



***PLANO DE SALVAGUARDA DA BIODIVERSIDADE E DESENVOLVIMENTO  
RURAL DO CONCELHO DE REGUENGOS DE MONSARAZ***

***INTEGRADO NO PROJETO RURBAN LINK***



Nuno Oliveira | Coordenação Geral  
Paulo Pereira | Coordenação Biodiversidade e Habitats  
Rita Bruno Soares | Coordenação Análise Estratégica  
Sandra Antunes | Avaliação de Biodiversidade e Habitats  
Ana Patrícia Rodrigues | Análise Estratégica  
Francisco Marques | Análise SIG  
Ivo Rosa | Flora e Habitats  
Mafalda Evangelista | Valorização e Mercados  
Sofia Vaz | Serviços dos Ecossistemas

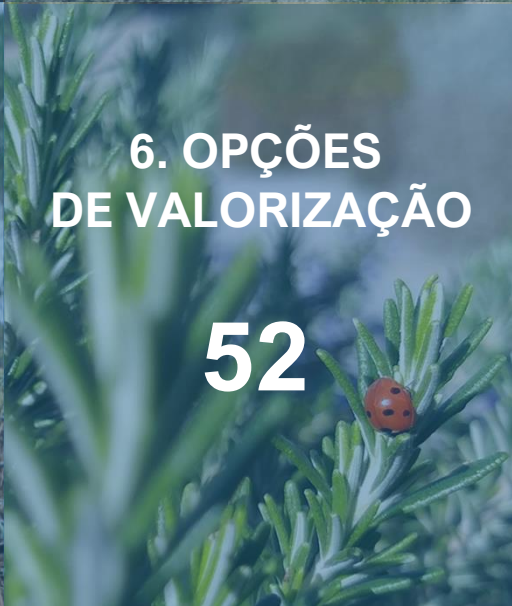
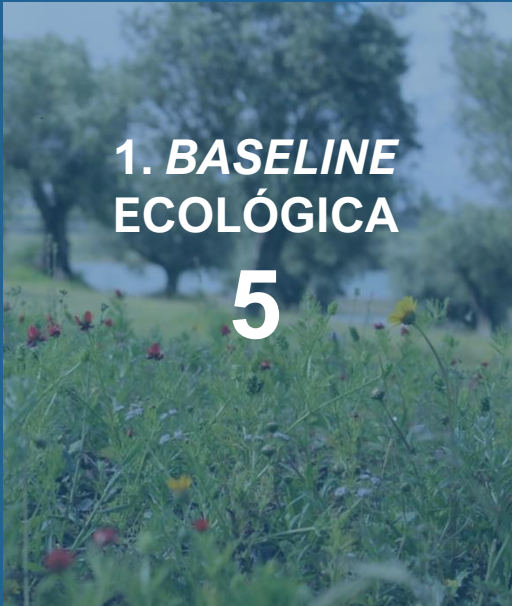
Visitas de campo: 2, 3, 9 e 10 de fevereiro de 2023



# ***PLANO DE SALVAGUARDA DA BIODIVERSIDADE E DESENVOLVIMENTO RURAL DO CONCELHO DE REGUENGOS DE MONSARAZ*** **INTEGRADO NO PROJETO RURBAN LINK**

## **Como citar este documento:**

NBI – Natural Business Intelligence (2024). *Plano de Salvaguarda da Biodiversidade e Desenvolvimento Rural do Concelho de Reguengos de Monsaraz*. Janeiro 2024



## MENSAGENS CHAVE

- 1 Reguengos de Monsaraz apresenta uma **elevada riqueza de fauna e flora**, com **espécies de elevado interesse de conservação e distribuição restrita**.
- 2 Sendo um concelho onde **domina o montado**, apresenta uma **interessante área seminatural** com vários habitats classificados – **12, dos quais 2 prioritários**.
- 3 As áreas de **exploração tradicional como os olivais** estão em **risco de reconversão** com a consequente perda da biodiversidade associada.
- 4 A **sobre-exploração e má gestão de recursos como o solo e a água** conduziram à degradação dos sistemas agrícolas e agroflorestais, como o **montado, bem como das áreas naturais** e.g. linhas e corpos de água.
- 5 Existem oportunidades de **diversificação e rentabilização com base no Capital Natural**.
- 7 Foram definidos **8 hotspots** para o município, **cobrindo 33,3 %** do território, onde o **montado corresponde a cerca de 60 % e 22 % é floresta nativa** (essencialmente azinhal) - **correspondem às áreas onde deverão ocorrer as intervenções prioritárias**.
- 8 A análise do enquadramento estratégico permitiu **definir opções estratégicas para o município**: recuperar massas de água; valorizar os olivais tradicionais, áreas de matos e montado; difundir e potenciar o uso de espécies autóctones e de maior interesse de conservação; valorização do capital natural enquanto ativo económico – abordagens *Nature-based* nos setores estratégicos.
- 9 As **intervenções prioritárias** deverão incidir na ribeira da Caridade, ribeira do Álamo e no charco temporários identificado, no que diz respeito às **linhas e massas de água**; no olival da Pega, serra das Pedras e nos montados do Sul, como áreas piloto para **valorizar olivais, matos e montado**; como **intervenções complementares deverá ser criado um banco de sementes e um viveiro para espécies nativas**. São definidas recomendações para a gestão do capital natural enquanto ativo económico para os setores económicos estratégicos do município: agricultura, agroflorestal, turismo e biotecnologia.
- 10 Considerando o valor ecológico do município, identificam-se as **opções de valorização adicional do capital natural** com maior potencial - **créditos de carbono baseados na natureza**, com elevado valor natural (carbono +), **créditos de biodiversidade/natureza** e **projetos/investimentos nature positive** – para as quais se apresentam as etapas para a sua comercialização para potenciais investidores.

