação tem como objetivos a) Preservação da biodiversidade; b) Promoção da provisão de serviços dos ecossistemas; c) Aumento da resiliência do território ao fogo e alterações climáticas; d) Regulação dos ciclos hidrológicos e da qualidade da água; e) Preservação do património natural e cultural, através:

- Manutenção das áreas de alto valor de conservação;
- Preservar as galerias ripícolas e linhas de água associadas, como elementos fundamentais para a preservação da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas;
- Controlo de espécies invasoras nas zonas ripícolas como forma de redução da biomassa combustível
- Contribuir para a manutenção e preservação dos fluxos e disponibilidade de água;
- Investir no restauro das galerias ripícolas, promovendo a sua continuidade ao longo dos cursos de água adjacentes, admitindo-se que em 20% da área haverá a necessidade de efetuar o reforço de plantação com folhosas;
- Promover a criação/aplicação de apoios financeiros pela promoção da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas.

estimativa de custos	curto prazo	médio/longo prazo
Manutenção: 200€/ha/ano Valorização: 1 245€/ha	Manutenção: 11 296 000€ Valorização: 14 063€	Manutenção: 26 356€

**entidade promotora**

DRAPC e ICNF em articulação com organizações de produtores agrícolas e florestais; Municípios; Entidades gestoras de ZIF, AIGP, Proprietários agrícolas e florestais

prioridade do investimento	a iniciar em	a terminar em
1	2024	2033

**Impactos da intervenção**

Área a intervencionar: 94,13 ha Valorizada apenas 20% da área

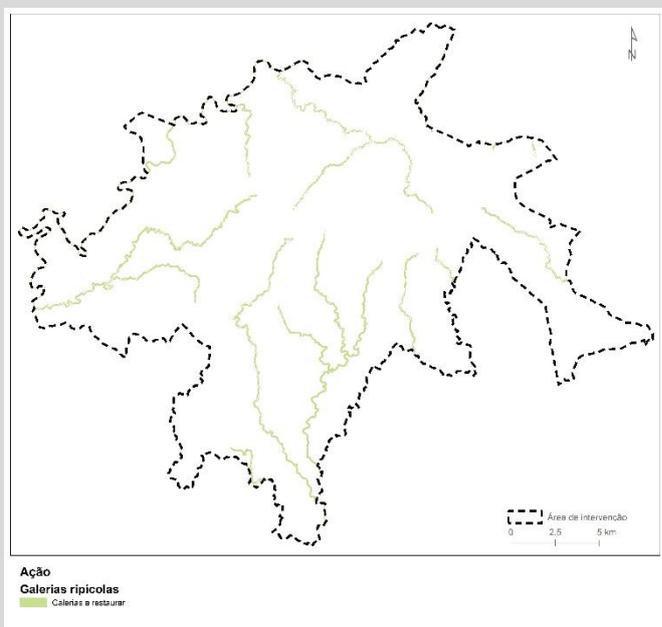
\* A médio/longo prazo para as operações de manutenção considera-se a área total a intervencionar

-  Contribui diretamente para o objetivo estratégico
-  Contribui indiretamente para o objetivo estratégico

**A<sup>vc</sup>\_02: Restauro de galerias ripícolas** **Tipologia de ação: complementar**

**Contributos para os objetivos do PRGP\_SGAM:**

- Promover as atividades agrícolas, agropastoris e as pastagens naturais**, valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo de 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
- 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 incêndios e a severidade da área ardida, assegurando a acumulação duradoura do carbono
- 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 valorizados pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvopastoris, cinegéticas e turísticas
- Promover uma nova economia para 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.



**Descrição da ação**

Esta ação tem como objetivos a) Preservação da biodiversidade; b) Promoção da provisão de serviços dos ecossistemas; c) Aumento da resiliência do território ao fogo e alterações climáticas; d) Regulação dos ciclos hidrológicos e da qualidade da água; e) Preservação do património natural e cultural, através:

- Investir no restauro das galerias ripícolas, promovendo a sua continuidade ao longo dos cursos de água adjacentes;
- Controlo de espécies invasoras nas zonas ripícolas como forma de redução da biomassa combustível;
- Contribuir para a manutenção e preservação dos fluxos e disponibilidade de água;
- Apostar na criação de galerias ripícolas que constituam manchas de descontinuidade de áreas contínuas de matos e de florestas de produção, contribuindo de forma eficaz para a prevenção de incêndios, e promovendo o restauro destas em todas as linhas de água com potencial para o seu desenvolvimento e manutenção.

estimativa de custos	curto prazo	médio/longo prazo
Instalação: 1.835€/ha Manutenção: 200€/ha/ano	Instalação: 482 605€ Manutenção: 157 800€	Instalação: - Manutenção: 368 200€*

**entidade promotora**

DRAPC e ICNF em articulação com organizações de produtores agrícolas e florestais; Municípios; Entidades gestoras de ZIF, AIGP, Proprietários agrícolas e florestais

prioridade do investimento	a iniciar em	a terminar em
1	2024	2033

**Impactos da intervenção**

Área a intervencionar: 1260ha

\* A médio/longo prazo para as operações de manutenção considera-se a área total a intervencionar

Contribui diretamente para o objetivo estratégico
  Contribui indiretamente para o objetivo estratégico

A<sup>vc</sup>\_03: Remuneração por serviços de ecossistema

Tipologia de ação: prioritária

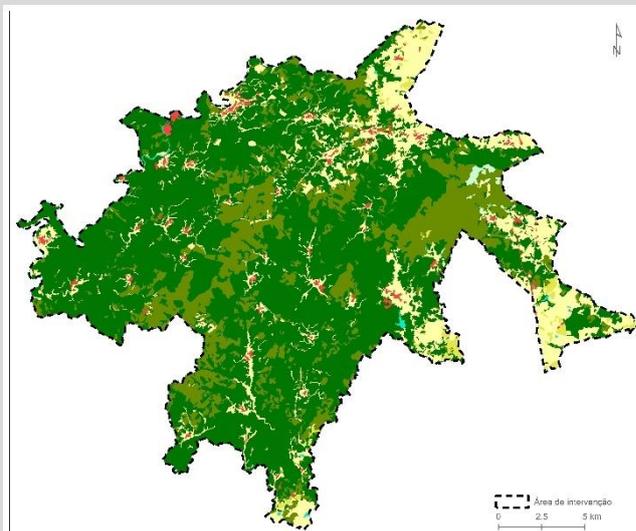
Contributos para os objetivos do PRGP\_SGAM:

 **Promover as atividades agrícolas, agropastoris e as pastagens naturais**, valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo de 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

 **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 incêndios e a severidade da área ardida, assegurando a acumulação duradoura do carbono

 **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 valorizados pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvopastoris, cinegéticas e turísticas

 **Promover uma nova economia para 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.



Ação  
Pagamento por serviços dos ecossistemas

1. Urbano
2. Agricultura
3. Florestas
4. Pastagens
5. Matos e Charneiras
6. Espaços descobertos ou com pouca vegetação
7. Áreas de intervenção
8. Massas de água superficiais

Descrição da ação

Esta ação tem como objetivo o pagamento por serviços dos ecossistemas da futura paisagem, considerando cerca de 10% da área total potencial, o que permite apostar, desde o início da concretização do PRGP, na remuneração dos SE associados às propostas das ações prioritárias, nomeadamente relacionadas com as galerias ripícolas, novas áreas florestais biodiversas, novos mosaicos agroflorestais, de forma a:

- Promover práticas agrícolas e florestais sustentáveis, permitindo a majoração dos apoios sempre que forem implementadas medidas promotoras da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas;
- Investir na plantação de florestas multifuncionais e biodiversas, com espécies resilientes ao fogo e compatíveis com os cenários de alterações climáticas, criando financiamentos específicos (compensar as perdas aquando da reconversão de florestas de produção)
- Compensar os proprietários pela provisão de SE não valorizados pelos mercados em valor coincidente com as práticas implementadas, valorizando as áreas de pequena dimensão como forma de promover a sua implementação num território maioritariamente de minifúndio..

estimativa de custos	curto prazo	médio/longo prazo
1 093 400€ (109 340€/ano para 2 187ha)	A distribuição anual será gerida em função das candidaturas e das disponibilidades orçamentais	
<b>entidade promotora</b>		
Organizações de produtores agrícolas e florestais; Entidades gestoras de ZIF, AIGP, Proprietários agrícolas e florestais		
<b>prioridade do investimento</b>	<b>a iniciar em</b>	<b>a terminar em</b>
1	2024	2033

Impactos da intervenção

Área a intervir: 43735.9 ha. Considerada uma remuneração anual de 5% da área



Contribui diretamente para o objetivo estratégico



Contribui indiretamente para o objetivo estratégico

A<sup>vc</sup>\_04: Conservação do solo - intercropping ou enrelvamento da entrelinha em culturas permanentes

Tipologia de ação: prioritária

**Contributos para os objetivos do PRGP\_SGAM:**



**Promover as atividades agrícolas, agropastoris e as pastagens naturais**, valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo de 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



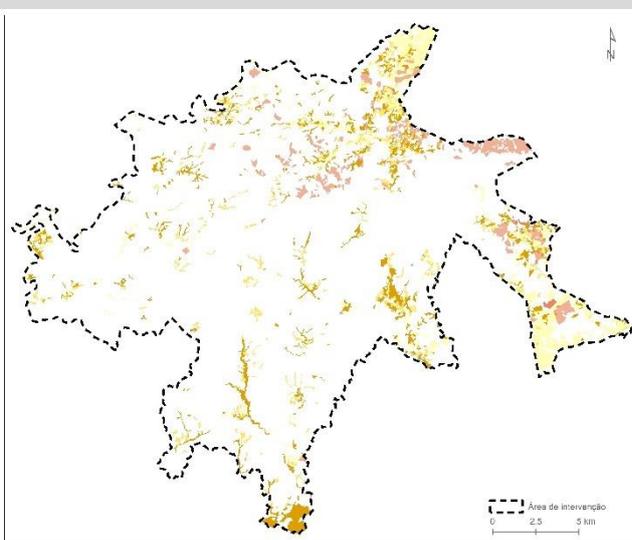
**Promover o ordenamento e a multifuncionalidade da floresta**, instalando povoamentos ordenados, biodiversos e resilientes, conjugados com mosaicos agrícolas, silvopastoris e de áreas abertas, capazes de sustentar a exploração e gestão das atividades económicas associadas, de prestar serviços ambientais diversos e de reduzir significativamente o risco de incêndios e a severidade da área ardida, assegurando a acumulação duradoura do carbono



**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 valorizados pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvopastoris, cinegéticas e turísticas



**Promover uma nova economia para 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.



**Ação**  
**Conservação do solo**  
2.1.1.1 Culturas temporárias de sequeiro e regadio  
2.2.1.1 Vinhas  
2.2.2.1 Pomares  
2.2.3.1 Olivais  
2.3.2.1 Mosaicos culturais e parcelares complexos

**Descrição da ação**

Esta ação visa a) Promover a adoção de práticas benéficas ambientais; b) Prevenir a erosão e melhorar os solos; c) Promover a conservação e o sequestro de carbono na agricultura; d) Prevenir e melhorar a gestão dos solos; e) Promover a biodiversidade, recorrendo-se:

- Promoção de práticas de gestão promotoras da biodiversidade, como o enrelvamento (e.g. misturas florais) ou intercropping em culturas permanentes com espécies adaptadas às secas e em regime de sequeiro, majorando os subsídios pela promoção da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas
- Promover o uso eficiente da água e do solo, recorrendo a culturas adaptadas aos cenários de alterações climáticas e a sua produção em modo biológico, aproximando o território das metas ambientais

estimativa de custos	curto prazo	médio/longo prazo
Culturas temporárias: 95€/ha/ano Culturas permanentes: 105€/ha/ano	309 380€	-
<b>entidade promotora</b>		
Organizações de produtores; Juntas de Freguesia, Autarquias		
<b>prioridade do investimento</b>	<b>a iniciar em</b>	<b>a terminar em</b>
1	2024	2027
<b>Impactos da intervenção</b>		
Área a intervencionar: : 6087.8ha: Apenas 50% da área integrada no orçamento - Culturas temporárias: 2047.6 ha; - Culturas permanentes: 4040.1 ha		



Contribui diretamente para o objetivo estratégico



Contribui indiretamente para o objetivo estratégico

A<sup>vc</sup> 05: Uso eficiente da água e elaboração de um projeto específico de gestão da água para gestão de secas e escassez e aumento das disponibilidades de água

Tipologia de ação: prioritária

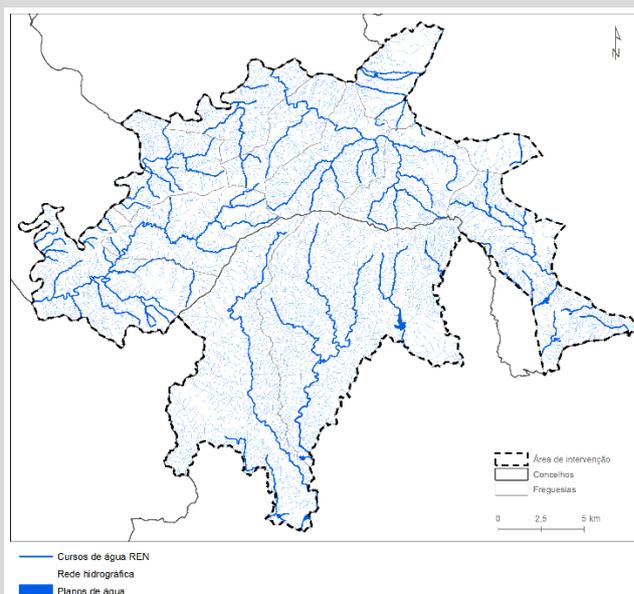
**Contributos para os objetivos do PRGP\_SGAM:**

**Promover as atividades agrícolas, agropastoris e as pastagens naturais**, valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo de 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

**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 incêndios e a severidade da área ardida, assegurando a acumulação duradoura do carbono

**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 valorizados pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvopastoris, cinegéticas e turísticas

**Promover uma nova economia para 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.



**Descrição da ação**

Esta ação visa a) Promover a adoção de práticas ambientais benéficas; b) Melhorar a gestão da água, dos adubos e dos pesticidas; c) Melhorar a eficiência na utilização da água pelo sector agrícola, através:

- Promoção de práticas agrícolas tradicionais, não intensivas, sem recurso ao regadio ou com recurso apenas a regadio tradicional bem gerido e controlado, e com a criação de estruturas de acumulação de água da chuva para utilização agrícola. As medidas de conservação do solo referidas no ponto acima, contribuem igualmente para o uso mais eficiente da água e melhoria dos ciclos hidrológicos (sessões de sensibilização e manuais de Boas Práticas)
- Elaboração de um estudo específico de gestão da água para gestão de secas e escassez e aumento das disponibilidades de água, em consonância com as especificidades da área de intervenção e restantes medidas adotadas, podendo deste estudo decorrer uma medida de bonificação para a aplicação de práticas tradicionais de uso de água.

estimativa de custos	curto prazo	médio/longo prazo
vg	270 000€	-

**entidade promotora**

Organizações de produtores; Juntas de Freguesia, Autarquias; Serviços da Direção Regional de Agricultura

prioridade do investimento	a iniciar em	a terminar em
1	2024	2027

**Impactos da intervenção**

-

 Contribui diretamente para o objetivo estratégico

 Contribui indiretamente para o objetivo estratégico

A<sup>vc</sup>\_06: Valorização das minas da Panasqueira

Tipologia de ação: complementar

Contributos para os objetivos do PRGP\_SGAM:

- 

**Promover as atividades agrícolas, agropastoris e as pastagens naturais**, valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo de 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
- 

**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 incêndios e a severidade da área ardida, assegurando a acumulação duradoura do carbono
- 

**Promover a valorização do capital natural e cultural**, garantindo o incremento da biodiversidade, a proteção e regeneração dos recursos soo e água e a remuneração dos serviços dos ecossistemas insuficientemente valorizados pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvopastoris, cinegéticas e turísticas
- 

**Promover uma nova economia para 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.



Descrição da ação

As Minas da Panasqueira são um conjunto de explorações mineiras que se localizam na Beira Interior, a sul da Serra da Estrela, e abrangem parte dos concelhos da Covilhã (aldeia da Panasqueira) e do Fundão (Cabeço do Pião). É na aldeia de Cabeço do Pião, na freguesia de Silvares, que integra a área do PRGP\_SGAM, que se localizava o complexo da Lavaría para onde era transportado o material extraído das minas. A estrutura foi desativada e abandonada na década de 90 do século passado e, na atualidade, destaca-se da paisagem envolvente pelas suas enormes escombrelas e estruturas de apoio devolutas, testemunhos visíveis de uma intensiva extração mineira. Por forma a regenerar a região do ponto de vista ambiental, económico e social, aproveitando a fileira do turismo mineiro ainda pouco desenvolvido, foi criado um projeto, em parceria entre a CM da Covilhã, CM Fundão e o Turismo de Portugal, para a recuperação do património das minas, bem como a criação de um percurso de visitaçao e interpretação, que dá a conhecer a história e as vivências do Couto Mineiro, com o objetivo de fixar o turista mais tempo nestes territórios promovendo o desenvolvimento integrado dos mesmos. Na designada “Rota do Volfrâmio e do Estanho – História e Memória das Comunidades Mineiras” prevê-se a criação de 2 centros interpretativos, um do lado da Covilhã e outro do Fundão e ainda a criação de 3 rotas pedestres, a Rota do Mineiro, a do Salt&Pilha e a Rota da Argemela, para além de núcleos museológicos, documentários e um site dedicado ao tema.

estimativa de custos	curto prazo	médio/longo prazo
		-
entidade promotora		
CM, DRC, TdP..		
prioridade do investimento	a iniciar em	a terminar em
2	2024	2033

Impactos da intervenção

Eventual fonte de financiamento: Programa Regional do Centro 20-30



Contribui diretamente para o objetivo estratégico



Contribui indiretamente para o objetivo estratégico

**A<sup>vc</sup>\_07 Consolidação da rede de trilhos e circuitos pedonais e de estruturas de apoio ao recreio e lazer**

Tipologia de ação: complementar

**Contributos para os objetivos do PRGP\_SGAM:**

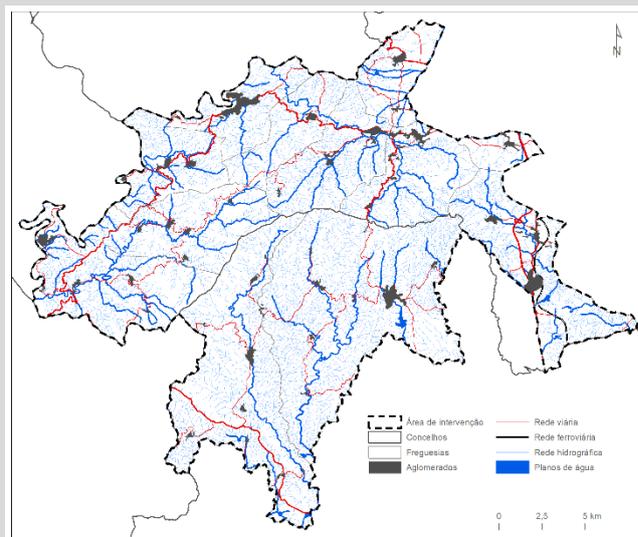
- 

**Promover as atividades agrícolas, agropastoris e as pastagens naturais**, valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo de 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
- 

**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 incêndios e a severidade da área ardida, assegurando a acumulação duradoura do carbono
- 

**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 valorizados pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvopastoris, cinegéticas e turísticas
- 

**Promover uma nova economia para 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.



**Descrição da ação**

A consolidação de uma rede de trilhos de visitação da área de intervenção, bem como a instalação de pequenas estruturas de observação da paisagem assume na área de intervenção especial interesse no contexto de uma paisagem onde será promovida uma operação de transformação profunda. A apropriação do espaço por todos os que aí vivem e que visitam este território é determinante para a transformação que se propõe. Pretende criar condições para a que paisagem seja viva e evolutiva pela que a sua humanização nas múltiplas componentes de intervenção são determinantes. As condições assim criadas aumentaram o potencial da área em termos de serviços dos ecossistemas culturais, podendo contribuir para o desenvolvimento de novas oportunidades de desenvolvimento económico

estimativa de custos	curto prazo	médio/longo prazo
		-
<b>entidade promotora</b>		
CM		
prioridade do investimento	a iniciar em	a terminar em
2	2023	2033