*BASELINE* ECOLÓGICA

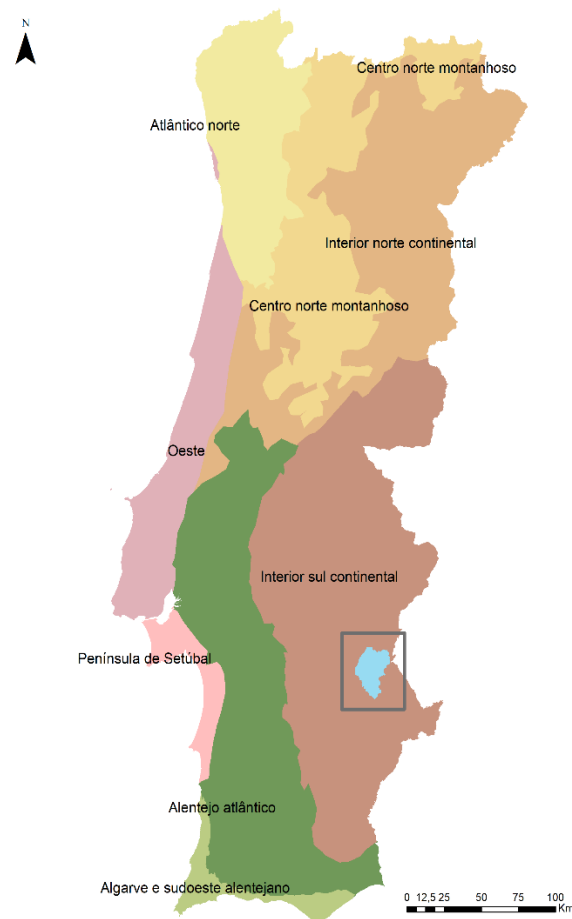
01

## OCUPAÇÃO DO SOLO

O primeiro passo do **Plano de Salvaguarda da Biodiversidade e Desenvolvimento Rural do concelho de Reguengos de Monsaraz** (PSBDRRM) passa pelo conhecimento do seu **Capital Natural**, realizado através de uma análise da *baseline* ecológica, começando por estabelecer o **contexto geográfico a nível das ecorregiões** de Portugal continental do município com 464 km<sup>2</sup> de área. Esta análise permite estabelecer o conjunto de habitats e de espécies que poderão ser encontrados em Reguengos de Monsaraz, facilitando, deste modo, a sua caracterização ecológica.

**Ecorregião** – Áreas constituídas por comunidades e espécies características de uma determinada área delimitada geograficamente. A biodiversidade e ecossistemas que caracterizam uma ecorregião tendem a ser diferentes de outras ecorregiões.

Neste caso, verifica-se que o município se encontra na **ecorregião do Interior Sul continental com espécies de flora e habitats característicos** e diferenciadores das restantes ecorregiões (Figura 1).



**Figura 1** – Localização do município de Reguengos de Monsaraz no contexto das ecorregiões de Portugal continental. As Ecorregiões são definidas pela NBI, através da análise de variáveis climáticas e topográficas

Cada ecorregião tem uma combinação única de espécies e existe um gradiente evidente de espécies características das ecorregiões de norte para sul. Esta caracterização pode ser lida considerando os 5 elementos que traduzem a diversidade do mosaico da paisagem.

**5 elementos** – Traduzem a complexidade e a diversidade do mosaico da paisagem. Os 5 elementos naturais (metal, terra, água, fogo e madeira) mimetizam a natureza: o metal corresponde ao habitat rupícola, como afloramentos rochosos, a terra corresponde ao habitat herbáceo, como os prados, a água corresponde aos habitats aquáticos, como zonas ripícolas ou zonas húmidas, e o fogo corresponde ao habitat arbustivo, como os matos.



Figura 2. Esquema ilustrativo dos 5 elementos e sua correspondência com as tipologias de habitats

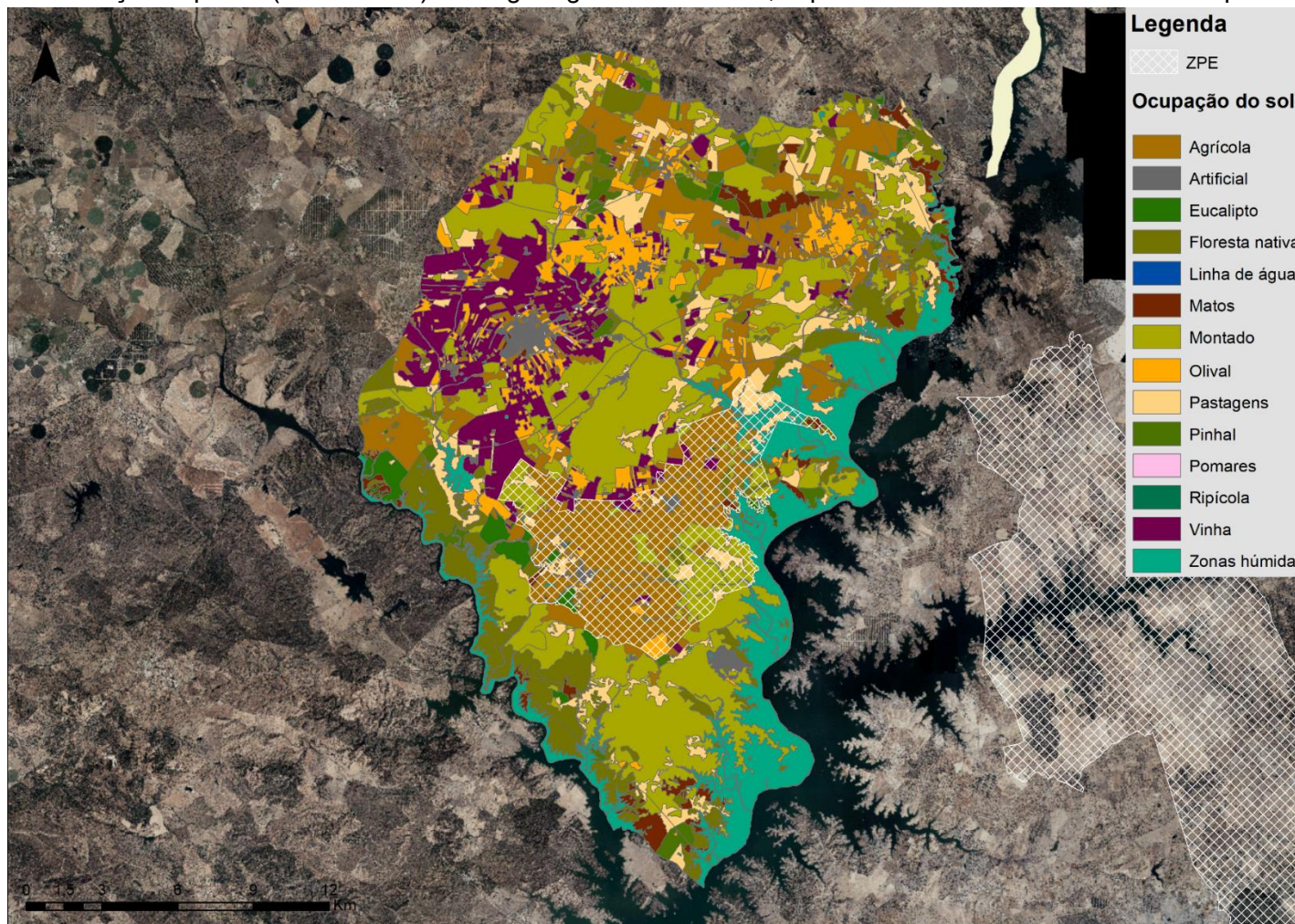
A base de dados de uso do solo utilizada para classificar o território de Reguengos de Monsaraz foi a Carta de Uso e Ocupação do Solo (COS) de 2018 da Direção-Geral do Território (DGT).

Para esta análise, consideramos necessário proceder a uma **reclassificação** das diferentes categorias de uso do solo, de modo a diminuir e uniformizar o número de classes. Esta reclassificação permite a criação de grupos homogêneos do ponto de vista funcional, facilitando a análise da paisagem. A reclassificação da ocupação de solo foi feita com base nas diferentes classes de ocupação do solo presentes na COS.