**Impactos da intervenção**

Eventual fonte de financiamento: Programa Regional do Centro 20-30



Contribui diretamente para o objetivo estratégico



Contribui indiretamente para o objetivo estratégico

**A<sup>Er</sup>\_01: Instalação de pastagens permanentes melhoradas**

**Tipologia de ação: prioritária**

**Contributos para os objetivos do PRGP\_SGAM:**



**Promover as atividades agrícolas, agropastoris e as pastagens naturais**, valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo de 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



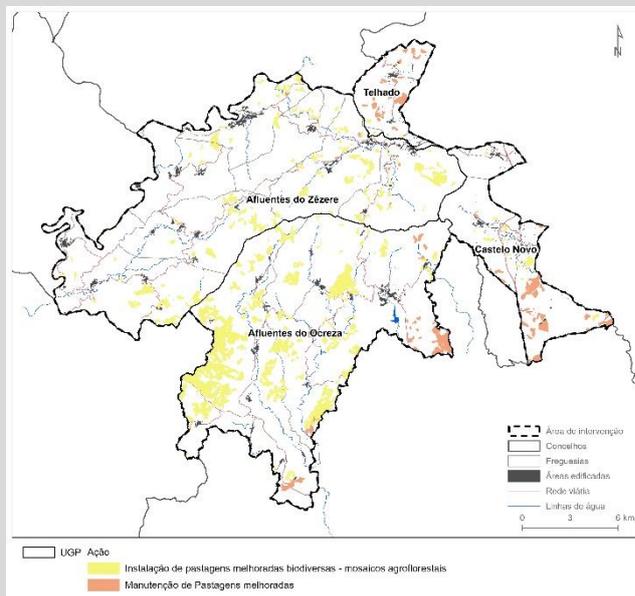
**Promover o ordenamento e a multifuncionalidade da floresta**, instalando povoamentos ordenados, biodiversos e resilientes, conjugados com mosaicos agrícolas, silvopastoris e de áreas abertas, capazes de sustentar a exploração e gestão das atividades económicas associadas, de prestar serviços ambientais diversos e de reduzir significativamente o risco de incêndios e a severidade da área ardida, assegurando a acumulação duradoura do carbono



**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 valorizados pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvopastoris, cinegéticas e turísticas



**Promover uma nova economia para 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.



**Descrição da ação**

- Implementação de áreas de pastagens permanentes melhoradas, em espaços que resultaram do abandono ou degradação de áreas com pastagens permanentes;
- Fomentar a instalação de pastagens permanentes melhoradas em mosaicos agrolorestais, ou seja, com a sementeira de consociações de gramíneas e leguminosas em sobcoberto de quercíneas, com um plano de gestão de pastoreio e fertilização, com cadernos de campo e encabeçamentos mínimos e máximos;
- Fomentar a implementação de práticas de gestão dos solos, através da limitação às operações de mobilização do solo, limitando a mobilização do mesmo em caso de resesementeiras;
- Fomento do desenvolvimento de ações de divulgação da medida, bem como dos respetivos apoios ao investimento e ajudas, no âmbito dos eco-regimes, do 1º Pilar do PEPAC.

estimativa de custos	curto prazo	médio/longo prazo
Manutenção de pastagens melhoradas: 750 €/ha Instalação de Pastagens em mosaicos: 1 100€/ha	Manutenção de pastagens melhoradas: 110 000 € Instalação de pastagens em mosaicos: 250 000 €	Manutenção de pastagens melhoradas: 250 500 € Instalação de pastagens em mosaicos: 550 000 €

**entidade promotora**

Organizações de produtores; Juntas de Freguesia, Autarquias; Serviços da Direção Regional de Agricultura

prioridade do investimento	a iniciar em	a terminar em
1	2024	2032

**Impactos da intervenção**

Área a intervencionar: 1 184 ha (excluídas as áreas inseridas em AIGP)



Contribui diretamente para o objetivo estratégico



Contribui indiretamente para o objetivo estratégico

**A<sup>Er</sup>\_02: Reconversão de áreas de mato para agricultura em modo de produção biológico**

**Tipologia de ação: prioritária**

**Contributos para os objetivos do PRGP\_SGAM**



**Promover as atividades agrícolas, agropastoris e as pastagens naturais**, valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo de 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



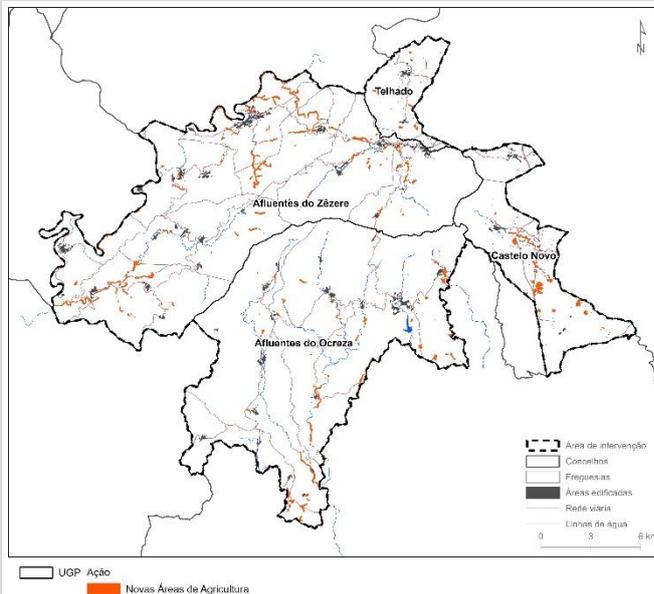
**Promover o ordenamento e a multifuncionalidade da floresta**, instalando povoamentos ordenados, biodiversos e resilientes, conjugados com mosaicos agrícolas, silvopastoris e de áreas abertas, capazes de sustentar a exploração e gestão das atividades económicas associadas, de prestar serviços ambientais diversos e de reduzir significativamente o risco de incêndios e a severidade da área ardida, assegurando a acumulação duradoura do carbono



**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 valorizados pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvopastoris, cinegéticas e turísticas



**Promover uma nova economia para 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.



**Descrição da ação**

- Reconversão de áreas de matos e áreas de florestas marginais para agricultura, em modo de produção biológico, potenciando as áreas agrícolas inseridas na Reserva Agrícola Nacional (RAN);
- Fomentar a conversão de outros sistemas de produção em Modo Produção Biológico;
- Fomento do desenvolvimento de ações de divulgação da medida, bem como dos respetivos apoios no âmbito dos eco-regimes, do 1º Pilar do PEPAC.

estimativa de custos	curto prazo	médio/longo prazo
8 000 €/ha	550 000 €	1 300 000€

**entidade promotora**

Organizações de produtores; Juntas de Freguesia, Autarquias; Serviços da Direção Regional de Agricultura

prioridade do investimento	a iniciar em	a terminar em
1	2023	2025

**Impactos da intervenção**

Área a intervencionar: 229 ha (excluídas as áreas inseridas em AIGP)



Contribui diretamente para o objetivo estratégico



Contribui indiretamente para o objetivo estratégico

A <sub>Er</sub> _03: Beneficiação e gestão dos povoamentos florestais existentes		Tipologia de ação: complementar
<b>Contributos para os objetivos do PRGP_SGAM:</b>		<p>Mapa de distribuição florestal na região de intervenção, com legendas para tipos de floresta e áreas de intervenção.</p>
	<b>Promover as atividades agrícolas, agropastoris e as pastagens naturais</b> , valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo de 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	
	<b>Promover o ordenamento e a multifuncionalidade da floresta</b> , 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 incêndios e a severidade da área ardida, assegurando a acumulação duradoura do carbono	
	<b>Promover a valorização do capital natural e cultural</b> , garantindo o incremento da biodiversidade, a proteção e regeneração dos recursos solo e água e a remuneração dos serviços dos ecossistemas insuficientemente valorizados pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvopastoris, cinegéticas e turísticas	
	<b>Promover uma nova economia para territórios rurais</b> , 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.	
<b>Descrição da ação</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aposta em medidas de gestão ativa dos povoamentos florestais existentes com vista ao aumento dos níveis de produtividade, através de ações de beneficiação florestal (seleção de varas de eucalipto, adubações de manutenção, podas, desramações, redução de densidades excessivas, controlo de vegetação arbustiva, aproveitamento de regeneração natural);</li> <li>▪ Promover a rearboreização de povoamentos de eucalipto mal adaptados ou abaixo do seu potencial produtivo por novos povoamentos de eucalipto instalados com recurso a proveniências mais bem adaptadas e mais produtivas e segundo técnicas silvícolas mais eficientes e sustentáveis;</li> <li>▪ Fomento do desenvolvimento de povoamentos florestais de composição mista e estrutura irregular nas áreas de floresta atualmente existentes, promovendo o desenvolvimento de regeneração natural existente no subcoberto dos povoamentos de pinheiro bravo;</li> <li>▪ Fomento do associativismo florestal e do agrupamento dos produtores em Zonas de Intervenção Florestal, potenciadoras de uma gestão conjunta dos territórios com ganhos de escala e de rentabilidade;</li> <li>▪ Divulgação e fomento à adesão a sistemas de certificação da gestão florestal, enquanto mecanismo para a diferenciação e valorização dos produtos florestais;</li> <li>▪ Fomento de outras práticas de gestão nas áreas florestais para obtenção de outros produtos além da produção lenhosa, como a prática de resinagem em pinhais existentes, ou a cinegética, a apicultura e a silvopastorícia.</li> <li>▪ Fomento do desenvolvimento de ações de divulgação e de demonstração de novas práticas silvícolas, mais eficientes e sustentáveis,</li> </ul>		
<b>estimativa de custos</b>	<b>curto prazo</b>	<b>médio/longo prazo</b>
2 210 €/ha	11 000 000 €* 25 510 000€*	
<b>entidade promotora</b>		
Organizações de produtores florestais; Entidades gestoras de ZIF, AIGP, Proprietários florestais		
<b>prioridade do investimento</b>	<b>a iniciar em</b>	<b>a terminar em</b>
2	-	-
<b>Impactos da intervenção</b>		
Área a beneficiar: 16 499 ha (excluídas as áreas inseridas em AIGP); * Valores a financiar conforme disponibilidades		

Contribui diretamente para o objetivo estratégico

Contribui indiretamente para o objetivo estratégico

**A<sup>Er</sup>\_04: Conversão de áreas de matos em mosaicos agroflorestais**

Tipologia de ação: prioritária

**Contributos para os objetivos do PRGP\_SGAM:**



**Promover as atividades agrícolas, agropastoris e as pastagens naturais**, valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo de 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



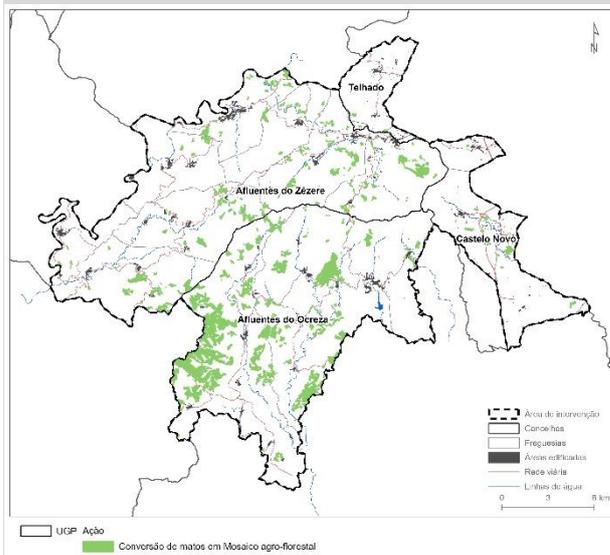
**Promover o ordenamento e a multifuncionalidade da floresta**, instalando povoamentos ordenados, biodiversos e resilientes, conjugados com mosaicos agrícolas, silvopastoris e de áreas abertas, capazes de sustentar a exploração e gestão das atividades económicas associadas, de prestar serviços ambientais diversos e de reduzir significativamente o risco de incêndios e a severidade da área ardida, assegurando a acumulação duradoura do carbono



**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 valorizados pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvopastoris, cinegéticas e turísticas



**Promover uma nova economia para 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.



**Descrição da ação**

- Fomentar o desenvolvimento de mosaicos agroflorestais em áreas de matos que resultaram do abandono ou degradação de áreas florestais pela recorrência de incêndios florestais;
- Deverá ser fomentado o aproveitamento de regeneração natural existente, sobretudo de espécies de folhosas autóctones (nomeadamente de quercíneas), numa ótica de constituição de mosaicos agroflorestais de utilização agrícola e florestal, geradores de múltiplos produtos e serviços, capazes de garantir níveis de rentabilidade mais elevados e regulares ao longo dos anos;
- Esta ação surge em complemento à Ação A<sup>Er</sup>\_01, na qual se pretende efetuar a instalação de pastagens melhoradoras em mosaicos agroflorestais, através do controlo de vegetação arbustiva existente e da realização de sementeiras com misturas de gramíneas e leguminosas capazes de promoverem uma cobertura do solo, impedindo o desenvolvimento de novos matos.
- Incentivo à implementação de práticas de gestão dos solos, através da limitação às operações de mobilização do solo em declives acentuados (superiores a 25%) ou através da divulgação e demonstração de práticas de restauro dos solos (deposição de matéria orgânica, incorporação de biomassas vegetais residuais, operações de controlo de vegetação espontânea localizadas e com meios não lesivos para o solo, etc.);

estimativa de custos	curto prazo	médio/longo prazo
3 500 €/ha	2 474 500€	

**entidade promotora**

Organizações de produtores florestais; Entidades gestoras de ZIF, AIGP, Proprietários florestais

prioridade do investimento	a iniciar em	a terminar em
1	2024	2025

**Impactos da intervenção**

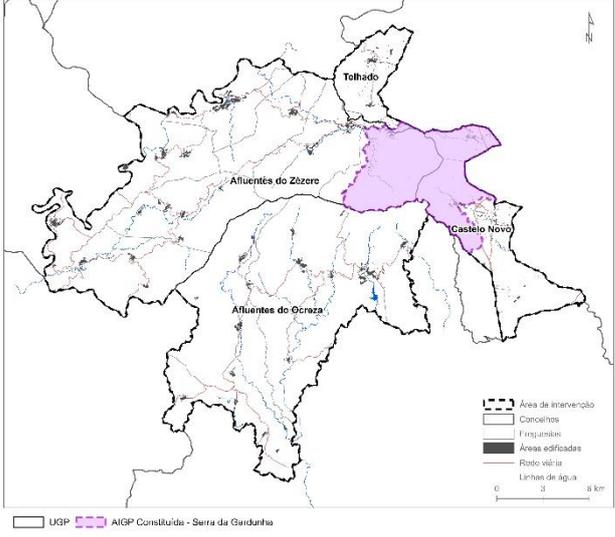
Área a reconverter : 707 ha



Contribui diretamente para o objetivo estratégico



Contribui indiretamente para o objetivo estratégico

<b>A<sup>Er</sup>_05: Acompanhar a implementação da AIGP da Serra da Gardunha</b>		<b>Tipologia de ação: prioritária</b>	
<b>Contributos para os objetivos do PRGP_SGAM:</b>			
	<b>Promover as atividades agrícolas, agropastoris e as pastagens naturais</b> , valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo de 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		
	<b>Promover o ordenamento e a multifuncionalidade da floresta</b> , 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 incêndios e a severidade da área ardida, assegurando a acumulação duradoura do carbono		
	<b>Promover a valorização do capital natural e cultural</b> , garantindo o incremento da biodiversidade, a proteção e regeneração dos recursos solo e água e a remuneração dos serviços dos ecossistemas insuficientemente valorizados pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvopastoris, cinegéticas e turísticas		
	<b>Promover uma nova economia para territórios rurais</b> , 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.		
<b>Descrição da ação</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acompanhamento do processo de implementação das ações previstas na AIGP Serra da Gardunha;</li> <li>Promover o restauro ecológico da Serra da Gardunha, em especial dos habitats prioritários e a conservar afetados pelos incêndios recentes</li> <li>Monitorização dos planos de pormenor previstos nas OIGP estabelecidas para a AIGP Serra da Gardunha</li> <li>Acompanhamento da execução dos projetos de investimento submetidos e aprovados pelos vários programas de apoio.</li> <li>Monitorização da implementação das áreas de servidão de DFCL previstas na AIGP e dos mecanismos de compensação das servidões instituídas previstas na AIGP</li> <li>Divulgação dos progressos obtidos e das metas alcançadas pela entidade gestora da AIGP</li> </ul>			
<b>estimativa de custos</b>	<b>curto prazo</b>	<b>médio/longo prazo</b>	
-	-	-	
<b>entidade promotora</b>			
CM Fundão; Agência de Desenvolvimento Gardunha 21			
<b>prioridade do investimento</b>	<b>a iniciar em</b>	<b>a terminar em</b>	
1			
<b>Impactos da intervenção</b>			
Área a intervir total: 4 503 ha			



Contribui diretamente para o objetivo estratégico

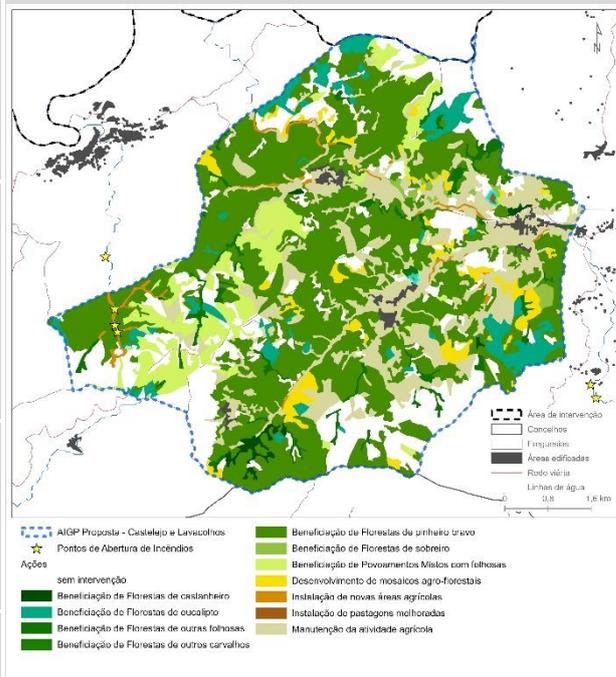


Contribui indiretamente para o objetivo estratégico

**A<sup>Er</sup>\_06: Incentivo à constituição da AIGP de Castelejos e Lavacolhos** Tipologia de ação: prioritária

**Contributos para os objetivos do PRGP\_SGAM:**

- Promover as atividades agrícolas, agropastoris e as pastagens naturais**, valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo de 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
- 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 incêndios e a severidade da área ardida, assegurando a acumulação duradoura do carbono
- 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 valorizados pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvopastoris, cinegéticas e turísticas
- Promover uma nova economia para 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.