As classes consideradas, para além da classe artificial, que representa a área urbanizada, foram:

- Agrícola
- Eucalipto
- Floresta nativa
- Linha de água
- Matos
- Montado
- Olival
- Pastagens
- Pinhal
- Pomares
- Ripícola
- Vinha
- Zonas húmidas

Esta análise permite verificar que a ocupação dominante no concelho é o **montado**, ocorrendo em 27,6% da área do município. Igualmente relevante é a **área agrícola** (18,4%), a área de **zonas húmidas** (11,2%), de **floresta nativa** (10,5%) e de **vinha** (9,4%). Esta informação é concordante com a caracterização existente no Plano Diretor Municipal e com o observado no terreno. De referir ainda que **13% do território se encontra em área de Rede Natura 2000**, correspondendo à Zona de Proteção Especial (PTZPE0056) de Reguengos de Monsaraz, especialmente dedicada às aves estepárias (Figura 3).



**Figura 3.** Classes de ocupação do solo de Reguengos de Monsaraz



## HABITATS

Com base em observações de campo e registos bibliográficos, foram identificados, pelo menos, **12 habitats** naturais com **interesse de conservação, 2 deles prioritários**. Abaixo apresenta-se uma tabela com os 12 habitats registados em Reguengos de Monsaraz divididos por elemento, com o respetivo código da Rede Natura 2000, nome e indicação de observações e espécies indicadoras, cuja presença permite identificar os habitats.

**Tabela 1.** Habitats da Rede Natura 2000 identificados no concelho de Reguengos de Monsaraz, com indicação de código, nome, espécies indicadoras e algumas observações. Os habitats prioritários são identificados com um \*

Elemento	Código RN2000	Nome do habitat	Espécies notáveis ou indicadoras	Observações
Metal habitat rochoso	8220	Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica	<i>Marsilea batardae</i>	Muito comum no vale do Guadiana, mas regrediu
	8230	Rochas siliciosas com vegetação pioneira	<i>Digitalis mariana</i> subs. <i>heywoodii</i>	Grandes afloramentos graníticos e amontoados de pedras nos montados
Fogo habitat arbustivo	5330	Matos termomediterrânicos pré-desérticos	<i>Genista polyanthos</i> , <i>Ulex eriocladus</i> , <i>Coynxia transtagana</i> , <i>Thymus mastichina</i>	As formações de piornal são as mais significativas entre os subtipos. No Guadiana há ainda tomilhais com bela-luz
Terra habitat herbáceo	6220*	Subestepes de gramíneas e anuais	<i>Stipa gigantea</i>	Presente nas clareiras dos matos
	6310	Montados de <i>Quercus</i> spp. de folha perene	<i>Quercus rotundifolia</i> ou <i>Quercus suber</i>	Habitat dominante
Água habitat aquático	3170*	Charcos temporários mediterrânicos	<i>Elatine macropoda</i> , <i>Crypsis aculeata</i> , <i>Isoetes</i> spp. <i>Marsilea batardae</i> <i>Eryngium gallioides</i>	Planícies no extremo sul da ZPE, leito de cheia do Guadiana, vestigial nas margens das barragens
	3260	Cursos de água dos pisos basal a montano com vegetação da Ranunculion fluitantis e da Callitricho-Batrachion	<i>Narcissus jonquilla</i> , <i>Marsilea batardae</i> <i>Allium schmitzii</i>	Presente na ribeira da Caridade e ribeiras similares afluentes do Guadiana
	6420	Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da Molinio-Holoschoenion	<i>Anacamptis laxiflora</i>	Habitat raro presente nas várzeas de charcas, barragens e barrancos
	91E0	Florestas aluviais de amieiro ( <i>Alnus glutinosa</i> ) e freixo ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Os freixiais deverão entrar aqui. São as formações mais comuns, mas sempre muito integrados nos salgueirais

Elemento	Código RN2000	Nome do habitat	Espécies notáveis ou indicadoras	Observações
	92A0	Florestas-galerias de <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	<i>Salix atrocinerea</i> , <i>Salix salvifolia</i> , <i>Populus nigra</i> <i>Rumex palustris</i>	Salgueirais e choupais entram aqui. Habitat ameaçado pela requalificação das ribeiras e expansão da cana
	92D0	Galerias e matos ribeirinhos meridionais	<i>Nerium oleander</i> , <i>Fluegea tinctoria</i> , <i>Tamarix africana</i>	Habitat restrito ao sul de Portugal de bastante interesse na região
Madeira habitat arbóreo	9340	Florestas de <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	<i>Quercus rotundifolia</i>	Presente nos arrifes, mas sempre com áreas pequenas

O habitat dominante corresponde sem dúvida ao montado, especialmente ao montado de azinho. De destacar ainda a presença de um charco temporário mediterrânico, habitat prioritário, cuja ocorrência foi comprovada no decorrer do presente trabalho, situando-se a sul da ZPE de Reguengos (União de freguesias de Campo e Campinho) numa zona de pastagem junto a pinhal (Figura 4).



Figura 4. Charco temporário detetado

## FLORA

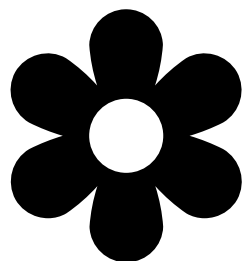
Nesta análise considerou-se a ocorrência potencial de espécies de flora, com base em observações de campo, complementadas com registos da base de dados Sociedade Portuguesa de Botânica (Flora-On). Adicionalmente foi incluída informação sobre espécies de flora RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção).

No total, foram registadas **564 espécies de flora**, das quais cerca de **21%** (119 espécies) são consideradas **RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção)** (Figura 5). A lista da flora registada pode ser consultada em anexo.

Das restantes espécies da flora registadas para a área, várias possuem **potencial para a bioeconomia**, para vários usos distintos, dos quais se destacam a existência de espécies com interesse alimentar, aromático, forrageiro, medicinal e melífero (Figura 6). Esta informação consta da tabela da flora (ficheiro anexo).



**Figura 5.** Três espécies RELAPE que ocorrem em Reguengos de Monsaraz, da esquerda para a direita: Dedaleira-de-monsaraz (*Digitalis mariana* subsp. *heywoodii*) endemismo ibérico restrito, em Portugal, ao município de Reguengos de Monsaraz e ao vizinho município de Mourão, com o estatuto de Em Perigo (EN); Alcachofra-rasteira (*Cynara tournefortii*), endemismo ibérico com estatuto de Vulnerável (VU) e; Orquídea-lassa (*Orchis laxiflora*), espécie rara com o estatuto de Em Perigo (EN)



### Forrageira



Serradela-amarela (*Ornithopus compressus*) e Pé-de-lebre (*Trifolium arvense*)

### Alimentar



Alho-porro-bravo (*Allium ampeloprasum*) e Alcachofra (*Cynara cardunculus*)

### Medicinal



Bico-de-cegonha-mosqueado (*Erodium moschatum*) e Hipericão-rasteiro (*Hypericum humifusum*)

### Aromática



Rosmaninho (*Lavandula stoechas*) e Alecrim (*Rosmarinus officinalis*)

### Melífera



Roselha (*Cistus crispus*) e Botão-azul (*Jasione montana*)

**Figura 6.** Alguns exemplos de espécies ocorrentes em Reguengos de Monsaraz e respetivo uso/interesse dividido por categorias

## FAUNA

Nesta análise considera-se a potencial ocorrência de espécies de fauna, com base em observações de campo, atlas, literatura científica e bases de dados de ciência cidadã (com verificação de identificação). Os grupos de fauna considerados foram: **aves, mamíferos, répteis, anfíbios e invertebrados** (borboletas diurnas, libélulas e espécies protegidas de invertebrados).

As espécies consideradas com interesse para a conservação, seguem as seguintes características:

- **Vertebrados:** espécies ameaçadas ou quase ameaçadas de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, espécies com o estatuto de informação insuficiente no caso dos mamíferos, espécies constantes dos anexos A-I, B-II e B-IV, das Diretivas Aves e Habitats e endemismos lusitânicos, ibéricos e ibero-magrebínos.
- **Invertebrados:** espécies listadas na Diretiva Habitats e espécies consideradas raras, sendo esta classificação atribuída em função da sua distribuição conhecida.

Para Reguengos de Monsaraz registam-se (dados de campo e registos de várias bases de dados para a região) **281 espécies de vertebrados**, das quais cerca de **45%** (126 espécies) são consideradas **com interesse de conservação**. O grupo das aves é o dominante, com 225 espécies, sendo a maioria aves estepárias ou aquáticas, associadas às áreas abertas, por um lado, e às extensas zonas húmidas existentes, por outro, especialmente o Alqueva e outras albufeiras da região, como a da Herdade do Esporão. De destacar ainda a ocorrência de várias espécies de aves de rapina e espécies associadas a habitats rochosos (Figura 7). O segundo grupo mais representado é o dos mamíferos, com 33 espécies. Seguem-se 13 espécies de répteis e 10 de anfíbios.