**Descrição da ação**

- Acompanhamento do processo de identificação e registo de prédios rústicos no Balcão Único do Prédio (BUPi), assim como das iniciativas de emparcelamento promovidas pela AIGP;
- Monitorização dos planos de pormenor previstos nas OIGP estabelecidas para a AIGP Castelejos e Lavacolhos
- Acompanhamento da execução dos projetos de investimento submetidos e aprovados pelos vários programas de apoio.
- Fomento do desenvolvimento de povoamentos florestais de composição mista e estrutura irregular nas áreas de pinheiro bravo atualmente existentes, promovendo o desenvolvimento de regeneração natural existente no subcoberto dos povoamentos com interesse para o desenvolvimento das atividades produtivas;
- Fomentar a execução das ações de beneficiação florestal dos povoamentos existentes, nomeadamente, correções de densidades excessivas em povoamentos de pinheiro bravo, controlo de vegetação arbustiva e aproveitamento de regeneração natural existente, assim como rearboreção de eucaliptais pouco produtivos por povoamentos de eucalipto d mais produtivos e instalados em condições mais adequadas.
- Promover a instalação de novas áreas agrícolas e o desenvolvimento de mosaicos agroflorestais
- Monitorização da implementação das áreas de servidão de DFCl previstas na AIGP e dos mecanismos de compensação das servidões instituídas previstas na AIGP
- Divulgação dos progressos obtidos e das metas alcançadas pela entidade gestora da AIGP

estimativa de custos	curto prazo	médio/longo prazo
1 400 €/ha	5 617 360€	-

**entidade promotora**

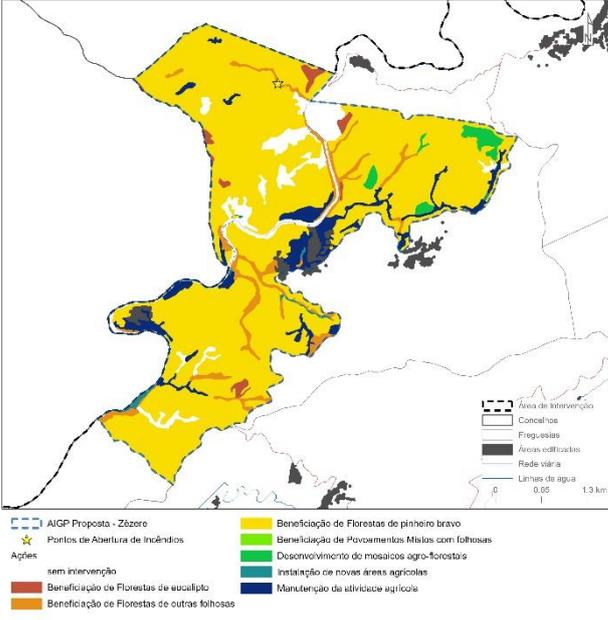
Entidade gestora da ZIF de Castelejo e Lavacolhos; Juntas de Freguesia; Autarquia

prioridade do investimento	a iniciar em	a terminar em
1	2024	2032

**Impactos da intervenção**

Área a intervir total: 3 960 ha; o valor de referência proposto pela equipa é de 1 800€/ha

- Contribui diretamente para o objetivo estratégico
- Contribui indiretamente para o objetivo estratégico

A <sup>Er</sup> _07: Incentivo à constituição da AIGP do Zêzere		Tipologia de ação: prioritária
<b>Contributos para os objetivos do PRGP_SGAM:</b>		
	<b>Promover as atividades agrícolas, agropastoris e as pastagens naturais</b> , valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo de 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	
	<b>Promover o ordenamento e a multifuncionalidade da floresta</b> , 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 incêndios e a severidade da área ardida, assegurando a acumulação duradoura do carbono	
	<b>Promover a valorização do capital natural e cultural</b> , garantindo o incremento da biodiversidade, a proteção e regeneração dos recursos solo e água e a remuneração dos serviços dos ecossistemas insuficientemente valorizados pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvopastoris, cinegéticas e turísticas	
	<b>Promover uma nova economia para territórios rurais</b> , 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.	
<b>Descrição da ação</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promoção de ações de divulgação junto dos atores locais (associações de produtores florestais, juntas de freguesia, autarquias) relativamente às vantagens e oportunidades decorrentes da constituição de uma AIGP;</li> <li>Incentivar o agrupamento de proprietários florestais para uma gestão conjunta dos espaços florestais, promovendo a elaboração de planos de gestão florestal e fomentando a adesão a sistemas de certificação da gestão florestal sustentável;</li> <li>Fomento do desenvolvimento de povoamentos florestais de composição mista e estrutura irregular nas áreas de pinheiro bravo atualmente existentes, promovendo o desenvolvimento de regeneração natural existente no subcoberto dos povoamentos com interesse para o desenvolvimento das atividades produtivas;</li> <li>Fomentar a execução das ações de beneficiação florestal dos povoamentos existentes, nomeadamente, correções de densidades excessivas em povoamentos de pinheiro bravo, controlo de vegetação arbustiva e aproveitamento de regeneração natural existente, assim como rearborização de eucaliptais pouco produtivos por povoamentos de eucalipto mais produtivos e instalados em condições mais adequadas.</li> <li>Promover a instalação de novas áreas agrícolas e o desenvolvimento de mosaicos agro-florestais.</li> </ul>		
<b>estimativa de custos</b>	<b>curto prazo</b>	<b>médio/longo prazo</b>
1 400€/ha	2 347 816€	
<b>entidade promotora</b>		
Organizações de produtores florestais; Entidades gestoras de ZIF, AIGP; Juntas de Freguesia, Autarquia		
<b>prioridade do investimento</b>	<b>a iniciar em</b>	<b>a terminar em</b>
1	2024	2032
<b>Impactos da intervenção</b>		
Área a intervir: 1 360ha; o valor de referência proposto pela equipa é de 1 900€/ha		



Contribui diretamente para o objetivo estratégico



Contribui indiretamente para o objetivo estratégico

**A<sup>Er</sup>\_08: Incentivo à operacionalização da ZIF de Almededa e à constituição da respetiva AIGP**

**Tipologia de ação: prioritária**

**Contributos para os objetivos do PRGP\_SGAM:**

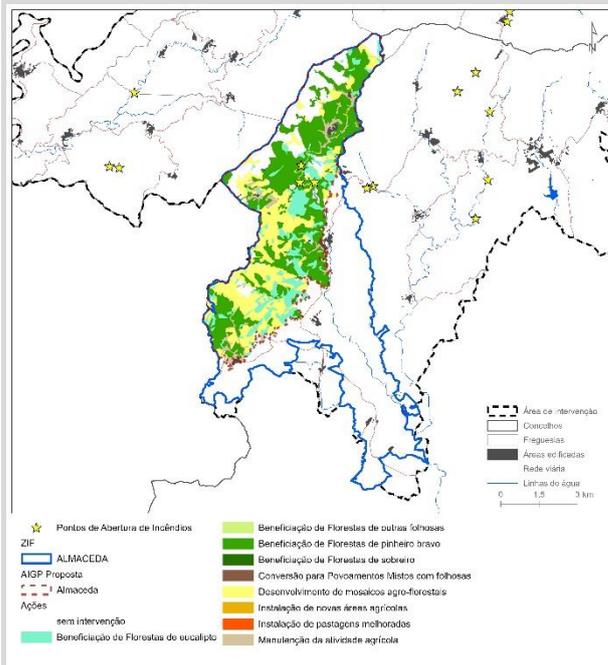
- 

**Promover as atividades agrícolas, agropastoris e as pastagens naturais**, valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo de 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
- 

**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 incêndios e a severidade da área ardida, assegurando a acumulação duradoura do carbono
- 

**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 valorizados pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvopastoris, cinegéticas e turísticas
- 

**Promover uma nova economia para 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.



**Descrição da ação**

- Dotar a entidade gestora da ZIF de meios técnicos e físicos suficientes ao seu funcionamento e operacionalização.
- Promoção de ações de divulgação junto dos atores locais (associações de produtores florestais, juntas de freguesia, autarquias) relativamente às vantagens e oportunidades decorrentes da constituição de uma AIGP;
- Incentivar o agrupamento de proprietários florestais para uma gestão conjunta dos espaços florestais, promovendo a elaboração de planos de gestão florestal e fomentando a adesão a sistemas de certificação da gestão florestal sustentável;
- Fomento do desenvolvimento de povoamentos florestais de composição mista e estrutura irregular nas áreas de pinheiro bravo atualmente existentes, promovendo o desenvolvimento de regeneração natural existente no subcoberto dos povoamentos com interesse para o desenvolvimento das atividades produtivas;
- Fomentar a execução das ações de beneficiação florestal dos povoamentos existentes, nomeadamente, correções de densidades excessivas em povoamentos de pinheiro bravo, controlo de vegetação arbustiva e aproveitamento de regeneração natural existente, assim como rearborização de eucaliptais pouco produtivos por povoamentos de eucalipto mais produtivos e instalados em condições mais adequadas.
- Promover a instalação de novas áreas agrícolas e o desenvolvimento de mosaicos agro-florestais

estimativa de custos	curto prazo	médio/longo prazo
1 400 €/ha	5 192 560€	

**entidade promotora**

Entidade Gestora da ZIF de Almededa; Juntas de Freguesia; Autarquia

prioridade do investimento	a iniciar em	a terminar em
1	2023	2025

**Impactos da intervenção**

Área a intervencionar : 3 660 ha; o valor de referência proposto pela equipa é de 2 300€/ha



Contribui diretamente para o objetivo estratégico



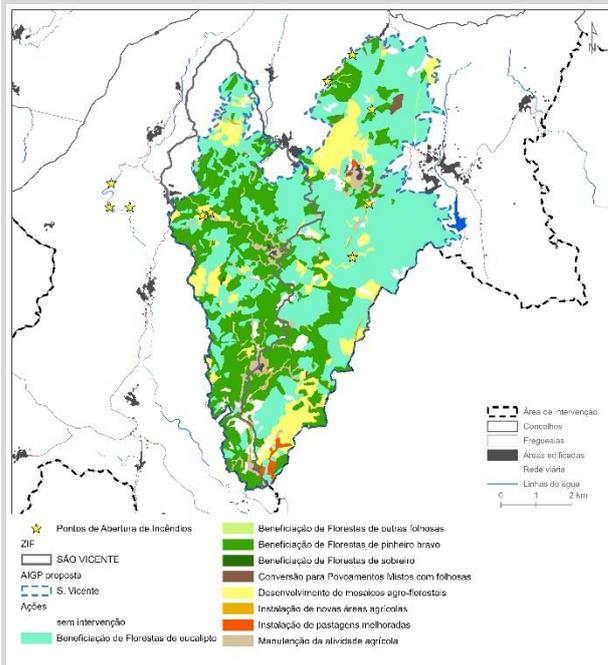
Contribui indiretamente para o objetivo estratégico

A<sup>Er</sup>\_09: Incentivo à operacionalização da ZIF de S. Vicente e à constituição da respetiva AIGP

Tipologia de ação: prioritária

Contributos para os objetivos do PRGP\_SGAM:

-  **Promover as atividades agrícolas, agropastoris e as pastagens naturais**, valorizando a agricultura sustentável, de produção biológica e de conservação e incentivando a produção e consumo de 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
-  **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 incêndios e a severidade da área ardida, assegurando a acumulação duradoura do carbono
-  **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 valorizados pelo mercado e fomentando a criação de valor a partir dos recursos e valores disponíveis para atividades agrícolas, silvícolas, silvopastoris, cinegéticas e turísticas
-  **Promover uma nova economia para 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.



Descrição da ação

- Dotar a entidade gestora da ZIF de meios técnicos e físicos suficientes ao seu funcionamento e operacionalização.
- Promoção de ações de divulgação junto dos atores locais (associações de produtores florestais, juntas de freguesia, autarquias) relativamente às vantagens e oportunidades decorrentes da constituição de uma AIGP;
- Incentivar o agrupamento de proprietários florestais para uma gestão conjunta dos espaços florestais, promovendo a elaboração de planos de gestão florestal e fomentando a adesão a sistemas de certificação da gestão florestal sustentável;
- Fomento do desenvolvimento de povoamentos florestais de composição mista e estrutura irregular nas áreas de pinheiro bravo atualmente existentes, promovendo o desenvolvimento de regeneração natural existente no subcoberto dos povoamentos com interesse para o desenvolvimento das atividades produtivas;
- Fomentar a execução das ações de beneficiação florestal dos povoamentos existentes, nomeadamente, correções de densidades excessivas em povoamentos de pinheiro bravo, controlo de vegetação arbustiva e aproveitamento de regeneração natural existente, assim como rearborização de eucaliptais pouco produtivos por povoamentos de eucalipto mais produtivos e instalados em condições mais adequadas.
- Promover a instalação de novas áreas agrícolas e o desenvolvimento de mosaicos agro-florestais

estimativa de custos	curto prazo	médio/longo prazo
1 400 €/ha	7 717 288€	

entidade promotora

Entidade gestora da ZIF de S. Vicente; Juntas de freguesia; Autarquia

prioridade do investimento	a iniciar em	a terminar em
1	2023	2025

Impactos da intervenção

Área a intervir: 5 443 há o valor de referência proposto pela equipa é de 2 600€/ha



Contribui diretamente para o objetivo estratégico



Contribui indiretamente para o objetivo estratégico

*Página propositadamente deixada em branco*

## 9 PROGRAMA DE EXECUÇÃO E GOVERNANÇA

### 9.1 Programação da execução

O horizonte temporal definido para programa de execução do PRGP\_SAGM é de 10 anos, entre 2024 e 2033.

O faseamento da operacionalização do programa tem por base os seguintes critérios:

- Os projetos de prioridade mais elevada (prioridade 1) correspondem às intervenções estruturantes, consideradas na programação prevista como essenciais ao cumprimento dos objetivos do programa, pelo que apresentam uma maior relevância estratégica para o PRGP\_SGAM;
- O encadeamento temporal da execução dos projetos deve considerar as interdependências e complementaridade entre tipologias de ação.

A maioria das ações tem prioridade 1, com uma execução prevista até ao horizonte final do programa, não inviabilizando, contudo, a sua continuidade para além deste. Tal situação justifica uma afetação de 85% do valor do investimento a afetar ao curto prazo, contra 15% no médio/ longo prazo, resultando numa aposta no horizonte de 3 anos de transformação efetiva da paisagem (média anual de cerca de 10 M€ e contra os cerca de 0,75 M€ para o médio/longo prazo).

Em termos de entidades promotoras é nítida a responsabilização das organizações de produtores agrícolas e florestais e das entidades gestoras das ZIF, das AIGP a par das entidades municipais (autarquia e juntas de freguesia) e dos proprietários agrícolas e florestais.

Já no tocante ao cronograma de execução das ações que constituem o PRGP\_SGAM, a tabela e figura seguintes apresentam o seu escalonamento, organizado por objetivo estratégico e medida, incluindo a distribuição dos investimentos no horizonte de 10 anos, com base no grau de prioridade definido.

Da sua leitura é possível destacar as ações dedicadas a AIGP, que corresponde a cerca de 60% do investimento total o que expressa de forma inequívoca a necessidade de profundas transformações na paisagem existente.

É, igualmente, possível destacar as ações associadas à execução de faixas de gestão de combustível pelo carácter urgente e prioritário, a que correspondem a cerca de 21% do investimento e as ações associadas à valorização e restauro das galerias ripícolas que representam 8% do investimento. Importa referir que face às limitações orçamentais algumas intervenções não são integralmente orçadas, por exemplo apenas se renunera 5% dos serviços de ecossistemas.

Figura 9.1\_Distribuição do investimento por tipologia de ação

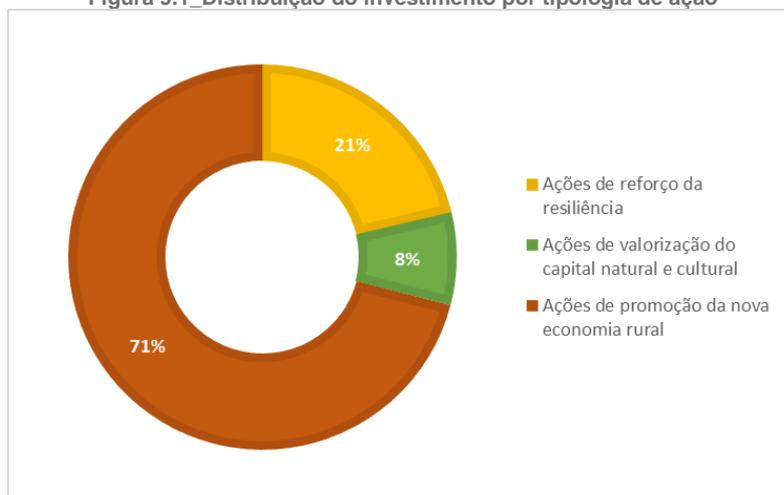
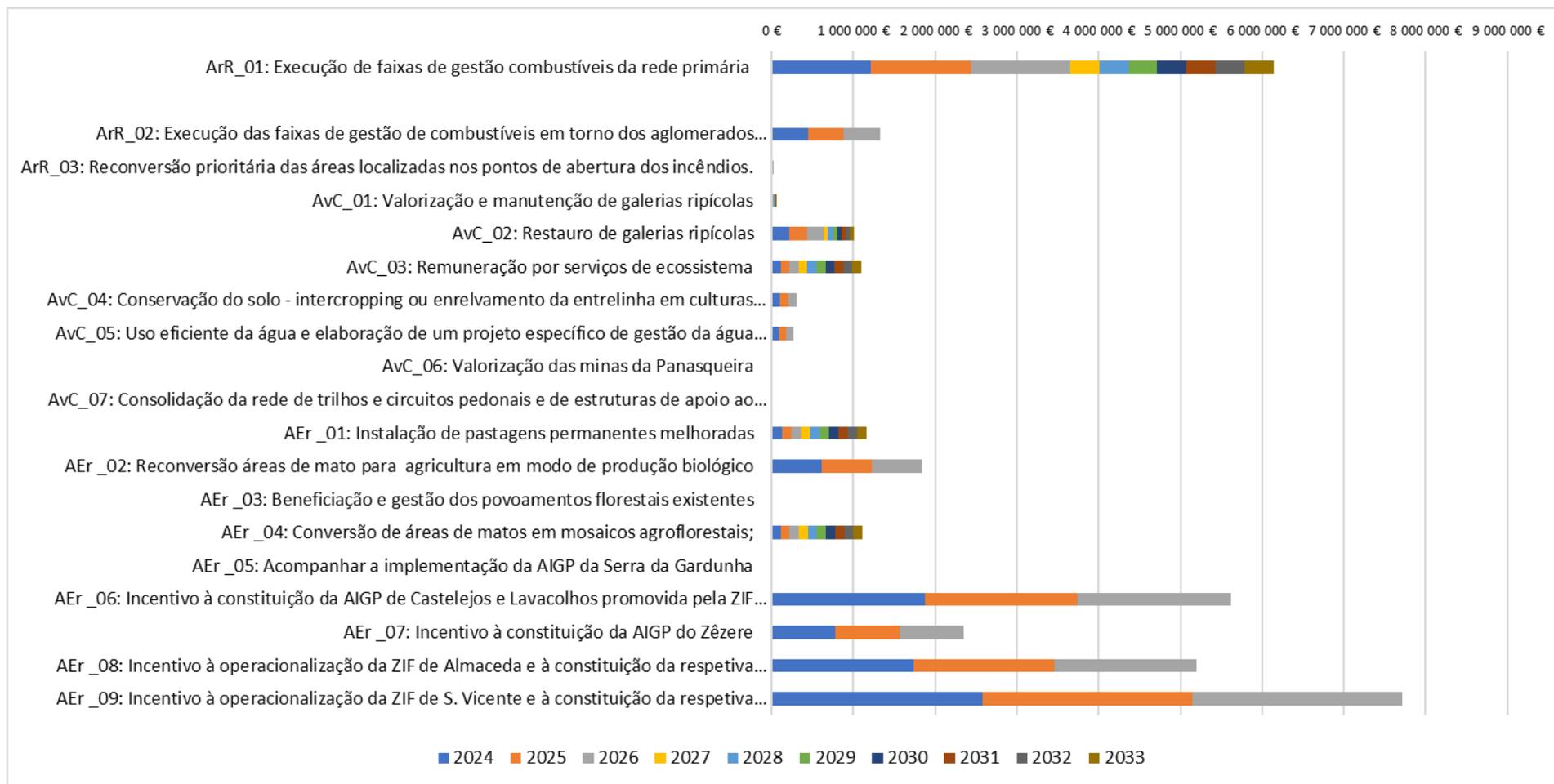


Tabela 9.1\_Distribuição do investimento a curto e médio/ longo prazo

Ação	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Total
A <sup>R</sup> _01	1 216 288 €	1 216 288 €	1 216 288 €	355 713 €	355 713 €	355 713 €	355 713 €	355 713 €	355 713 €	355 713 €	6 138 852 €
A <sup>R</sup> _02	442 330 €	442 330 €	442 330 €	-	-	-	-	-	-	-	1.326 990 €
A <sup>R</sup> _03	4 747€	4 747€	4 747€	-	-	-	-	-	-	-	14 240 €
A <sup>V</sup> C_01	8 453 €	8 453 €	8 453 €	3 765 €	3 765 €	3 765 €	3 765 €	3 765 €	3 765 €	3 765 €	51 715 €
A <sup>V</sup> C_02	213 468 €	213 468 €	213 468 €	52 600 €	52 600 €	52 600 €	52 600 €	52 600 €	52 600 €	52 600 €	1 008 605€
A <sup>V</sup> C_03*	109 340€	109 340€	109 340€	109 340€	109 340€	109 340€	109 340€	109 340€	109 340€	109 340€	1 093 400€
A <sup>V</sup> C_04	103 127€	103 127€	103 127€	-	-	-	-	-	-	-	309 380€
A <sup>V</sup> C_05	90 000 €	90 000 €	90 000 €	-	-	-	-	-	-	-	270 000 €
A <sup>V</sup> C_06	Variável em função das candidaturas										0 €
A <sup>V</sup> C_07	Variável em função das candidaturas										0 €
A <sup>E</sup> R_01	120 000 €	120 000 €	120 000 €	114 357 €	114 357 €	114 357 €	114 357 €	114 357 €	114 357 €	114 357 €	1 160 500€
A <sup>E</sup> R_02	610 667 €	610 667 €	610 667 €	-	-	-	-	-	-	-	1 832 000€
A <sup>E</sup> R_03	Variável em função das candidaturas e da disponibilidade orçamental										0 €
A <sup>E</sup> R_04	110 000 €	110 000 €	110 000 €	111 429€	111 429€	111 429€	111 429€	111 429€	111 429€	111 429€	1 110 000 €
A <sup>E</sup> R_05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0 €
A <sup>E</sup> R_06	1 872 453 €	1 872 453 €	1 872 453 €	-	-	-	-	-	-	-	5 617 360 €
A <sup>E</sup> R_07	782 605 €	782 605 €	782 605 €	-	-	-	-	-	-	-	2 347 816 €
A <sup>E</sup> R_08	1 730 853€	1 730 853€	1 730 853€	-	-	-	-	-	-	-	5 192 560€
A <sup>E</sup> R_09	2 572 429€	2 572 429€	2 572 429€	-	-	-	-	-	-	-	7 717 288€
<b>Total</b>	<b>9 986 761€</b>	<b>9 986 761€</b>	<b>9 986 761€</b>	<b>747 203€</b>	<b>35.190.706€</b>						

(\*) - Variável em função das candidaturas e da disponibilidade orçamental. Considerada renumeração em apenas 5% da área.