No que diz respeito aos invertebrados, registaram-se 52 espécies de borboletas, libélulas e libelinhas, **2 com interesse de conservação:** Fritilária-dos lameiros (*Euphydryas aurinia*) listada no Anexo B-II da Diretiva

Habitats e a Fritilária-do-sul, registada no decorrer do trabalho de campo junto à aldeia da Caridade (Figura 8). A lista total de fauna, pode ser consultada em anexo.



Figura 7. Águia-real (*Aquila chrysaetos*), espécie Em Perigo (EN) e listada no Anexo A-I da Diretiva Aves

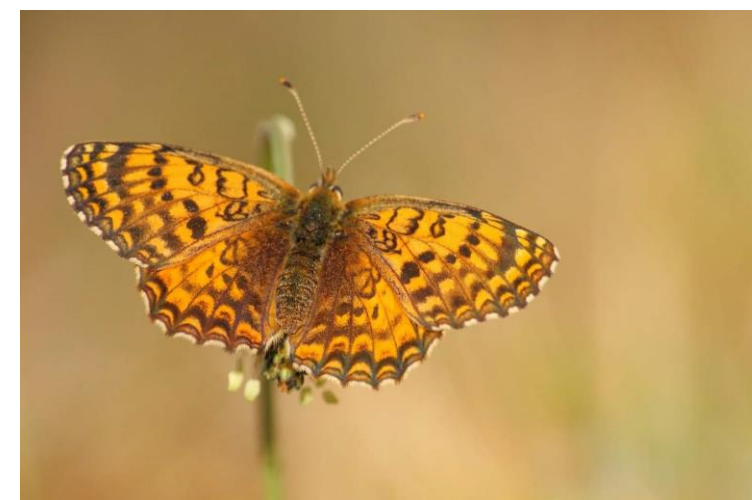


Figura 8. Fritilária-do-sul (*Melitaea aetherie*), espécie rara em Portugal e com o estatuto de Vulnerável (VU), segundo o Livro Vermelho dos Invertebrados de Portugal continental

## SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS

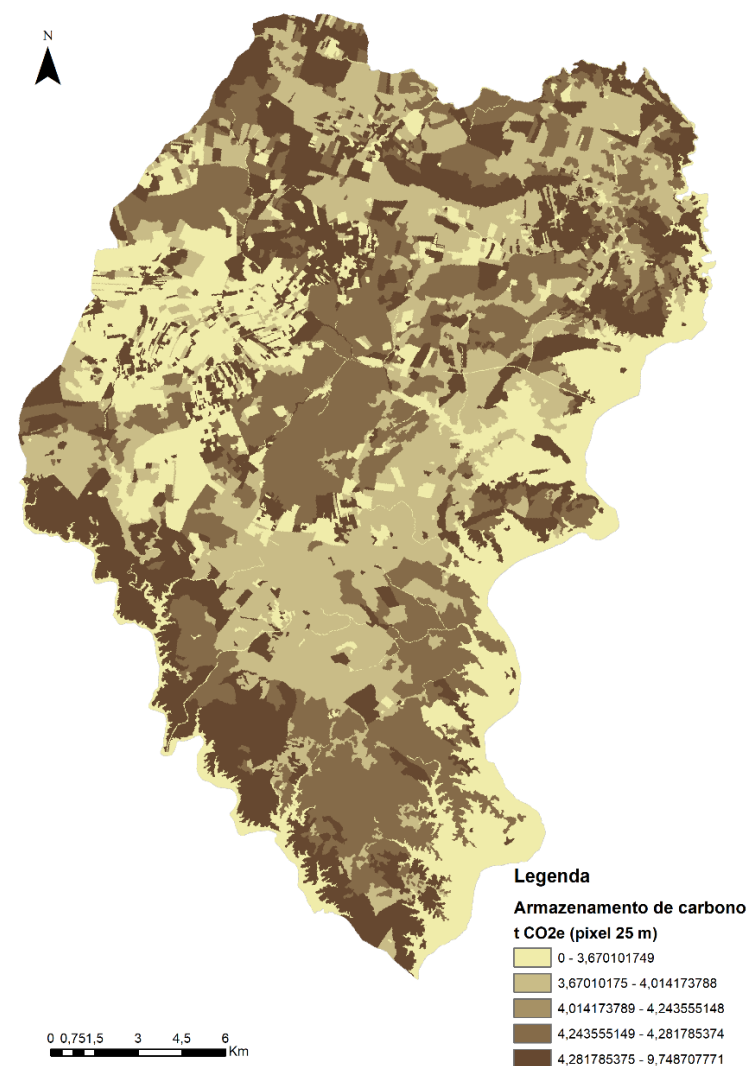
A construção da *baseline* incluiu a análise de vários serviços dos ecossistemas considerados relevantes no contexto do capital natural presente no concelho. Foram considerados três tipos de serviços dos ecossistemas: **armazenamento de carbono**, **rendimento hídrico** e **prevenção da erosão**.