Figura 9.2\_Distribuição do investimento ao longo dos 10 anos



## 9.2 Fontes de financiamento

Os projetos a concretizar no domínio do PRGP\_SGAM têm na sua promoção diversos agentes, com âmbitos de atuação distintos, aos quais cabem, naturalmente, fontes de financiamento também distintas.

As fontes de financiamento potenciais do PRGP\_SGAM encontram-se, maioritariamente, associadas aos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (FEEI), designadamente o Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), o Plano Estratégico da PAC (PEPAC) e Fundo Ambiental.

O PRR consagra na sua componente C8, 615 milhões de euros (M€) a investimentos na área da floresta, subordinados à aposta de “Desenvolver uma resposta estrutural na prevenção e combate de incêndios rurais com impacto ao nível da resiliência, sustentabilidade e coesão territorial”.

Destes apoios destacam-se pelo seu montante as áreas de investimento em:

- (i) Transformação da Paisagem dos Territórios de Floresta Vulneráveis – 270 M€;
- (ii) Cadastro da propriedade rústica e sistema de monitorização da ocupação do solo – 86 M€;
- (iii) Faixas gestão combustível – rede primária - 120 M€;
- (iv) Meios de prevenção e combate a incêndios rurais - 89 M€;
- (v) Programa MAIS Floresta- 50 M€.

Tendo como objetivo desenvolver uma resposta estrutural na prevenção e combate de incêndios rurais capaz de proteger Portugal de incêndios rurais graves num contexto de alterações climáticas, e com impacto duradouro ao nível da resiliência, sustentabilidade e coesão territorial, o programa e os investimentos visam:

- a) Promover o ordenamento e gestão ativa dos territórios agrícolas e florestais vulneráveis e de elevado valor ambiental, incentivando os proprietários privados, que detêm a maioria das propriedades, a aderirem a modelos de gestão e exploração coletivos, condição para garantir escala adequada para a construção de paisagens mais adaptadas e resilientes;
- b) Proteger a biodiversidade e valorizar o capital natural dos territórios e os serviços prestados pelos ecossistemas, apoiando o restauro, a recuperação e a reabilitação de ecossistemas agrícolas e florestais, em particular de áreas ardidas e em áreas classificadas, e afirmar e valorizar a biodiversidade como um ativo territorial;
- c) Contribuir para a coesão territorial e criação de emprego (em particular emprego verde), revitalizando a atividade económica de territórios rurais em processo de perda demográfica através: do incremento da multifuncionalidade dos territórios agrícolas e florestais; da dinamização do mercado da terra; do investimento necessário em termos de gestão e ordenamento, não apenas a curto prazo; das oportunidades associadas à fileira florestal, potenciando a sua inovação e produtividade; e da promoção e reintrodução da agricultura regenerativa, contribuindo para a dinamização das economias locais e das cadeias curtas;
- d) Aumentar a resiliência dos territórios de floresta e a segurança das pessoas, animais e bens, prevenindo e reduzindo as vulnerabilidades ao risco de incêndio, num contexto de alterações climáticas através: da melhoria da eficácia e eficiência no combate aos incêndios, por via de uma estrutura orgânica e funcional mais eficaz, do reforço da capacidade de resposta e cobertura territorial; e do desenvolvimento e implantação de tecnologias digitais avançadas e de conectividade segura. A redução do risco de incêndio rural e o aumento da segurança da população são fatores críticos de sucesso para a fixação de pessoas em meio rural e para a promoção do investimento privado nestes territórios.

Neste contexto, a visão está estruturada em 3 grandes reformas, conforme se sistematiza na tabela seguinte, destacam-se as linhas de investimento mais relevantes para o PRGP\_SGAM.

Tabela 9.2\_Programas, objetivos e metas ações da componente C8 do PRR

PROGRAMA	REFORMAS /OBJETIVOS	METAS
<b>Transformação da Paisagem dos Territórios de Floresta Vulneráveis - 270 M€</b>  Com este Investimento pretende-se aumentar a resiliência dos territórios vulneráveis face aos riscos associados às alterações climáticas, em particular aos incêndios rurais e à perda da biodiversidade, através de medidas que promovam uma mudança estrutural nos modelos de ocupação e gestão dos solos, que favoreçam a adaptação do coberto vegetal às novas condições climáticas, que apoiem o restauro dos ecossistemas, que assegurem uma acumulação de longo prazo de carbono atmosférico e que, simultaneamente, promovam o crescimento sustentável e a valorização do capital natural desses territórios, fomentando novas economias e a coesão territorial, contrariando a perda de população.	<b>Programas de Reordenamento e Gestão da Paisagem (PRGP)</b>  Promotores: administração central	Elaborar <b>19 PRGP</b>
	<b>Áreas Integradas de Gestão da Paisagem (AIGP)</b>  Sujeita determinada área com fatores críticos de perigosidade de incêndio e vulnerabilidades a um conjunto articulado e integrado de intervenções, tendo por base uma Operação Integrada de Gestão da Paisagem (OIGP),  Promotores: autarquias, organizações de produtores florestais e agrícolas, cooperativas, associações locais, entidades de gestão coletiva, entre outras.	Constituir <b>60 AIGP</b>
	<b>Condomínio de Aldeia:</b> Programa Integrado de Apoio às Aldeias localizadas em territórios florestais – visa atuar na envolvente às áreas edificadas e aglomerados rurais, promovendo a reconversão de áreas de matos e floresta em redor dos aglomerados populacionais mais vulneráveis ou críticos em áreas destinadas a outros usos (agrícola, silvopastoril), garantindo comunidades mais resistentes, resilientes e seguras. Prevê a reconversão para usos naturais ou seminaturais, fomentando a biodiversidade e a valorização dos ativos naturais, patrimoniais e culturais.  Promotores: proprietários	Apoiar <b>800 aldeias</b> com projetos de gestão de combustível
	<b>Programa “Emparcelar para Ordenar”</b> – visa fomentar o aumento da dimensão física dos prédios rústicos em contexto de minifúndio e, assim, aumentar a viabilidade e a sustentabilidade económica, social e ambiental.  Promotores: proprietários de prédios rústicos e investidores privados	-
<b>Cadastro da Propriedade Rústica e Sistema de Monitorização da Ocupação do Solo -86M€</b>  pretende-se dotar o País de conhecimento atualizado e detalhado do território, quer a nível cadastral, com identificação dos proprietários da terra e dos limites e caracterização da propriedade, quer de cartografia de referência, sobre a qual possam assentar os diversos processos de planeamento de âmbito nacional, regional e local.	<b>Operacionalizar o BUPI</b> , enquanto plataforma única de relacionamento com o cidadão e empresas e destes com a Administração Pública e o sistema de cadastro simplificado assente nos três pilares de promoção do registo da propriedade, de aquisição expedita de dados relativos à geometria dos prédios e de harmonização da informação tributária	-
	<b>Operacionalizar o Sistema de Monitorização de Ocupação do Solo (SMOS)</b> com o objetivo de obter produtos cartográficos de referência, no sentido de inovar nos processos de angariação e exploração de dados e de informação e de alimentar um sistema dinâmico que permita o conhecimento atempado das dinâmicas de aproveitamento do solo e das práticas agrícolas e silvícolas relevantes para a gestão integrada dos incêndios rurais e para a política de transformação da paisagem nos territórios vulneráveis de floresta	-
<b>Faixas de gestão de combustível - rede primária. - 120 M€</b>	<b>Caracterização da rede primária estruturante</b> , onde se inclui a cartografia e avaliação do uso e ocupação do solo dos terrenos incluídos na rede primária estruturante de faixas de gestão de combustível	37.500 ha de rede primária estruturante de faixas de gestão de combustível a nível nacional até ao 3.º trimestre de 2025
	<b>Funcionamento de uma estrutura dedicada à avaliação e implementação de servidões administrativas nos terrenos rurais privados e comunitários ocupados pelas Faixas de Interrupção de Combustível (FIC)</b> da rede primária estruturante de faixas de gestão de combustível, através da prévia identificação de proprietários, avaliação e cálculo de indemnizações e restantes elementos conducentes à declaração de utilidade pública, bem como para as fases subsequentes de notificação aos titulares dos	

PROGRAMA	REFORMAS /OBJETIVOS	METAS
	terrenos abrangidos, celebração de acordos e pagamento das respetivas indemnizações	
	<b>Promoção na plataforma BUPi</b> do procedimento de representação gráfica georreferenciada dos prédios rústicos incluídos na constituição da servidão administrativa com vista a viabilizar os subseqüentes procedimentos especiais de registo	
<b>Meios de prevenção e combate a incêndios rurais - 89 M€</b>	Pretende-se igualmente investir no <b>reforço dos meios</b> do Estado para a prevenção e combate a incêndios rurais	Aquisição de equipamentos diversos
<b>Programa MAIS Floresta - 50 M€</b>	Pretende-se investir na realização de <b>ações de informação e sensibilização para a prevenção</b> de comportamentos de risco da população, de programas de autoproteção de pessoas e infraestruturas (alargamento dos programas “Aldeia Segura” e “Pessoas Seguras”) e, simultaneamente, aumentar a capacidade da resposta operacional com a aquisição de veículos de combate a incêndios, de equipamentos de proteção individual e restante equipamento operacional de combate a incêndios rurais, e o reforço da qualificação dos operacionais que intervêm no combate aos incêndios rurais.	Ações de informação e sensibilização

Relativamente ao **PEPAC**, a fonte de financiamento que numa perspetiva setorial de médio-prazo se considera o fator mais importante no impacto sobre as explorações agrícolas da região, a Comissão Europeia (CE) propôs um novo modelo de organização e gestão da PAC, baseado na elaboração, por cada Estado-Membro da EU, de um Plano Estratégico para a PAC (PEPAC). O PEPAC já se encontra em vigor desde Janeiro 2023, sendo o principal programa de apoio à agricultura em vigor até 2027.

O Regulamento do PEPAC define para o período de programação 2023-2027 os seguintes objetivos a respeitar por cada um dos PEPAC nacionais: 3 Objetivos Gerais (OG), desagregados em 9 Objetivos Específicos (OE), três para cada um dos OG e 1 Objetivo Transversal (OT) (veja-se figura seguinte).

**Tabela 9.3\_Objetivos Gerais, Específicos e Transversal do PEPAC**

<p><b>OG1 - Promover um setor agrícola inteligente, resiliente e diversificado, de modo a garantir a segurança alimentar</b></p> <p>OE1 - Apoiar os rendimentos e a resiliência das explorações agrícolas viáveis em toda a União, de modo a reforçar a segurança alimentar</p> <p>OE2 - Reforçar a orientação para o mercado e aumentar a competitividade, com maior incidência na investigação, na tecnologia e na digitalização</p> <p>OE3 - Melhorar a posição dos agricultores na cadeia de valor</p> <p><b>OG2 - Apoiar a proteção do ambiente e a luta contra as alterações climáticas e contribuir para a consecução dos objetivos da União relacionados com o ambiente e o clima</b></p> <p>OE4 - Contribuir para a adaptação às alterações climáticas e para a atenuação dos seus efeitos, bem como para a energia sustentável</p> <p>OE5 - Promover o desenvolvimento sustentável e uma gestão eficiente de recursos naturais como a água, os solos e o ar</p> <p>OE6 - Contribuir para a proteção da biodiversidade, melhorar os serviços ligados aos ecossistemas e preservar os habitats e as paisagens</p> <p><b>OG3 - Reforçar o tecido socioeconómico das zonas rurais</b></p> <p>OE7 - Atrair os jovens agricultores e facilitar o desenvolvimento das empresas nas zonas rurais</p> <p>OE8 - Promover o emprego, o crescimento, a inclusão social e o desenvolvimento local nas zonas rurais, nomeadamente a bioeconomia e a silvicultura sustentável</p> <p>OE9 - Melhorar a resposta dada pela agricultura europeia às exigências da sociedade no domínio alimentar e da saúde, nomeadamente no que respeita à oferta de produtos alimentares seguros, nutritivos e sustentáveis, aos resíduos alimentares e ao bem-estar dos animais</p> <p><b>OT - Modernização do setor através da promoção e da partilha de conhecimentos, da inovação e da digitalização da agricultura e das zonas rurais e dos incentivos à adoção de medidas para o efeito</b></p>
---

O PEPAC.PT 2023-27, integra os dois Pilares da PAC e está organizado com base em quatro Eixos Estratégicos de que fazem parte catorze Domínios de Intervenção:

- Eixo A – Rendimento e Sustentabilidade
  - A.1. Rendimento e Resiliência
  - A.2. Equidade
  - A.3. Sustentabilidade
- Eixo B – Abordagem Setorial Integrada
  - B.1. Programa Nacional para Apoio ao Setor da Fruta e dos Produtos Hortícolas
  - B.2. Programa Nacional para Apoio ao Setor da Apicultura
  - B.3. Programa Nacional para Apoio ao Setor da Vitivinicultura
- Eixo C – Desenvolvimento Rural
  - C.1. Gestão Ambiental e Climática
  - C.2. Investimento e Rejuvenescimento
  - C.3. Sustentabilidade das Zonas Rurais
  - C.4. Risco e Organização da Produção
  - C.5. Conhecimento
- Eixo D – Abordagem Territorial Integrada
  - D.1. Desenvolvimento Local de Base Comunitária
  - D.2. Programa de Ação em Áreas Sensíveis
  - D.3. Regadios Coletivos Sustentáveis

No âmbito do PRGP, foram tidas em conta alterações nos três domínios de intervenção do Eixo A e num domínio do Eixo C.

Quanto às duas principais ações, o PEPAC atualmente tem algumas intervenções que podem ajudar ao incentivo das mesmas.

No que diz respeito à instalação de novas culturas, por conversão de áreas de floresta e matos principalmente para culturas em Modo Produção Biológico, existem medidas de apoio ao investimento, cujos períodos de candidatura vão abrindo ao longo do período de programação, abrangidas no Eixo C do PEPAC, que os empresários se poderão candidatar. Estas medidas de apoio pretendem apoiar o Investimento e Rejuvenescimento, com um orçamento para o período, a nível nacional, de 730 milhões de euros.

Tal como acontece com a instalação de novas culturas, a ação de melhoria das atuais pastagens permanentes com a instalação de pastagem permanentes melhoradas, exigirá ela também um investimento aos empresários agrícolas. Os empresários agrícolas poderão também recorrer às medidas de investimento para apoiar esta ação.

Para além das medidas de investimento, existem também intervenções de apoio por hectare para certas atividades/práticas no âmbito do PEPAC, nomeadamente para o Modo Produção Biológico e o Maneio das Pastagens Permanentes Melhoradas/Pastagens Biodiversas. Estas intervenções podem também elas servir de incentivo à implementação das ações, tanto das duas mais importantes, a instalação de novas áreas agrícolas e instalação de pastagens permanentes melhoradas, bem como a manutenção da atividade agrícola. Existe um orçamento de 105 milhões de euros para o período, a nível nacional, para as pastagens, de onde resulta um orçamento anual de cerca de 15 milhões de euros, bem como 390 e para o Modo Produção Biológico, a nível nacional, para o período, de um resulta um orçamento médio anual de 78 milhões de euros.

No que se refere às medidas de apoio ao investimento florestal integradas no 2º Pilar com recurso a fundos do FEADER, o PEPAC prevê um montante de despesa pública para as intervenções do domínio C3.2 – Silvicultura Sustentável de 274,7 milhões de euros, representando 4,1% do plano financeiro total do PEPAC Portugal para o período de programação.

Relativamente ao Fundo Ambiental aguarda-se a nova programação do fundo. Na tabela seguinte apresenta-se o tipo intervenção que podem vir a ser apoiadas no âmbito do PRGP\_SGAM.

Há ainda que considerar nesta breve síntese e também em relação com a possível intervenção do Fundo Ambiental a promissora matéria a mobilização do instrumento relativo à remuneração de serviços de ecossistemas em áreas rurais, visando conseguir resultados em matéria de mudança estrutural nos modelos de ocupação e gestão destes espaços e assumindo a modalidade de um instrumento específico: Instrumento de Remuneração de Serviços de Ecossistemas em Áreas Florestais e Agroflorestais (RSE\_AF). Estará aqui em causa a possibilidade do reconhecimento de valor ambiental e social não assumido pelo mercado em relação a esses espaços e, nessa medida, devem ser considerados um elemento ao serviço da sustentabilidade de espaços como o da zona de intervenção, designadamente em relação às áreas florestais.

Os projetos piloto de aplicação deste instrumento experimentados, nomeadamente em relação à Área de Paisagem Protegida da Serra do Açor e envolvente e ao Parque Natural do Tejo Internacional, com financiamento a cargo do Fundo Ambiental, sugerem esta hipótese.

Na sequência desta experimentação, considerando a presença de áreas protegidas na zona de intervenção e as propostas do PRGP\_SGAM é antecipável que a mobilização do instrumento de remuneração de ecossistemas possa ser considerada um elemento de apoio à transformação que se propõe.

Na tabela seguinte sistematizam-se os objetivos e ações apoiadas pelo FA.

**Tabela 9.4\_Objetivos e ações e medidas do FA**

OBJETIVOS	AÇÕES E MEDIDAS
<b>Mitigação das alterações climáticas.</b>	Pretende-se apoiar ações nos seguintes domínios: <ul style="list-style-type: none"> <li>- da eficiência energética e energias renováveis no setor residencial e no setor produtivo para pequenas e médias empresas, e de forma a dar resposta a critérios de custo -eficácia na aplicação dos recursos e permitir o cumprimento dos critérios de adicionalidade financeira das ações a apoiar, bem como alavancar o efeito do financiamento na economia e no objetivo de redução de gases com efeito de estufa (GEE),</li> <li>- dos transportes, enquadrando-se nas orientações nacionais e europeias de descarbonização do setor e integrando medidas de melhoria do desempenho energético das operações de transporte público de passageiros e de mercadorias.</li> <li>- dos resíduos e águas residuais, tendo por finalidade a redução das emissões de GEE;</li> <li>- da agrícola e florestal, assegurando o princípio da demonstrabilidade do sequestro de carbono, para projetos de uso do solo, alterações do uso do solo e florestas (Land Use, Land -Use Change and Forestry).</li> </ul>
<b>Adaptação às alterações climáticas</b>	Nesta temática o apoio visa assegurar a sustentabilidade e a promoção de ações nas áreas dos recursos hídricos, ordenamento do território, agricultura e florestas, biodiversidade, energia, saúde, segurança de pessoas e bens, transportes e comunicações, mar e zonas costeiras.
<b>Cooperação no âmbito das alterações climáticas</b>	Em cumprimento com os compromissos internacionais, o apoio deverá incidir sobre ações de capacitação, demonstração e transferência tecnológica, envolvendo os diferentes agentes económicos e organizações.
<b>Recurso ao mercado de carbono para cumprimento de metas internacionais</b>	Nesta componente os apoios visam garantir a compatibilidade com os mecanismos que vierem a ser definidos e praticados no âmbito da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas, assim como estabelecer que a aquisição de «créditos de carbono» deve ter em conta critérios financeiros e de reputação dos projetos.
<b>Uso eficiente da água e proteção dos recursos hídricos</b>	Nesta componente os apoios visam privilegiar as ações que contribuam para: <ol style="list-style-type: none"> <li>i) Apoiar a gestão do ciclo da água, nomeadamente as plataformas eletrónicas;</li> <li>ii) Melhorar a eficiência na captação, armazenamento, distribuição e utilização de água;</li> <li>iii) Reduzir a carga rejeitada no meio hídrico, em articulação com a gestão da drenagem de águas pluviais, quando aplicável;</li> <li>iv) Reduzir o impacto ambiental da ocupação do domínio público hídrico;</li> <li>v) Melhorar os ecossistemas hídricos;</li> <li>vi) Melhorar o controlo de cheias e outras intervenções de sistematização fluvial, não abrangidas no âmbito da adaptação às alterações climáticas;</li> <li>vii) Proteger e valorizar os recursos hídricos</li> </ol>
<b>Prevenção e reparação de danos ambientais</b>	Nesta componente devem-se privilegiar as seguintes áreas: <ol style="list-style-type: none"> <li>i) Prevenção de ameaças graves e iminentes a componentes ambientais naturais ou humanos;</li> <li>ii) Prevenção e reparação de danos a componentes ambientais naturais ou humanos resultantes de catástrofes ou acidentes naturais;</li> <li>iii) Eliminação de passivos ambientais;</li> <li>iv) Reparação de danos ambientais cuja prevenção ou reparação não possa ser concretizada nos termos do regime da responsabilidade civil ambiental;</li> </ol>

OBJETIVOS	AÇÕES E MEDIDAS
	v) Atuação em quaisquer outras situações de mora, dificuldade ou impossibilidade de imputação ou ressarcimento de danos a componentes ambientais naturais ou humanos.
<b>Cumprimento dos objetivos e metas nacionais e comunitárias de gestão de resíduos urbanos</b>	No domínio da redução da produção de resíduos, o apoio deve privilegiar ações que incentivem a redução da produção de resíduos, nomeadamente através da remoção de falhas de mercado, como a adoção de sistemas de «Pay as you throw» (PAYT) ou outras soluções que permitam alcançar o mesmo objetivo
<b>Transição para uma economia circular</b>	No domínio da economia circular, o apoio deve privilegiar as ações que promovam a remoção de barreiras de mercado e que sejam inovadoras no âmbito da conceção ecológica dos produtos.
<b>Proteção e conservação da natureza e da biodiversidade</b>	Nesta componente os apoios devem: a) Incidir nas áreas que compõem a Rede Fundamental de Conservação da Natureza (RFCN) ou em áreas com valores identificados ao abrigo de atos europeus ou de convenção internacional; b) Contribuir para a melhoria do conhecimento das áreas incluídas ou a considerar na RFCN; c) Conservar habitats e espécies com estado de conservação desfavorável; d) Permitir a aquisição ou arrendamento, por entidades públicas, de terrenos nas áreas que compõem o Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), ou fora delas quando os mesmos se revestirem de grande importância para a conservação da natureza; e) Participar em fundos ou sistemas de créditos de biodiversidade; f) Promover o empreendedorismo nas áreas que compõem o SNAC com relevância para a conservação da natureza e da biodiversidade; g) Recuperar áreas degradadas da RFCN e valorizar as áreas do SNAC.

Outra fonte de financiamento a mobilizar será o Programa Regional do Centro 20-30 (Cento 2030). O programa dispõe de cerca de 2,2 mil milhões de euros de fundos europeus para financiar investimentos na região Centro, no período de reprogramação 2021-2027, estruturado através de 5 objetivos estratégico, dos quais o 2º, designado “Centro Mais Verde”, agrega os objetivos específicos e as tipologias de projetos que importa considerar no contexto do presente programa e tem pacote financeiro total correspondente a 31% do investimento total, ou seja, 663 M€.

O “Centro Mais Verde” visa alcançar os seguintes resultados:

- Redução das emissões líquidas de carbono;
- Descarbonização da Administração Pública local e regional com particular enfoque nos edifícios públicos e habitação social;
- Eficiência energética e maior utilização de energias com fonte renovável;
- Participação ativa de empresas, instituições e cidadãos na transição energética;
- Maior resiliência e redução das vulnerabilidades do território às alterações climáticas;
- Uso sustentável da água;
- Melhor desempenho da região Centro na gestão dos resíduos, contribuindo para que Portugal atinja as metas estabelecidas em termos de reciclagem de resíduos urbanos e de redução da quantidade de resíduos urbanos depositados em aterro;
- Maior proteção da natureza e da biodiversidade;
- Melhor mobilidade e soluções inovadoras e inteligentes que promovam a utilização multimodal e a descarbonização das cidades;
- Menor dependência do transporte individual nas deslocações pendulares.

Na tabela seguinte sintetizam os objetivos específicos e as tipologias elegíveis mais relevantes no âmbito do PRGP\_SGAM.

**Tabela 9.5\_Objetivos específicos e tipologias de projetos a apoiar do Centro 20-30**

OBJETIVO ESPECÍFICO	TIPOLOGIAS DE INTERVENÇÕES A APOIAR
<b>2.1 Eficiência energética na Administração Pública regional e local e na habitação</b>  <b>94M€</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Melhoria das componentes passivas da envolvente de edifícios e componentes ativas dos edifícios.</li> <li>– Sistemas de gestão inteligente da energia.</li> <li>– Intervenções que visem a eficiência hídrica e material dos edifícios.</li> <li>– Intervenções que promovam a incorporação de biomateriais, de materiais reciclados, de soluções de base natural e as fachadas e coberturas verdes.</li> </ul>

OBJETIVO ESPECÍFICO	TIPOLOGIAS DE INTERVENÇÕES A APOIAR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soluções de arquitetura bioclimática em edifícios.</li> <li>- Instalação de painéis fotovoltaicos e outros equipamentos de produção de energias renováveis;</li> <li>- Ações de sensibilização e informação associadas à eficiência energética e transição climática.</li> </ul>
<p><b>2.2</b> <b>Autoconsumo e Comunidades de Energia Renovável</b></p> <p><b>15M€</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudos, auditorias e planos de negócio de projetos de autoconsumo coletivo e de comunidades de energia renovável.</li> <li>- Sistemas de armazenamento de energia.</li> <li>- Plataformas de gestão inteligente para otimizar fluxos energéticos.</li> <li>- Investigação, desenvolvimento e transferência de tecnologia para otimização das soluções técnicas necessárias aos projetos de autoconsumo coletivo e de comunidades da energia renovável.</li> </ul>
<p><b>2.4</b></p> <p><b>Meios materiais para a proteção civil e gestão de recursos hídricos (valorização da rede hidrográfica, infraestruturas de águas pluviais, sistemas de informação)</b></p> <p><b>109M€</b></p>	<p><b>Meios materiais para a proteção civil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investimento em infraestruturas, meios e sistemas de prevenção, de apoio à decisão e de combate a incêndios rurais.</li> <li>- Apoio à elaboração de planos locais, sub-regionais ou regionais de prevenção e gestão de riscos.</li> <li>- Sistemas de informação, vigilância e monitorização e cartografia de zonas de risco.</li> <li>- Ações de informação e sensibilização.</li> </ul> <p><b>Adaptação às alterações climáticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redução da vulnerabilidade das áreas urbanas às ondas de calor, a minimização dos riscos associados a fenómenos de cheia e de inundações, os espaços verdes multifuncionais e biodiversos.</li> <li>- Ações previstas em planos ou estratégias locais ou regionais de adaptação às alterações climáticas.</li> <li>- Plataformas e sistemas de informação para monitorização dos efeitos das alterações climáticas.</li> <li>- Estudos sobre os impactos das alterações climáticas.</li> </ul> <p><b>Gestão de recursos hídricos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reabilitação e valorização da rede hidrográfica, através da aplicação de soluções técnicas de engenharia natural.</li> <li>- Desassoreamento, desobstrução e remoção de material dos cursos de água e de albufeiras e criação de espaços de inundação natural.</li> <li>- Construção e renaturalização de infraestruturas de águas pluviais.</li> <li>- Contenção de espécies invasoras nos recursos hídricos.</li> <li>- Monitorização e sistemas de informação de apoio à decisão e de gestão de eventos de cheias e inundações.</li> <li>- Estudos sobre as disponibilidades de água em contexto de alterações climáticas e segurança e análise do comportamento de barragens.</li> </ul>
<p><b>2.5</b> <b>Ciclo urbano da água (sistemas em alta e em baixa)</b></p> <p><b>166M€</b></p>	<p><b>Ciclo urbano da água em alta (sistemas multimunicipais)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção e reabilitação de infraestruturas nos sistemas de tratamento para cumprimento de normativos ambientais (Abastecimento de Água para Consumo Humano ou AA e Saneamento de Águas Residuais ou SAR).</li> <li>- Construção e reabilitação de infraestruturas para assegurar resiliência no abastecimento e saneamento (AA e SAR).</li> <li>- Construção e reabilitação de ligações dos sistemas em baixa aos sistemas em alta (AA e AR) e entre sistemas em alta (AA).</li> <li>- Reabilitação e construção de infraestruturas para substituição de origens da água e resolução de problemas de qualidade da água com impacto na saúde pública (AA).</li> <li>- Construção e reabilitação de ligações dos sistemas em alta aos sistemas em baixa (AA e SAR).</li> </ul> <p><b>Ciclo urbano da água em baixa (sistemas municipais)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operações previstas em planos municipais para abastecimento e saneamento (AA e SAR).</li> <li>- Construção e reabilitação de infraestruturas nos sistemas de tratamento para cumprimento dos normativos ambientais (AA e SAR).</li> <li>- Construção e reabilitação de infraestruturas para assegurar resiliência no abastecimento e saneamento (AA e SAR).</li> <li>- Construção e reabilitação de ligações dos sistemas em baixa aos sistemas em alta (AA e AR) e entre sistemas em alta (AA), de modo a assegurar a resiliência dos sistemas perante crescentes situações de escassez de água.</li> <li>- Intervenções para a redução de perdas, suportadas por informação cadastral e operacional que justifique as intervenções (AA).</li> </ul>

OBJETIVO ESPECÍFICO	TIPOLOGIAS DE INTERVENÇÕES A APOIAR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reabilitação e construção de infraestruturas para substituição de origens da água e resolução de problemas e qualidade da água com impacto na saúde pública (AA).</li> <li>- Construção e reabilitação de ligações dos sistemas em baixa aos sistemas em alta (AA e SAR).</li> </ul> <p><b>Ciclo urbano da água: reutilização, resiliência, modernização e descarbonização</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tratamento em Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) para produção de Água para Reutilização (ApR) para usos não potáveis (SAR).</li> <li>- Modernização de equipamentos e tecnologias e criação de mecanismos de automação de modo a aumentar a eficiência operacional (AA e SAR).</li> <li>- Investimentos com vista à valorização de subprodutos resultantes dos processos produtivos das infraestruturas de água (ex. valorização de lamas) (AA e SAR).</li> <li>- Investimentos na produção própria de energia e no aumento da eficiência energética (AA e SAR).</li> <li>- Redução das aflúências indevidas nos sistemas de águas residuais e pluviais, nomeadamente redução de infiltrações e de ligações clandestinas de águas pluviais às redes de águas residuais.</li> <li>- Utilização de origens alternativas de água, incluindo a produção e a disponibilização de águas residuais tratadas, o aproveitamento das águas da chuva (para fins que não o consumo humano).</li> <li>- Sensibilização dos cidadãos e consumidores para a eficiência hídrica e a necessidade de redução de consumos num contexto de escassez e alterações climáticas.</li> </ul>
<p><b>2.6</b> <b>Apoios à economia circular (empresas) e à gestão de resíduos (subinvestimentos em alta e em baixa)</b></p> <p><b>141M€</b></p>	<p><b>Gestão de resíduos: subinvestimentos em alta.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconversão dos equipamentos de tratamento.</li> <li>- Construção e ampliação de infraestruturas de valorização de resíduos orgânicos.</li> <li>- Reconversão das estações de triagem.</li> <li>- Equipamentos para a preparação e expedição do composto para colocação no mercado.</li> <li>- Sistemas de suporte à gestão.</li> <li>- Mineração de aterros sanitários e encerramento e valorização ambiental de aterros sanitários.</li> </ul> <p><b>Gestão de resíduos: subinvestimentos em baixa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipamentos para a criação de redes de recolha seletiva de biorresíduos.</li> <li>- Equipamentos de separação e reciclagem na origem dos biorresíduos.</li> <li>- Equipamentos para recolha diferenciada de proximidade e porta-a-porta.</li> <li>- Implementação de sistemas tarifários diferenciados baseados no princípio do poluidor-pagador, de recuperação de custos e da hierarquia de resíduos.</li> <li>- Sistemas de otimização das operações de recolha.</li> <li>- Digitalização dos serviços de resíduos.</li> <li>- Reforço e requalificação da rede de ecocentros (e.g. transformação em centros de reparação, de reutilização, de preparação para reutilização, entre outros).</li> <li>- Compostagem caseira ou comunitária associada a redes de hortas urbanas ou periurbanas)</li> </ul> <p><b>Economia circular</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projetos de empresas de forma individual ou em copromoção (consórcios e redes de empresas e de entidades do sistema científico e tecnológico), visando a promoção da economia circular em particular de processos produtivos regenerativos, através de ações como: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconversão de resíduos em novos materiais, produtos de maior valor acrescentado (“upcycling”) ou mesmo de produtos de menor qualidade e funcionalidade reduzida (“downcycling”).</li> <li>- Desenvolvimento de novos processos e de novos produtos suportados nos princípios do ecodesign.</li> <li>- Embalagens sustentáveis, produção de embalagens reutilizáveis e de embalagens com materiais reciclados ou com materiais com maior potencial de reciclagem.</li> <li>- Conceção de novos modelos de negócio assentes em lógicas de reutilização de materiais ou em economia de partilha.</li> <li>- Projetos de comércio eletrónico inovadores no que respeita à otimização da logística e à redução e reutilização da embalagem.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>2.7</b> <b>Corredores verdes em contexto urbano e passivos ambientais</b></p> <p><b>89M€</b></p>	<p><b>Conservação da natureza, biodiversidade e património natural</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recuperação e proteção de habitats naturais e de espécies ameaçadas.</li> <li>- Recuperação e proteção de espécies e habitats previstos em Planos de Ação e Conservação, Planos de Gestão de Zonas Especiais de Conservação e Livros Vermelhos.</li> <li>- Recuperação de ecossistemas degradados ou sujeitos a impactes severos.</li> <li>- Conservação e valorização de geossítios e monumentos naturais.</li> <li>- Prevenção, controlo e erradicação de espécies exóticas invasoras.</li> <li>- Criação de infraestruturas verdes para a promoção da conectividade ecológica em contexto urbano, infraestruturas verdes urbanas e corredores verdes para a promoção da biodiversidade nas cidades e medidas para mitigação de ondas de calor urbano.</li> </ul>

OBJETIVO ESPECÍFICO	TIPOLOGIAS DE INTERVENÇÕES A APOIAR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ações de promoção, sensibilização e comunicação do valor do património natural português.</li> <li>- Valorização de zonas estuarinas numa lógica de integração das frentes de água, refuncionalizando áreas de transição obsoletas (vazios urbanos) e componentes do sistema ecológico.</li> <li>- Reforço da rede de parques, infraestruturas verdes e unidades de paisagem.</li> </ul> <p><b>Passivos ambientais (áreas mineiras abandonadas e pedreiras em situação crítica)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudos, projetos e obras de reabilitação, remediação, recuperação e descontaminação ambiental de áreas mineiras abandonadas e degradadas.</li> <li>- Revitalização e regeneração de locais contaminados de antigas zonas mineiras.</li> <li>- Monitorização dos solos e das águas superficiais e subterrâneas, antes, durante e após as obras nas áreas mineiras.</li> <li>- Reposição de condições de funcionamento e de segurança nas áreas mineiras.</li> <li>- Valorização de património industrial mineiro.</li> <li>- Sinalização, vedação e intervenções de carácter estrutural em pedreiras.</li> <li>- Recuperação e requalificação ambiental.</li> <li>- Reabilitação e conservação da natureza e biodiversidade nas áreas intervencionadas.</li> </ul> <p><b>Monitorização do ar e do ruído</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ações na rede de monitorização da qualidade do ar e sua articulação com autoridades de saúde, policiais e municipais para quantificar riscos e concretizar as medidas de promoção da qualidade do ar dos instrumentos de política.</li> <li>- Apoiar medidas para executar a legislação de ruído ambiente a várias escalas (regional e local).</li> <li>- Ações de monitorização, acompanhamento e reporte dos riscos ambientais e pressões sobre o ambiente.</li> </ul>
<p><b>2.8</b> <b>Mobilidade urbana sustentável, incluindo sistemas inteligentes de apoio à mobilidade intermunicipal e multimodal, circuitos urbanos pedestres e planos de descarbonização</b></p> <p><b>50M€</b></p>	<p><b>Mobilidade urbana sustentável</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboração e execução de planos logísticos urbano sustentáveis.</li> <li>- Elaboração e execução de Planos de Descarbonização.</li> <li>- Ações de logística urbana para a promoção da utilização de modos não poluentes de distribuição.</li> <li>- Sistemas de informação para gestão da logística, de circulação e de estacionamento.</li> <li>- Eliminação de pontos negros de segurança rodoviária e ferro-rodoviária e ações de suporte à mobilidade pedonal e à melhoria da acessibilidade, nomeadamente dos utilizadores mais vulneráveis (elevada sinistralidade em ambiente urbano).</li> <li>- Criação de zonas sem trânsito e/ou zonas de zero emissões.</li> <li>- Modernização e adaptação de vias de circulação dedicadas a modos mais sustentáveis.</li> <li>- Reforço da intermodalidade e da conectividade entre modos de transporte e a articulação com a mobilidade suave e ativa (modos ciclável e pedonal).</li> <li>- Promoção dos modos de transporte ativos e de espaços de circulação flexíveis com níveis de acessibilidade plena.</li> <li>- Plataformas integradas de informação que promovam soluções “smart mobility”.</li> <li>- Parques de estacionamento associados a interfaces.</li> <li>- Ações conjuntas de planeamento e gestão dos transportes, da bilhética integrada, da intermodalidade e dos interfaces modais ou dos sistemas de transportes em zonas de baixa densidade</li> </ul>

Fonte: CCDR Centro: Programa Regional do Centro, 2021-2027

### 9.3 Modelo de governança e governação

A transformação da paisagem que se propõe, fundada numa visão de “tempos longos”, obriga a que sejam disponibilizados um conjunto de instrumentos operacionais que garantem a sua concretização, competitividade e eficiência do setor e dos operadores nesta evolução.

Esta perspetiva implica o envolvimento, o compromisso e a co-responsabilização das instituições, das organizações, da comunidade e dos cidadãos, em geral, na procura de soluções adaptadas que respondam aos objetivos da transformação que se propõe, incorporando a cada momento novos saberes, novas oportunidades e vontades.

A valoração dos serviços de ecossistema, como valor holístico da paisagem, emerge como fator decisivo (e condição) da equação da transformação do território que se propõe.