**Figura 9.** Albufeira da Caridade da Herdade do Esporão, importante zona húmida com um contributo no ciclo da água

## ARMAZENAMENTO DE CARBONO

Para o cálculo do **armazenamento de carbono no concelho** (Figura 10), foi aplicado o modelo de valorização integrada InVEST<sup>1</sup>, tendo sido obtido o **valor médio de potencial de armazenamento de carbono** associado à vegetação viva, abaixo e acima do solo, ao carbono no solo e no *litter*, corresponde a **64,7 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente (t CO<sub>2</sub>eq/ha)**, estimativas para o ano de 2018, uma vez que a informação de base (ocupação) diz respeito a este ano. Relativamente ao **valor total de potencial de armazenamento**, estima-se, de grosso modo, um total de **3003803 t CO<sub>2</sub>eq**. As áreas florestais mais densas ou zonas de montado mais fechado com subcoberto desenvolvido contribuem com valores superiores de potencial de armazenamento.



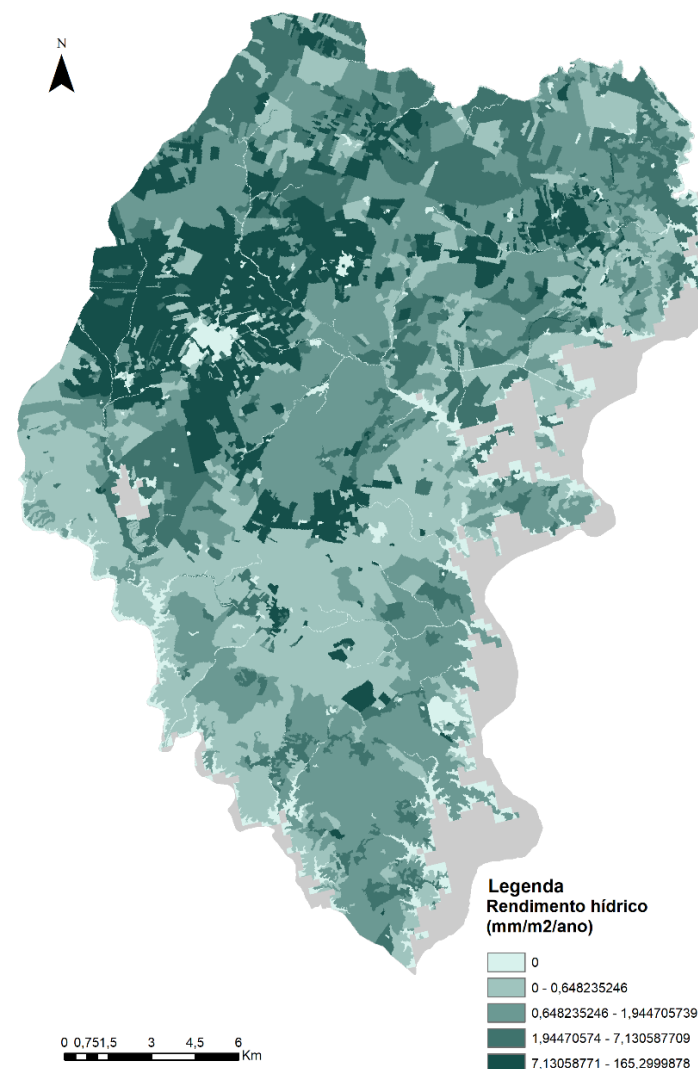
**Figura 10.** Representação espacial do potencial de armazenamento de carbono em Reguengos de Monsaraz

Sciences. <https://naturalcapitalproject.stanford.edu/software/invest>; valores de referência do Inventário Florestal Nacional (06) e Inventário Nacional de Emissões 2022

<sup>1</sup> nVEST - Natural Capital Project, 2023. InVEST 3.13.0. Stanford University, University of Minnesota, Chinese Academy of Sciences, The Nature Conservancy, World Wildlife Fund, Stockholm Resilience Centre and the Royal Swedish Academy of

## RENDIMENTO HÍDRICO

No âmbito dos serviços de produção hídrica foi calculada a quantidade de água superficial potencialmente disponível como rendimento hídrico, i.e. disponível, para captura, recorrendo novamente ao modelo de valorização integrada InVEST. Neste caso as áreas com menor vegetação terão valores superiores, ou seja, vegetação herbácea por exemplo, que facilita a infiltração e possui menor transpiração e evapotranspiração. Sempre que haja algum grau de impermeabilização diminuirá ainda a recarga subterrânea aumentando a disponibilidade de água superficial. A figura seguinte espacializa o rendimento hídrico potencial para o município.