Esta mudança de paradigma na abordagem ao território, reconhecendo as características e aptidões específicas, a minimização dos níveis de riscos e perigosidade aos incêndios rurais, a adaptação às

alterações climáticas, a valorização dos serviços de ecossistemas implicam uma estreita articulação das políticas com as comunidades e dinâmica económica envolvendo uma aprendizagem coletiva que se vai simultaneamente construindo.

Reconhecer a paisagem nas suas multifuncionalidades e privilegiar as complementaridades entre territórios são opções incontornáveis nos tempos atuais e constituem um desafio muito exigente porque assentam no reconhecimento dos ativos territoriais únicos e na sua integração e gestão partilhada. Como consequência deste processo, os territórios-rede serão intrinsecamente mais competitivos e coesos, face à espacialização inteligente que integram, mas exigem sistemas flexíveis, adaptáveis, multissetoriais e lideranças locais fortes, suportadas em estruturas social e politicamente ativas e aliadas. É neste conceito que a paisagem se afirma.

É assim imprescindível identificar os fatores decisivos sob o ponto de vista organizativo que devem ser assegurados para garantir a execução e a operacionalidade das medidas e ações estruturantes do novo desenho de paisagem.

A concretização da proposta do PRGP\_SGAM envolve a cooperação e coordenação de políticas e de investimentos e iniciativas, suportadas através de um conjunto de ações que visam:

- a) **A minimização de riscos naturais e uma transformação gradual da paisagem** adaptada às alterações climáticas
- b) **A aposta na segurança e continuidade dos apoios financeiros** disponibilizados reforçando o mecanismo de cooperação e articulação institucional;
- c) **O reforço na capacitação dos recursos humanos** que permita introduzir novas tecnologia e formas de exploração agrícola e florestais mais sustentáveis;
- d) **A divulgação e sensibilização de boas práticas e o reforço da cooperação** de forma a permitir a certificação de produtos e seu reconhecimento no mercado;
- e) **A avaliação continua da evolução da paisagem**, nomeadamente dos sistemas estruturantes do PRGP\_SGAM;
- f) **A melhoria da governação e governança da paisagem**, o que significa uma maior articulação institucional e de coordenação de políticas e de instrumentos através de mecanismos de monitorização.

A monitorização e a avaliação de resultados serão ferramentas essenciais no processo de transformação da paisagem que se propõe e de apoio ao modelo de governança e governação.

A execução do PRGP\_SGAM vai exigir um elevado grau de coordenação entre os diferentes atores, quer ao nível de coordenação política como ao nível de acompanhamento da sua implementação, envolvendo o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais, o Sistema de Gestão Territorial (que se concretiza através dos instrumentos de gestão territorial em diferentes âmbitos). Nesta perspetiva, é necessário criar fluxos de informação e contextos de decisão que garantam a eficácia e eficiência da sua implementação.

O modelo de governança deve assim assentar nas estruturas de decisão existentes propondo-se, exclusivamente, a constituição de uma plataforma de articulação e coordenação das medidas e políticas mais importantes para a transformação da paisagem que se propõe envolvendo, neste contexto, os principais *stakeholders* (públicos e privados) com responsabilidades por esta mudança, numa lógica de ações partilhadas entre os vários parceiros.

A assunção de uma destas entidades com presença local como líder seria muito vantajosa para a mobilização e envolvimento efetivo dos principais atores mesmo que seja apenas numa fase inicial de arranque desta transformação.

Uma liderança local forte será determinante para a implementação do plano no terreno e para o seu sucesso. Neste sentido, propõe-se que a execução do plano de ação seja da responsabilidade direta dos dois municípios envolvidos – Castelo Branco e Fundão, em parceria com outras entidades, com particular destaque para os agentes económicos e sociais locais.

No quadro das intervenções propostas no âmbito do PRGP\_SGAM as principais entidades com intervenção direta são as seguintes:

- Entidades da administração central:
  - DGT
  - ICNF
  - Direção Regional da Agricultura e Pescas (DRAP)
  - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-Centro)
- Entidades da administração local:
  - Câmaras Municipais – Castelo Branco e Fundão
  - Juntas de Freguesia – abrange duas freguesias do concelho de Castelo Branco - Alameda e São Vicente (Castelo Branco) – e Alcongosta, Souto da Casa, Barroca, Castelejo, União de Freguesias de Janeiro de Cima e Bogas de Baixo, Bogas de Cima, Lavacolhos, Silvares, Telhado e Castelo Novo (Fundão)
- Outras entidades e atores locais:
  - Agência de Desenvolvimento Gardunha 21
  - Gestoras das ZIF e AIGP
  - Organizações de produtores agrícolas e florestais
  - Associação de caça e pesca
  - Empresas de alojamento turístico
  - Empresas de animação turística
  - Grupos de Ação Local
  - Bombeiros e outros órgãos da proteção civil;
  - Proprietários;
  - ONG.

Face ao relevante envolvimento dos municípios, bem patente nas candidaturas já protagonizadas neste âmbito (candidaturas a AIGP, condomínios de aldeia, etc.) propõe-se que cada um dos municípios constituía uma unidade operacional - estrutura técnica e de gestão - dedicada a esta operação, com a missão de despoletar as iniciativas principais de transformação preconizada e como dinamizadoras e mobilizadoras das entidades públicas e privadas, pelo menos nos 3 / 5 primeiros anos, período onde as principais intervenções previstas terão início .

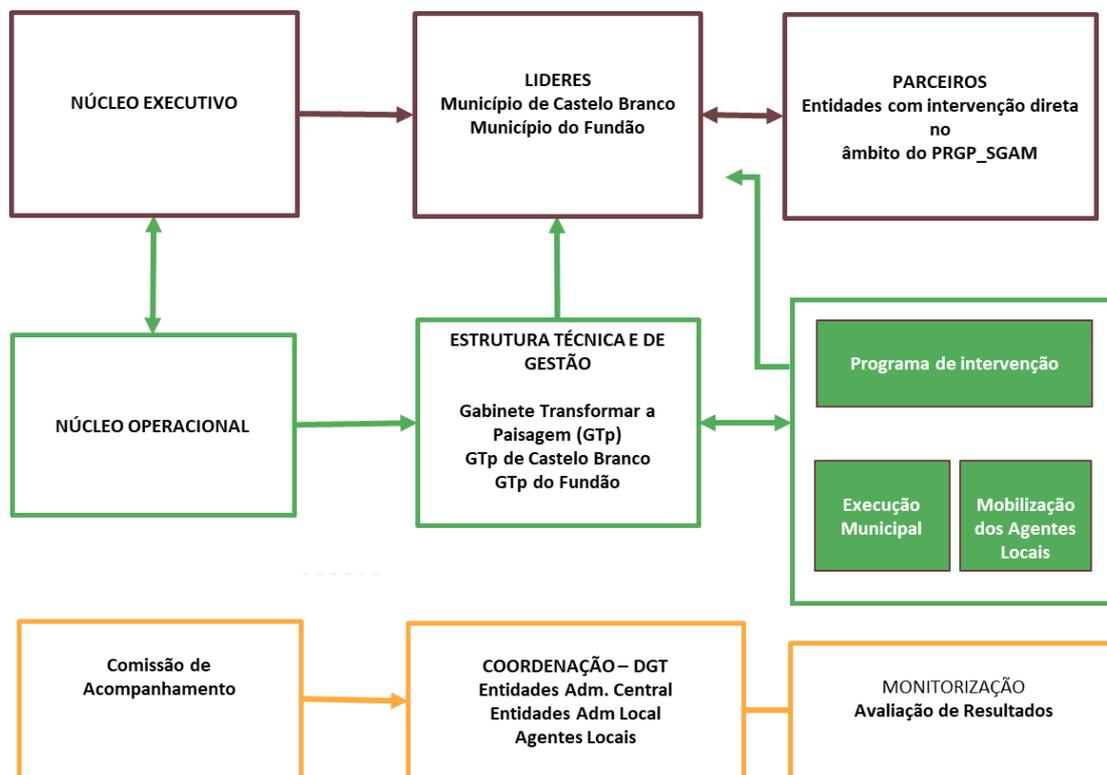
Serão estas equipas que ao manterem relações de proximidade e de análise especializada com os atores locais , vão gerar a confiança essencial ao desenvolvimento do plano.

A essa estrutura técnica e de gestão deverá ter a designação de GABINETE TRANSFORMAR A PAISAGEM.

Estas equipas deverão ser multidisciplinares em áreas consideradas estratégicas para a transformação da paisagem, sugerindo-se que sejam constituídas por 3 Técnicos Superiores e 1 Administrativo.

Propõe-se que as despesas de manutenção das duas equipas possam ser financiadas a 100 % durante um período de 3 anos, podendo eventualmente esse apoio ser reduzido nos próximos anos até aos 50% (10 % ao ano).

Figura 9.3\_Estrutura orgânica da equipa executiva do PRGP\_SGAM



Estas **duas equipas municipais operacionais** terão um papel fundamental na interlocução direta com os **representantes das entidades mais diretamente associadas ao processo de transformação e** monitorização da paisagem que se propõe, sob a coordenação da DGT, devendo ainda assegurar no âmbito das suas funções a consulta de outras entidades públicas ou privadas que em virtudes das suas competências específicas possam ser interlocutores importantes para a concretização de ações a desenvolver no âmbito da concretização do PRGP\_SGAM.

Este modelo de governança para além do seu carácter iminentemente operacional deverá permitir aproximar os cidadãos às instituições e pautar-se pelos princípios da boa governança<sup>10</sup>, nomeadamente:

- Abertura: transparência e comunicação das decisões;
- Participação: envolvimento dos cidadãos na elaboração e aplicação das políticas;
- Responsabilização: clarificação do papel de cada interveniente no processo de decisão e a consequente aplicação das suas atribuições;
- Eficácia: decisões tomadas no momento e a um nível adequado;
- Coerência: articulação entre as diversas políticas praticadas.

Por outro lado, propõe-se que o PRGP\_SGAM seja obrigatoriamente acompanhado com um programa de execução anual, que identificará as intervenções a realizar, a calendarização da sua concretização (a curto, médio e longo prazo), a negociação/libertação dos meios financeiros, a identificação da entidade promotora/responsável e respetivas parcerias a envolver. Este elemento programático é fundamental para a concretização da PRGP\_SGAM uma vez que servirá de suporte à sua execução operacional.

É no quadro da execução do PRGP\_SGAM, completado com outras ações que se consideram pertinentes para a sua concretização, que o **Núcleo Operacional** elaborará anualmente o Programa de intervenções a aprovar pelo **Núcleo Executivo** - Municípios de Castelo Branco e do Fundão -, ouvidos os Parceiros / Entidades com intervenção direta no âmbito do PRGP\_SGAM e zelar pela sua concretização., quer através da negociação com entidades públicas para desbloquear eventuais situações, quer com os tomadores/executores dos projetos no terreno.

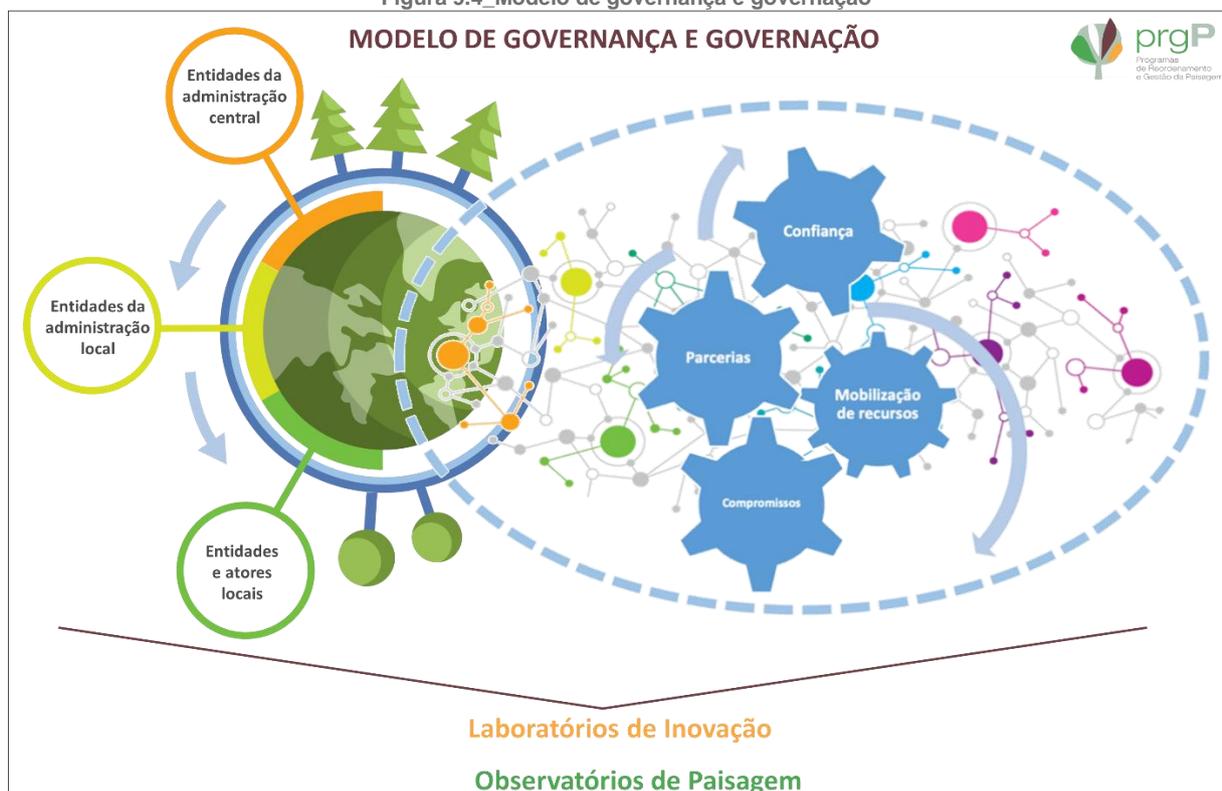
<sup>10</sup> Princípios da Comissão Europeia relativa à "Governança Europeia – Um Livro Branco" [COM (2001) 428 final – Jornal Oficial C 287 de 12.10.2001]

Um processo participativo pode ocorrer de várias formas de acordo com os objetivos pretendidos que vão, de acordo com a conhecida “Escada de Arnstein”<sup>11</sup>, desde um estado de mera informação a um estado de pleno “empowerment”. No caso do desenvolvimento de estratégias e planos para a paisagem cujo sucesso de implementação depende sobretudo da vontade e disponibilidade dos “constructores da paisagem” este envolvimento é determinante. No meio rural as decisões dos proprietários revestem-se assim de um papel fundamental. O sucesso depende assim da adesão e dos compromissos assumidos, cuja construção por sua vez depende de um processo participativo mais exigentemente, essencialmente baseado na criação de uma relação de confiança entre todos os atores.

Na figura seguinte identificam-se as dimensões estruturantes no modelo de governação e governança o qual terá como missão fundamental criar as condições de confiança, parcerias, mobilização de parcerias de estabelecimento de compromissos capazes de promover a transformação preconizada-.

A assunção deste modelo deverá ser acompanhada não só por indicadores de monitorização e avaliação dos respetivos resultados (veja-se capítulo 11) como por mecanismos de visibilidade e divulgação dos mesmos. Nesse contexto a ligação a estruturas de interpretação e de comunicação da paisagem, tais como laboratório de inovação e/ou observatório de paisagem, afirma-se como elementos agregador e fundamental neste processo de transformação.

Figura 9.4\_Modelo de governança e governação



Acresce que os processos colaborativos que permitem evoluir neste sentido exigem tempo - para a formação de redes, criação de parcerias e mobilização conjunta de recursos (veja-se figura anterior). Por exemplo, trabalhos realizados na Dinamarca<sup>12</sup> neste domínio apontam para um horizonte temporal de 3 anos para a criação de instrumentos consensualizados e apropriados de forma responsável pelos atores.

Deste modo, e no tempo disponível para elaboração deste PRGP\_SGAM, não permitiu ir para além de um nível muito básico de participação, sendo que se deverá prever a criação de mecanismos adequados, como a criação de Observatórios de Paisagem ou de Laboratórios de Inovação com base em modelos de

<sup>11</sup> Sherry R. Arnstein (1969) A Ladder of Citizen Participation, Journal of the American Planning Association, 35:4, 216-224.

<sup>12</sup> Lone Soderkvist Kristensen & Jorgen Primdahl (2020) Landscape strategy making as a pathway to policy integration and involvement of stakeholders: examples from a Danish action research programme, Journal of Environmental Planning and Management, 63:6, 1114-1131, DOI: 10.1080/09640568.2019.1636531

governança adaptativos que permitam aferir a sua implementação no terreno, o que pressupõe que o próprio instrumento (PRGP) apresente um grau de flexibilidade que permita acomodar futuros desenvolvimentos no envolvimento dos atores como é o caso.

## 10 ENQUADRAMENTO DOS INSTRUMENTOS

No presente capítulo é feita uma abordagem à conformidade dos instrumentos de gestão territorial com o PRGP\_SGAM. Nos termos do n.º 2 do artigo 46.º do RJIGT “a elaboração dos programas sectoriais (...) obriga a identificar e a ponderar os planos, os programas e os projetos da iniciativa da Administração Pública, com incidência na área a que respeitam (...) considerando os que já existem e os que se encontrem em preparação, por forma a assegurar as necessárias compatibilizações”.

Durante a elaboração do PRGP\_SGAM foram consultados os diversos programas e planos aprovados com incidência na área de intervenção, no sentido de articular as opções entre instrumentos. Da análise efetuada aos diversos instrumentos de gestão territorial com incidência na área de intervenção não se verificam incompatibilidades relativamente ao PNOT e aos planos setoriais vigentes verificando-se, contudo, que os PDM em vigor deverão incorporar alterações nas suas propostas de ordenamento de forma a incorporarem nas suas opções de ordenamento do território a proposta do PRGP\_SGAM.

O PRGP vincula as entidades públicas, estabelece o quadro de transformação e valorização da paisagem e explicita as formas, modelos e procedimentos com vista à implementação das orientações desta proposta com os planos territoriais, em particular com os Planos Diretores Municipais (PDM) e ainda os particulares relativamente às normas sobre a ocupação e utilização dos espaços florestais, identificando Operações Integradas de Gestão da Paisagem (OIGP), dirigido a contextos microterritoriais.

Neste contexto, os PDM terão que adequar-se ao PRGP\_SGAM mediante procedimento de alteração por adaptação, ou de alteração ou revisão, consoante envolva ou não uma decisão autónoma de planeamento, sem prejuízo da eficácia real das normas do presente programa, imediatamente após a sua entrada em vigor.

Os processos de elaboração e revisão dos PMOT têm de incluir as disposições previstas no PRGP\_SGAM, nos termos do número 7 do artigo 44.º e do número 4.º do artigo 46.º da Lei de Bases Gerais da Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo (LBPPSOTU) sendo a adequação aplicada através da transposição para os seus modelos de ordenamento, planta de ordenamento e respetivos regulamento, as opções de transformação e valorização da paisagem proposta.

Assim, no âmbito do acompanhamento da elaboração, revisão e alteração dos PMOT, as entidades da administração pública com competências em matéria de ordenamento do território, conservação da natureza e florestas, agricultura e competências de coordenação e gestão d fogo rural assegurarão a necessária compatibilização com as orientações e medidas contidas neste Programa.

Neste contexto, analisa-se a articulação do PRGP\_SGAM com os outros instrumentos de gestão territorial em vigor na área de intervenção, identificando-se:

- a) A conformidade da proposta do PRGP\_SGAM com o programa nacional da política de ordenamento do território, os programas setoriais e os especiais em vigor, identificando-se as eventuais normas com necessidade de articulação, em especial com os programas vinculativos para os particulares, incluindo os de ordenamento florestal;
- b) As disposições incompatíveis porque não integram ou por omissão das diretrizes propostas pelo PRGP\_SGAM integradas nos PDM.

Na tabela seguinte identificam-se os diferentes instrumentos em vigor na área de intervenção, verificando-se que o PNOT, os programas setoriais e o especial não apresentam disposições incompatíveis com a proposta do PRGP\_SGAM, atendendo a que na elaboração deste programa foram incorporadas as orientações destes instrumentos.

Já em relação aos PDM assinalam-se situações distintas, verificando-se um conjunto de disposições regulamentares associadas ao uso e transformação do solo que tem que ser compatibilizadas com a proposta pelo PRGP\_SGAM ou novas disposições a consagrar no âmbito da alteração ou revisão daqueles instrumentos.

Assim na tabela seguinte identificam-se os instrumentos de gestão territorial em vigor na área de intervenção.

Tabela 10.1\_Enquadramento nos instrumentos de gestão territorial em vigor

INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL EM VIGOR NA ÁREA DE INTERVENÇÃO	
<i>Programa nacional da política de ordenamento do território</i>	
Alteração do Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (Alteração PNPOT)	✓
<i>Programas setoriais e especiais</i>	
Plano Regional de Ordenamento do Território da Região Centro (PROT-C)	✓
Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo 2022-2027 (PGRH-5A)	
Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSR2000)	✓
Plano Regional de Ordenamento Florestal Centro Interior (PROF Centro Interior)	✓
Paisagem Protegida Regional da Serra da Gardunha (PPRSG)	✓
<i>Planos territoriais</i>	
<b>PDM de Castelo Branco</b> em revisão (8ª alteração ao PDM com republicação – Declaração n.º 22/2017)	✓
<b>PDM do Fundão</b> em discussão pública	✓

- ✓ - Sem desconformidades ou incompatibilidades regulamentares com a proposta de PRGP\_SGAM,
- ✓ - Com disposições a ajustar ou com necessidade de integrar novas orientações para a concretização do PRGP\_SGAM

Na tabela seguinte identificam-se as disposições regulamentares dos PDM que apresentam disposições que devem ser articuladas (integradas, verificadas ou compatibilizadas) com a proposta do PRGP\_SGAM.

Tabela 10.2 – Compatibilização entre as disposições regulamentares dos PDM e as diretrizes do PRGP\_SGAM

Conteúdo regulamentar	Diretrizes do PRGP	Ação
<b>PDM de Castelo Branco (Resolução do Conselho de Ministros n.º 66/94, de RCM n.º 110/95, 11 de agosto e sucessivas alterações)</b>		
<p><b>Espaço rural</b></p> <p>O espaço rural do concelho de Castelo Branco engloba toda a área cuja função dominante não é urbana e subdivide -se nas seguintes classes de espaços:</p> <p><b>Artigo 50.º</b> Definição</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Espaços agrícolas submetidos ao regime da Reserva Agrícola Nacional;</li> <li>2) Espaços agrícolas ou agro -pastoril;</li> <li>3) Espaços florestais ou silvo -pastoril;</li> <li>4) Espaços de proteção a valores do património natural</li> </ol> <p>Espaços de indústria extrativa</p>	<p>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</p> <p>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 soalcos/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).</p>	Articular

Conteúdo regulamentar	Diretrizes do PRGP	Ação
<b>PDM de Castelo Branco (Resolução do Conselho de Ministros n.º 66/94, de RCM n.º 110/95, 11 de agosto e sucessivas alterações)</b>		
<p><b>Artigo 51.º</b> Arborizações e coberto vegetal</p> <p>1 — Nos termos do Decreto -Lei n.º 139/89, de 28 de abril, e do Decreto -Lei n.º 175/88, de 17 de maio, carecem de licenciamento municipal as arborizações com espécies florestais de crescimento rápido, em área inferior a 50 ha. Considera -se, para este limite, a inclusão de povoamentos preexistentes das mesmas espécies em continuidade do mesmo prédio, ou em prédios distintos, incluídos ou não na mesma unidade empresarial.</p> <p>2 — Nos termos dos mesmos diplomas, carecem de audição prévia da Câmara Municipal todas as ações de arborização abrangendo áreas superiores a 50 ha.</p> <p>3 — É proibida a plantação ou replantação de espécies do género Eucalyptus nas seguintes áreas:</p> <p>a) Áreas abrangidas pela Reserva Agrícola Nacional;</p> <p>b) Áreas de montado de sobre e azinho;</p> <p>c) Áreas de proteção a valores do património natural;</p> <p>d) Perímetros de proteção à distância das captações subterrâneas.</p> <p>4 — As plantações de espécies dos géneros Eucalyptus e Acacia ailanthus deverão ainda respeitar as distâncias a terrenos cultivados, nascentes, terras de cultura de regadio, muros e prédios urbanos, previstos na Lei n.º 1951, de 9 de março de 1937, alterada pelo Decreto -Lei n.º 28040, de 14 de setembro de 1937.</p> <p>5 — Nos termos do Decreto -Lei n.º 139/89, de 28 de abril, e sem prejuízo do disposto no seu artigo 2.º, carecem de autorização municipal as ações de destruição do revestimento vegetal que não tenham fins agrícolas, bem como as ações de aterro ou escavação que conduzam à alteração do relevo natural e das camadas de solo arável.</p>	<p>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 no s 20 m contíguos das faixas de gestão de combustível.</p>	Articular
<p><b>Artigo 52.º</b> Usos</p> <p>1 — Nas áreas rurais serão admitidos edifícios de habitação e apoio destinados exclusivamente a residências dos agricultores e respetivas famílias, assim como dos trabalhadores permanentes da exploração agrícola, equipamentos turísticos, instalações de apoio às atividades agrícola, pecuária e florestal e outras edificações de reconhecido interesse público, nomeadamente de carácter industrial, nos termos da lei em vigor.</p> <p>2 — Excluem -se do disposto no número anterior os edifícios situados:</p> <p>a) Nos aglomerados rurais;</p> <p>b) Nas áreas turísticas ou de apoio ao turismo previstas no PDM e aprovadas pela Câmara Municipal.</p>	<p>D3: Os PDM devem prever a regulamentação adequada à revitalização dos aglomerados urbanos e rurais como estruturas organizadoras da paisagem, assegurando a acessibilidade e redes de infraestruturas, bem como os sistemas de comunicação e dando resposta à ponderação do seu papel no sistema urbano municipal e à salvaguarda dos seus elementos singulares como fatores diferenciadores da paisagem de que são exemplo os núcleos já inseridos em redes: Aldeias de xisto, Aldeias Históricas ou Aldeias de Montanha</p> <p>D4: Os PDM devem 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, a acessibilidade e requalificação dos pontos de abertura de incêndios promovendo a acumulação de águas à superfície e a implementação soluções baseadas na natureza (NbS) para contenção de água (seja por bloqueio de parte do curso ou em bypass), bem como a instalação de meios de monitorização de incêndios.</p> <p>D5: Os PDM devem integrar uma estratégia de gestão da água propondo aproveitamento, armazenamento e reutilização da água quer em solo urbano quer em solo rústico e definido áreas onde devem ser propostas intervenções de contenção da área no solo e à superfície, bem como opções construtivas que incluam reciclagem da água e/ou recolha e armazenamento de águas pluviais, como cisternas, sempre que possível</p>	Articular

Conteúdo regulamentar	Diretrizes do PRGP	Ação	
<b>PDM de Castelo Branco (Resolução do Conselho de Ministros n.º 66/94, de RCM n.º 110/95, 11 de agosto e sucessivas alterações)</b>			
<p><b>Espaços de proteção a valores do património natural</b></p> <p><b>Artigo 60.º</b> Definição</p>	<p>1 — Integram esta classe os espaços que constituem as zonas do território municipal mais sensíveis do ponto de vista ecológico e ambiental, devendo assim ser privilegiadas as utilizações que visem a proteção e a conservação dos recursos naturais e a salvaguarda dos valores paisagísticos.</p> <p>2 — Estes espaços incluem as áreas abrangidas pelas zonas terrestres de proteção das albufeiras de Santa Águeda e Pico, delimitadas na planta de ordenamento desagregada com o zonamento das albufeiras de Santa Águeda e Pisco, e as áreas de proteção do Parque Natural do Tejo Internacional, delimitadas na planta de ordenamento desagregada com os regimes de proteção do Parque Natural do Tejo Internacional.</p>	<p>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</p> <p>D8 Os PDM devem garantir a articulação e a coerência espacial e funcional das propostas de ordenamento para a PPR da Serra da Gardunha, garantindo a preservação das espécies e habitats locais (nomeadamente como, Sítio de Importância Comunitária “Serra da Gardunha”), a preservação do património natural e construído, a promoção da educação ambiental e de atividades de divulgação científica, bem como o desenvolvimento de atividades de recreio e lazer.</p>	Articular
<p><b>Artigo 61.º</b> Edificabilidade e usos</p>	<p>1 — São proibidas as seguintes ações:</p> <p>a) O abandono de detritos ou de depósitos de materiais;</p> <p>b) A prática de campismo e de caravanismo fora dos locais para tal designados pela Câmara Municipal;</p> <p>c) A instalação de novas unidades industriais.</p> <p>2 — Sem prejuízo do estipulado na lei geral, só serão permitidas construções de apoio as atividades agrícola ou florestal e de habitação do proprietário e equipamento de utilização coletiva, com os seguintes condicionamentos:</p> <p>a) A área máxima da construção da edificação destinada à habitação não poderá exceder os 250 m<sup>2</sup>;</p> <p>b) A altura máxima dos edifícios é de 6,5 m (dois pisos para os edifícios destinados a habitação e um piso para os anexos agrícolas). Excetua-se desta disposição os silos, depósitos de água e instalações especiais tecnicamente justificadas;</p> <p>c) O coeficiente de ocupação de solo máximo para edificações de caráter não habitacional é de 0,05;</p> <p>d) O abastecimento de água e a drenagem de esgotos deverão ser resolvidos por sistema autónomo, salvo se o interessado custear a totalidade das despesas com a extensão das redes públicas.</p> <p>3 — A faixa de proteção ao Tejo Internacional e respetivos afluentes está definida na planta de ordenamento (...)</p> <p>4 — Nas áreas abrangidas pelas zonas terrestres de proteção das albufeiras de Santa Águeda e Pisco vigora o regime específico estabelecido no capítulo VIII do presente regulamento.</p>	<p>D7: Os PDM devem incluir regulamentação para o desenvolvimento de atividades recreativas, rede de trilhos e de observação da natureza, sinalizados e devidamente identificados para a aprendizagem e inspiração associadas às áreas de valor natural.</p>	Articular
<b>PDM do Fundão (versão em discussão pública)</b>			
<p><b>Artigo 9.º</b> Qualificação do solo</p>	<p>1. O solo rústico integra as seguintes categorias e subcategorias de espaço:</p> <p>a) Espaços Agrícolas:</p> <p>i) Espaços Agrícolas de Produção de tipo I;</p> <p>ii) Espaços Agrícolas de Produção de tipo II;</p> <p>iii) Espaços Agrícolas de Conservação.</p> <p>b) Espaços Florestais:</p> <p>i) Espaços Florestais de Produção;</p> <p>ii) Espaços Florestais de Conservação;</p> <p>iii) Espaços Mistos de Uso Silvícola com Agrícola;</p> <p>c) Espaços de Exploração de Recursos Energéticos e Geológicos:</p> <p>i) Espaços de Exploração Consolidada;</p> <p>ii) Espaços de Exploração a Recuperar;</p>	<p>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 soalcos/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).</p>	Articular

Conteúdo regulamentar	Diretrizes do PRGP	Ação
<b>PDM de Castelo Branco (Resolução do Conselho de Ministros n.º 66/94, de RCM n.º 110/95, 11 de agosto e sucessivas alterações)</b>		
<p>d) Espaços Naturais e Paisagísticos;</p> <p>e) Espaços de Atividades Industriais;</p> <p>f) Espaços Culturais;</p> <p>g) Espaços de Ocupação Turística;</p> <p>h) Espaços destinados a Equipamentos;</p> <p>i) Espaços destinados a Infraestruturas e Outras Estruturas;</p> <p>j) Aglomerados Rurais;</p> <p>k) Áreas de Edificação Dispersa.</p> <p>2. O solo urbano integra as seguintes categorias e subcategorias de espaço de solo urbanizado:</p> <p>a) Espaços Centrais</p> <p>b) Espaços Habitacionais:</p> <p>i) Espaços Habitacionais de tipo I;</p> <p>ii) Espaços Habitacionais de tipo II;</p> <p>iii) Espaços Habitacionais de tipo III;</p> <p>c) Espaços Urbanos de Baixa Densidade;</p> <p>d) Espaços de Atividades Económicas;</p> <p>e) Espaços de Uso Especial:</p> <p>i) Espaços de Equipamentos;</p> <p>ii) Espaços Turísticos;</p> <p>iii) Espaços de Infraestruturas Estruturantes.</p> <p>f) Espaços Verdes;</p> <p>3. Os espaços referidos nos números anteriores estão delimitados na Planta de Ordenamento, refletindo as respetivas categorias os usos neles admitidos, nos termos do presente Regulamento.</p>		
<p><b>Solo rústico</b></p> <p><b>Artigo 16.º</b> Defesa da Floresta contra Incêndios</p> <p>1. Fora dos espaços classificados como solo urbano e aglomerados rurais, não é permitida a construção de novos edifícios nas áreas classificadas na Planta de Condicionantes – Defesa da Floresta Contra Incêndios como de alta e muito alta perigosidade, sem prejuízo do disposto no número seguinte.</p> <p>2. A construção de novos edifícios ou a ampliação de edifícios existentes apenas são permitidas fora dos espaços classificados como solo urbano e aglomerados rurais, nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida em PMDFCI como de média, baixa e muito baixa perigosidade, desde que se cumpram, cumulativamente, os condicionalismos definidos na legislação em vigor.</p> <p>3. As regras decorrentes das medidas de defesa estabelecidas no PMDFCI para os espaços classificados como solo urbano e aglomerados rurais são definidas em regulamento municipal.</p>	<p>D4: Os PDM devem 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, a acessibilidade e requalificação dos pontos de abertura de incêndios promovendo a acumulação de águas à superfície e a implementação soluções baseadas na natureza (NbS) para contenção de água (seja por bloqueio de parte do curso ou em bypass), bem como a instalação de meios de monitorização de incêndios.</p> <p>D5: Os PDM devem integrar uma estratégia de gestão da água propondo aproveitamento, armazenamento e reutilização da água quer em solo urbano quer em solo rústico e definido áreas onde devem ser propostas intervenções de contenção da área no solo e à superfície, bem como opções construtivas que incluam reciclagem da água e/ou recolha e armazenamento de águas pluviais, como cisternas, sempre que possível</p> <p>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 no s 20 m contíguos das faixas de gestão de combustível.</p>	<p>Articular</p>
<p><b>Artigo 18.º</b> Adaptação e mitigação das alterações climáticas</p> <p>Sem prejuízo da legislação em vigor e do disposto no presente Regulamento, e atendendo às vulnerabilidades identificadas para o território concelhio, deverá promover-se a implementação de medidas de adaptação, mitigação e redução do impacto dos riscos relacionados com as alterações climáticas nomeadamente através:</p> <p>a) Da adoção de práticas agrícolas e técnicas de gestão florestal adequadas a uma melhor gestão da</p>	<p>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</p>	

Conteúdo regulamentar	Diretrizes do PRGP	Ação
<b>PDM de Castelo Branco (Resolução do Conselho de Ministros n.º 66/94, de RCM n.º 110/95, 11 de agosto e sucessivas alterações)</b>		
<p><b>Artigo 18.º</b> Adaptação e mitigação das alterações climáticas</p> <p>disponibilidade de água e maior resiliência às secas;</p> <p>b) Da implementação de técnicas de conservação e de reforço da fertilidade do solo;</p> <p>c) Do aumento da resiliência dos ecossistemas, espécies e habitats;</p> <p>d) Da adoção de espécies autóctones e outras adaptadas às condições edafoclimáticas do território (em solo rústico e na arborização dos espaços públicos urbanos);</p> <p>e) Da melhoria das condições de funcionamento do sistema hídrico e sua adaptação e resiliência aos fenómenos climáticos extremos;</p> <p>f) De medidas de renaturalização urbana com o objetivo de aumentar a infiltração, reduzindo a escorrência superficial e a sobrecarga das infraestruturas de drenagem;</p> <p>g) Da melhoria do conforto bioclimático dos espaços urbanos;</p> <p>h) Da adoção de requisitos de eficiência ambiental, para a instalação de empreendimentos turísticos;</p> <p>i) Da eficiência energética e hídrica dos edifícios e espaços públicos;</p> <p>j) Da eficiência energética dos sistemas de iluminação pública e semafórica;</p> <p>k) Da redução da vulnerabilidade das infraestruturas;</p> <p>l) Da promoção da mobilidade sustentável;</p> <p>m) Outras identificadas em Plano de Ação para Energia Sustentável e o Clima ou noutros planos de natureza ambiental e economia circular, nomeadamente em matéria de medidas de utilização eficiente da energia, da água e dos resíduos</p>	<p>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).</p> <p>D3: Os PDM devem prever a regulamentação adequada à revitalização dos aglomerados urbanos e rurais como estruturas organizadoras da paisagem, assegurando a acessibilidade e redes de infraestruturas, bem como os sistemas de comunicação e dando resposta à ponderação do seu papel no sistema urbano municipal e à salvaguarda dos seus elementos singulares como fatores diferenciadores da paisagem de que são exemplo os núcleos já inseridos em redes: Aldeias de xisto, Aldeias Históricas ou Aldeias de Montanha</p> <p>D4: Os PDM devem 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, a acessibilidade e requalificação dos pontos de abertura de incêndios promovendo a acumulação de águas à superfície e a implementação soluções baseadas na natureza (NbS) para contenção de água (seja por bloqueio de parte do curso ou em bypass), bem como a instalação de meios de monitorização de incêndios.</p> <p>D5: Os PDM devem integrar uma estratégia de gestão da água propondo aproveitamento, armazenamento e reutilização da água quer em solo urbano quer em solo rústico e definido áreas onde devem ser propostas intervenções de contenção da área no solo e à superfície, bem como opções construtivas que incluam reciclagem da água e/ou recolha e armazenamento de águas pluviais, como cisternas, sempre que possível</p>	Articular
<p><b>Aglomerados rurais</b> <b>Artigo.66</b> Ocupações e usosº</p> <p>1. Nestes espaços coexistem usos associados às atividades agrícolas, agropecuárias e silvícolas com habitação, comércio, serviços e indústria desde que compatível com as restantes funções, admitindo-se um regime de edificabilidade intermédio entre o do solo rústico e o do solo urbano, desde que rigorosamente salvaguardados os valores paisagísticos e ambientais.</p> <p>2. É permitida a construção nova, alteração e a ampliação de edifícios existentes, tendo em vista as ocupações e utilizações seguintes:</p> <p>a) Habitação, comércio, serviços (incluindo estabelecimentos de restauração ou de bebidas) e indústria, desde que compatível com os restantes usos;</p> <p>b) Edificações de apoio às atividades agrícolas, agropecuárias e silvícolas;</p> <p>c) Equipamentos de utilização coletiva;</p> <p>d) Empreendimentos turísticos do tipo turismo no espaço rural, turismo de habitação, pousadas e hotéis.</p> <p>3. Nestes espaços deve ser garantida a infraestruturização, na inexistência de rede pública, através de sistemas autónomos ambientalmente sustentáveis.</p>	<p>D3: Os PDM devem prever a regulamentação adequada à revitalização dos aglomerados urbanos e rurais como estruturas organizadoras da paisagem, assegurando a acessibilidade e redes de infraestruturas, bem como os sistemas de comunicação e dando resposta à ponderação do seu papel no sistema urbano municipal e à salvaguarda dos seus elementos singulares como fatores diferenciadores da paisagem de que são exemplo os núcleos já inseridos em redes: Aldeias de xisto, Aldeias Históricas ou Aldeias de Montanha</p>	Articular

Conteúdo regulamentar	Diretrizes do PRGP	Ação
<b>PDM de Castelo Branco (Resolução do Conselho de Ministros n.º 66/94, de RCM n.º 110/95, 11 de agosto e sucessivas alterações)</b>		
<p><b>Estrutura Ecológica Municipal</b> <b>Artigo 98.º</b> Âmbito territorial</p> <p>1. A Estrutura Ecológica Municipal identificada na Planta de Ordenamento – Outras componentes, distribui-se em continuidade no solo rústico e no solo urbano.</p> <p>2. É constituída por um conjunto articulado de áreas e pretende criar um contínuo natural que, em virtude das suas características biofísicas ou culturais, da sua continuidade ecológica e do seu ordenamento, têm por função principal contribuir para o equilíbrio ecológico e para a proteção, conservação e valorização ambiental e paisagística do património natural do solo rústico e urbano.</p> <p>3. A Estrutura Ecológica Municipal em solo urbano corresponde aos Espaços Verdes identificados na Planta de Ordenamento – classificação e qualificação do solo, e em solo rústico traduz-se em Áreas Nucleares e Corredores Ecológicos, tal como consta na Planta da Estrutura Ecológica Municipal que acompanha o Plano.</p> <p>4. A Estrutura Ecológica Municipal compreende áreas que constituem o suporte dos sistemas ecológicos fundamentais e cuja proteção é fundamental e indispensável para o funcionamento sustentável do território, e integra:</p> <p>a) áreas da REN, RAN, RN2000, nas quais se preconiza o máximo condicionamento à edificação e atividades que possam afetar o seu potencial ecológico e patrimonial;</p> <p>b) áreas que integram componentes com características biofísicas e culturais que possuem valor para a conservação e que asseguram a continuidade entre os diferentes sistemas e áreas lineares que asseguram a continuidade dos sistemas à escala municipal, promovendo a conectividade entre os núcleos principais.</p> <p>5. A Estrutura Ecológica Municipal deve garantir as seguintes funções:</p> <p>c) A proteção das áreas de maior sensibilidade ecológica e de maior valor para a conservação da fauna e dos habitats nomeadamente os valores intrínsecos à área da Rede natura 2000 e da Paisagem Protegida Regional da Serra da Gardunha;</p> <p>d) A promoção dos sistemas agrícolas e pecuários integrados em áreas de Produtos Tradicionais de Qualidade (DOP/IGP);</p> <p>e) A proteção dos solos e do regime hidrológico, através da preservação dos corredores ecológicos e das respetivas linhas de água e a sua manutenção em rede.</p> <p>f) A qualificação do ambiente urbano;</p> <p>g) A minimização do efeito de estufa e das alterações climáticas.</p>	<p>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</p>	<p>Articular</p>
<p><b>Artigo 90.º</b> Regime</p> <p>1. Sem prejuízo das servidões administrativas e restrições de utilidade pública, nas áreas da Estrutura Ecológica Municipal aplica-se o regime das categorias e subcategorias de espaço definidas no Regulamento.</p> <p>2. Nas áreas abrangidas pela Estrutura Ecológica Municipal, para além do disposto para as diferentes subcategorias de espaço, têm que ser cumpridas as seguintes disposições:</p> <p>a) Preservação da galeria ripícola dos cursos de água, que em caso de degradação deve ser recuperada com elenco florístico autóctone;</p> <p>b) Promoção de atividades socioculturais, de recreio, de desporto e lazer, compatíveis com a preservação do meio ambiente em conformidade com os regimes legais aplicáveis, nas áreas da Estrutura Ecológica Municipal no interior dos perímetros urbanos.</p> <p>3. Nas Áreas Fundamentais, que correspondem à ZEC PTCON0028 - Serra da Gardunha (PSRN2000), para além do definido no número</p>	<p>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).</p> <p>D7: Os PDM devem incluir regulamentação para o desenvolvimento de atividades recreativas, rede de trilhos e de observação da natureza, sinalizados e devidamente identificados para a aprendizagem e inspiração associadas às áreas de valor natural.</p> <p>D8 Os PDM devem garantir a articulação e a coerência espacial e funcional das propostas de ordenamento para a</p>	<p>Articular</p>

Conteúdo regulamentar	Diretrizes do PRGP	Ação
<b>PDM de Castelo Branco (Resolução do Conselho de Ministros n.º 66/94, de RCM n.º 110/95, 11 de agosto e sucessivas alterações)</b>		
<p>anterior, a proteção é estabelecida de acordo com as exigências ecológicas dos valores em presença e com base nas medidas de gestão de espécies e habitats definidas no PSRN2000.</p> <p>4. Nas áreas de Estrutura Ecológica Municipal abrangidas pelo Aproveitamento Hidroagrícola da Cova da Beira não deve ser inviabilizado ou dificultado o desenvolvimento da atividade agrícola de regadio bem como as ações necessárias à prossecução do aproveitamento hidroagrícola, reabilitação e modernização das suas infraestruturas.</p>	<p>PPR da Serra da Gardunha, garantindo a preservação das espécies e habitats locais (nomeadamente como, Sítio de Importância Comunitária “Serra da Gardunha”), a preservação do património natural e construído, a promoção da educação ambiental e de atividades de divulgação científica, bem como o desenvolvimento de atividades de recreio e lazer.</p>	

## 11 PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RESULTADOS

O processo de avaliação e acompanhamento da implementação do PRGP\_SGAM tem como objetivo averiguar em que medida a sua implementação está em conformidade com as linhas de orientação e objetivos decorrentes da sua natureza de programa. Para este efeito, é necessário implementar um plano de acompanhamento e monitorização que permitirá medir e avaliar o grau de execução durante o seu período de aplicação, bem como os resultados obtidos.

Este instrumento deve também servir para desencadear os mecanismos de revisão do instrumento, caso a evolução verificada apresente uma trajetória que se afaste dos objetivos traçados.

De acordo com o disposto no Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, a avaliação e acompanhamento da implementação do PRGP\_SGAM será da Direção-Geral de Ordenamento do Território (DGT).

A monitorização do PRGP\_SGAM incidirá a três níveis:

- Monitorização da execução e governança do Programa**, referente à verificação contínua da execução efetiva das ações definidas no Plano de Ação e identificação de possíveis causas de não execução, bem como da execução organizacional e territorial da ações e medidas propostas;
- Monitorização de resultados e impactes ao nível da resiliência do território**, nomeadamente da redução dos riscos de incêndios rurais, bem como na valorização dos serviços de ecossistema e biodiversidade particularmente no aumento da conectividade ecológica;
- Monitorização da adequação da estratégia de ordenamento**, nomeadamente a assunção da nova paisagem preconizada pelo PRGP\_SGAM com impacto nas novas economias rurais e aumento de rendimento.

Para efeitos do acompanhamento, avaliação e monitorização do PRGP\_SGAM, deverá realizar-se uma **monitorização anual dos indicadores** apresentados no quadro seguinte, estruturados pelos três níveis acima definidos.

Para além dos indicadores e respetivas unidades são também identificadas as entidades responsáveis pela recolha e registo dos dados de cada indicador, de acordo com as respetivas competências.

Uma dimensão complementar do sistema de indicadores proposto, articulada com a Avaliação Ambiental Estratégica desenvolvida, é a sua abordagem aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Figura 11.1) que constituem a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas, tendo sido aprovada em setembro de 2015 e subscrita por 193 membros, incluindo Portugal.

Figura 11.1\_ Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS)



Fonte: <https://www.ods.pt/>

A Agenda 2030 organiza-se em cinco princípios enquadradores, os chamados “5P” - Pessoas, Planeta, Prosperidade, Paz e Parcerias – os quais fornecem também uma base para organização dos ODS. Esta Agenda preconiza uma visão do desenvolvimento com responsabilidade partilhada, em que é necessário o envolvimento dos vários atores e todos têm um papel a desempenhar (governos nacionais e locais, comunidades de base, organizações da sociedade civil, setor privado, universidades, entre outras.), estabelecendo assim a necessidade de estabelecer parcerias a todos os níveis de governação, todas as partes interessadas e todas as pessoas num esforço inclusivo e coletivo.

A Agenda 2030 é, assim, mensurável, colocando especial ênfase na necessidade de medir o desempenho e os resultados através de um conjunto de indicadores para avaliar o alcance dos ODS e extrair lições e recomendações, sendo que estes objetivos correspondem igualmente a uma visão integradora das várias dimensões do desenvolvimento sustentável – económica, social e ambiental, as quais se interligam entre si nos vários objetivos.

Estes são exatamente os princípios basilares do próprio PRGP\_ SGAM, considerando-se, por isso, fundamental que um Programa desta natureza internalize e avalie o respetivo contributo para o cumprimento dos ODS no âmbito dos quais terá capacidade de intervenção, e promova a articulação com a Agenda 2030. Assim, são também identificados os ODS aos quais os diversos indicadores de monitorização e avaliação do PRGP\_ SGAM estão associados (e para os quais a sua evolução contribui).

INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO DO PRGP_ SGAM				
Indicadores de Execução e Governança		Unidades	Contributo para os ODS	Entidade responsável
iEx_01	Execução de faixas de gestão combustível do PRGP_SGAM	ha; km	ODS13; ODS15	ICNF
iEx_02	Execução das faixas de gestão de combustível em torno dos aglomerados populacionais	ha; km	ODS13; ODS15	Municípios
iEx_03	Reconversão prioritária das áreas localizadas nos pontos de abertura.	ha	ODS13; ODS15	Municípios
iEx_04	Valorização e manutenção de galerias ripícolas	ha/ano (área intervencionada anual)	ODS13; ODS15	ICNF
iEx_05	Restauro de galerias ripícolas	ha/ano (área intervencionada anual)	ODS13; ODS15	ICNF
iEx_06	Remuneração por serviços de ecossistema	ha/ano (área intervencionada anual)	ODS13; ODS15	ICNF
iEx_07	Conservação do solo - intercropping ou enrelvamento da entrelinha em culturas permanentes;	ha/ano culturas permanentes; ha/ano culturas temporárias (área intervencionada anual)	ODS13; ODS15	Direção Regional da Agricultura
iEx_08	Elaboração de estudo específico de gestão da água	Estudo elaborado	ODS13; ODS15	Direção Regional da Agricultura
iEx_09	Sessões de sensibilização e manuais de Boas Práticas para uso eficiente da água	n.º de sessões de sensibilização e de manuais de boas práticas	ODS13; ODS15	Direção Regional da Agricultura; Municípios
iEx_10	Valorização das minas da Panasqueira	n.º de visitantes	ODS13; ODS15	Direção Regional da Cultura; Municípios
iEx_11	Consolidação da rede de trilhos e circuitos pedonais e de estruturas de apoio ao recreio e lazer	a; km	ODS13; ODS15	Municípios
iEx_12	Pastagens permanentes melhoradas	ha/ano (área intervencionada anual)	ODS13; ODS15	Direção Regional da Agricultura; Municípios
iEx_13	Reconversão de áreas de produção integrada para produção biológica	ha/ano (área intervencionada anual)	ODS13; ODS15	Direção Regional da Agricultura
iEx_14	Beneficiação dos povoamentos florestais existentes	ha/ano beneficiados	ODS13; ODS15	ICNF; Direção Regional da Agricultura
iEx_15	Conversão de áreas de matos em mosaicos agroflorestais;	ha/ano reconvertidos	ODS13; ODS15	ICNF; Direção Regional da Agricultura
iEx_16	AIGP da Serra da Gardunha	AIGP constituída; ha/ano (área intervencionada anual)	ODS13; ODS15	ICNF; DGT

INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO DO PRGP_SGAM				
iEx_17	AIGP de AIGP de Castelejos e Lavacolhos	AIGP constituída; ha/ano (área intervencionada anual)	ODS13; ODS15	ICNF; DGT
iEx_18	AIGP de AIGP do Zêzere	AIGP constituída; ha/ano (área intervencionada anual)	ODS13; ODS15	ICNF; DGT
iEx_19	AIGP de Almededa	AIGP constituída; ha/ano (área intervencionada anual)	ODS13; ODS15	ICNF; DGT
iEx_20	AIGP de S. Vicente	AIGP constituída; ha/ano (área intervencionada anual)	ODS13; ODS15	ICNF; DGT
iEx_21	Taxa de execução do quadro financeiro aprovado no âmbito do PRGP_SGAM	%	ODS17	DGT
iEx_22	Volume de financiamento (por fundo e/ou mecanismo de financiamento) aplicado na AI do PRGP e respetivas atividades de transformação e manutenção da paisagem	n.º; ha abrangidos; Euro (€) 7 fonte de financiamento e tipo de ação	ODS17	DGT/ Direção Regional da Agricultura
iEx_23	Participantes em ações/eventos de capacitação técnica de acompanhamento e de sensibilização para atores locais	n.º de participantes / eventos/ano	ODS4	DGT
Indicadores de Resultados e Impactes		Unidades	Contributo para os ODS	Entidade responsável
iRI_01	Proporção da área ou extensão das massas de águas superficiais com classificação “Bom e Superior” do estado global	%	ODS6	ARH do Norte – APA, IP
iRI_02	Proporção da superfície florestal, por tipologia de floresta, e respetiva evolução	%	ODS15	ICNF
iRI_03	Proporção do território com solos degradados, e respetiva evolução	%	ODS15	ICNF; Direção Regional da Agricultura
iRI_04	Áreas ardidas	ha; % da área total do PRGP	ODS15	ICNF
iRI_05	Áreas ardida por incêndios rurais superiores a 500ha	ha; % da área total do PRGP	ODS15	ICNF
iRI_06	Área ardida por uso da COS	ha/uso	ODS15	ICNF
iRI_07	Reincidência de áreas ardidas	ha; %; n.º de reincidências em cada área	ODS15	ICNF
iRI_08	Evolução das áreas com perigosidade alta e muito alta de incêndio rural	ha	ODS15	ICNF
iRI_09	Número e área de Fogos de Gestão Classificados	n.º ; ha	ODS15	ICNF
iRI_10	Áreas degradadas reconvertidas para agricultura ou floresta, e respetiva evolução	ha	ODS15	ICNF; Direção Regional da Agricultura
iRI_11	Extensão das galerias ripícolas restauradas, e respetiva evolução	km	ODS15	ICNF
iRI_12	Ocorrência de eventos naturais extremos (Análise da tipologia, dos custos, número de pessoas ou área afetadas, por ano, resultantes da ocorrência de eventos naturais extremos, para um período dos últimos 10 anos)	n.º ocorrências/ano; €(euros)/ano; tipologia de ocorrências/ano; n.º de pessoas e/ou área afetada/ano	ODS13; ODS15	Municípios; ANEPC
iRI_13	Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) (Análise da ocupação do solo por tipologia de espécies)	ha por espécies	ODS15	ICNF
iRI_14	Ocupação das espécies florestais e matos (Identificação, número e/ou percentagem relativa da AI ocupada por áreas florestais, por tipologia de classificação)	ha	ODS15	ICNF
iRI_15	Ecossistemas e tipologias de serviços, e respetiva evolução	ha	ODS15	ICNF
iRI_16	Extensão de corredores ecológicos, e respetiva evolução	ha	ODS15	ICNF; Municípios

INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO DO PRGP_SGAM				
iRI_17	Disponibilidade hídricas de origem superficial	hm <sup>3</sup>	ODS15	ARH Norte – APA, I.P.; Municípios
iRI_18	Índice de diversidade de Shannon	Índice de relaciona a diversidade de ocupação do solo	ODS15	DGT
iRI_19	Diversidade de manchas	Índice que relaciona a quantidade de manchas de ocupação do solo por unidade de área (100ha)	ODS15	DGT
Indicadores da Adequação da Estratégia de Ordenamento		Unidades	Contributo para os ODS	Entidade responsável
iEO_01	População residente nas freguesias por grupos etários	n.º hab. por freguesia; estrutura etária por freguesia		INE
iEO_02	Emprego por setor de atividade por freguesia	(n.º de postos de trabalho)		INE
iEO_03	Taxa de desemprego por freguesia	%	ODS8	INE; Municípios
iEO_04	Estabelecimentos de agentes de animação turística que promovam atividades no espaço rural	n.º; tipologia		Municípios; Turismo de Portugal
iEO_05	Estabelecimentos de Alojamento Turístico	n.º; tipologia		Municípios; Turismo de Portugal
iEO_06	Capacidade de Alojamento em Estabelecimentos de Alojamento Turístico	n.º de camas/tipologia de empreendimento		Municípios; Turismo de Portugal
iEO_07	Dormidas nos estabelecimentos de alojamento turístico	n.º de dormidas/tipologia		Municípios; Turismo de Portugal
iEO_08	Extensão de trilhos e percursos pedestres sinalizados	Km /ano		Municípios; Turismo de Portugal
iEO_09	Valor Acrescentado Bruto na agricultura e pecuária, floresta e caça por trabalhador	Euro (€) / trabalhador (N.º)	ODS2	Direção Regional da Agricultura
iEO_10	Nº de empresas do sector da agricultura, produção animal, caça, e floresta	n.º de empresas/ setor/ano	ODS2	INE
iEO_11	População com acesso à Internet -	n.º de habitantes/ano	ODS4; ODS12	INE
iEO_12	Evolução das áreas de uso agrícola com financiamento (COS e parcelário)	ha	ODS2; ODS12	DGT/IFAP
iEO_013	Superfície agrícola utilizada média por exploração	ha	ODS2; ODS12	DGT/IFAP
iEO_14	Número de novos projetos de instalação agrícola e florestal	n.º; ha; espécies/culturas		ICNF; Direção Regional da Agricultura
iEO_15	Evolução do efetivo pecuário por regime	(n.º)		Direção Regional da Agricultura
iEO_16	Evolução das áreas de uso florestal com financiamento por tipo	ha	ODS2; ODS12	ICNF
iEO_17	Área de floresta certificada	ha; %	ODS12	ICNF; Direção Regional da Agricultura
iEO_18	Incentivos para o aproveitamento e gestão da biomassa	Euro (€) /unidade	ODS12, ODS15	ICNF
iEO_19	Consumo de água nas atividades agrícolas	(m3/ha-SAU.ano)	ODS6	Direção Regional da Agricultura
iEO_20	Necessidades de água para atividades económicas (agrícolas, florestais, pecuárias, etc.)	Hm <sup>3</sup>	ODS6	ICNF; Direção Regional da Agricultura
iEO_21	Captura do carbono ou carbono armazenado	t	ODS12	APA/ICNF

Esta monitorização deverá ser reportada em relatórios anuais, que serão posteriormente integrados no Relatório do Estado do Ordenamento da Paisagem (REOP), que deverá ser elaborado de quatro em quatro anos.

O REOP tem como objetivos diagnosticar o estado do ordenamento e gestão da paisagem da área de intervenção do PRGP\_SGAM, de modo a avaliar qual a evolução dos resultados da implementação da

matriz de transição e valorização proposta, devendo ser avaliado até que ponto o PRGP está a concretizar / cumprir com os objetivos definidos ao nível das três dimensões estruturantes do seu modelo:

- Resiliência e adaptação às alterações climáticas;
- Serviços dos ecossistemas e biodiversidade;
- Economia rural.

Esta monitorização, acompanhamento e evolução permitirá detetar de forma antecipada eventuais necessidades de ajustes ou falhas no cumprimento e execução do PRGP, e dos resultados esperados, e corrigir e/ou reforçar prioridades, apostas, investimentos, áreas a intervir, etc., ao mesmo tempo que, ao analisar o cumprimento dos objetivos definidos nas dimensões estruturantes, caso se verifique um nível de incumprimento significativo, tal poderá fundamentar uma necessidade de alteração ou revisão do próprio PRGP.

A leitura e interpretação dos resultados desta monitorização deverá integrar igualmente os resultados da monitorização da Avaliação Ambiental Estratégica.

No contexto da avaliação dos resultados, propõe-se igualmente a realização de workshops (de dois em dois anos), seguidos de uma sessão pública de audição, onde devem ser discutidos os resultados dos relatórios anuais de reporte do sistema de indicadores, bem como dos REOP. Estes workshops devem envolver todas as entidades do quadro de governança e governação do PRGP\_SGAM e têm como objetivo reforçar o envolvimento de todas as partes interessadas e intervenientes na concretização e sucesso do Programa, discutir resultados, analisar necessidades de ajustes e de reforço de estratégias para cumprimento dos objetivos, detetar lacunas, entre outros, para além de contribuírem para os desideratos e princípios do próprio Modelo de governança e governação do PRGP\_SGAM.

*Página propositadamente deixada em branco*

## **ANEXO**

### **Peças desenhadas**

*Página propositadamente deixada em branco*

*Página propositadamente deixada em branco*



**Matosinhos**

R. Tomás Ribeiro, nº412 – 2º  
4450-295 Matosinhos Portugal

Tel (+351) 229 399 150

Fax (+351) 229 399 159

**Lisboa**

R. Duque de Palmela, nº25 – 2º  
1250-097 Lisboa Portugal

Tel (+351) 213 513 200

Fax (+351) 213 513 201

[geral@quaternaire.pt](mailto:geral@quaternaire.pt)

[www.quaternaire.pt](http://www.quaternaire.pt)