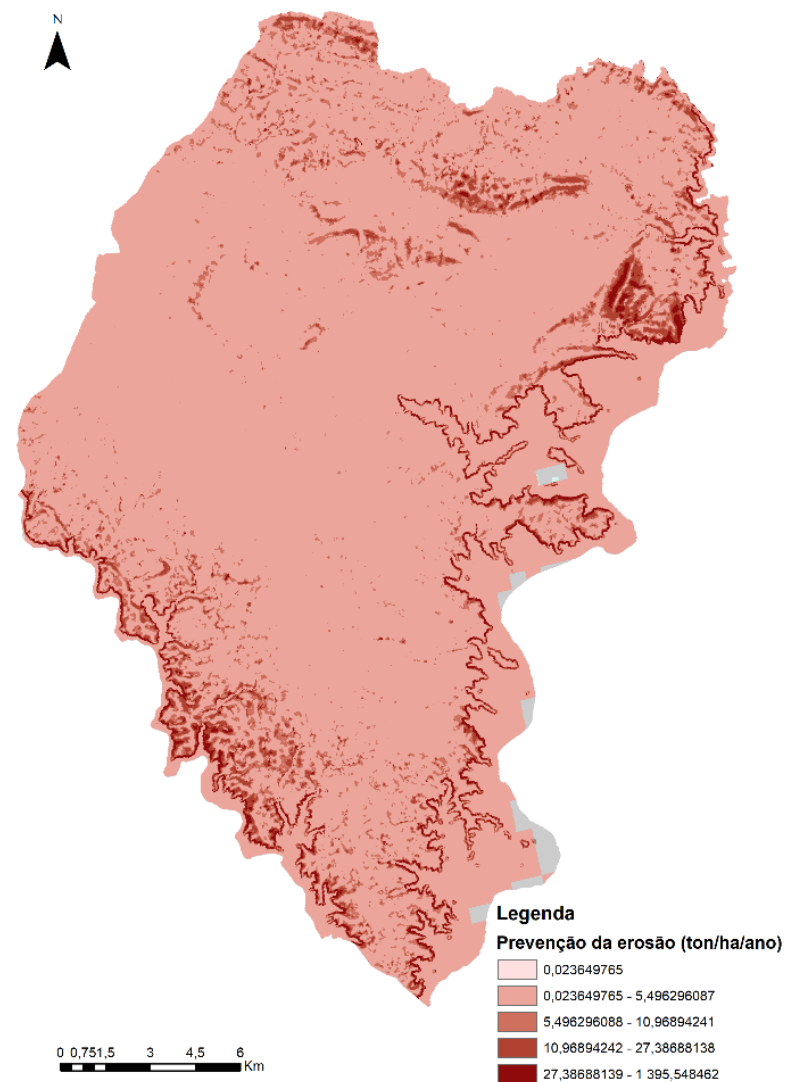


**Figura 11.** Representação espacial do potencial de rendimento hídrico em Reguengos de Monsaraz



## PREVENÇÃO DA EROSÃO

No âmbito dos serviços de prevenção da erosão foi calculada a quantidade de sedimentos potencialmente retidos, recorrendo novamente ao modelo de valorização integrada InVEST. As áreas que exibem valores superiores de controlo da erosão correspondem a zonas de maior risco, zonas declivosas, desagregadas, etc., contribuindo a cobertura vegetal presente para a diminuição do risco de erosão. Este risco corresponde aos sedimentos que seriam libertados se esta cobertura fosse eliminada, exercendo esta a função de controlo de erosão. A figura seguinte espacializa o serviço de prevenção da erosão.



**Figura 12.** Representação espacial do potencial de prevenção da erosão em Reguengos de Monsaraz.

*HOTSPOTS*

02

## DEFINIÇÃO DE HOTSPOTS

Para a definição dos hotspots foi necessária a **informação recolhida no âmbito da caracterização da *baseline* ecológica, seguida da sua validação em campo.**

Pretendeu-se selecionar **áreas com elevado valor ecológico**, seja, com presença de espécies RELAPE e/ou espécies de fauna com interesse para a conservação e/ou habitats da Rede Natura 2000.

O **estado de conservação** de cada área foi também considerado, selecionando zonas em bom estado de conservação a preservar ou que, estando num estado menos favorável, apresentassem valores de capital natural e cultural que justificassem o seu restauro.

Outro ponto importante foi o da **representatividade de ocupações e habitats passíveis de contribuir para a conservação da biodiversidade local** e/ou de sistemas culturais tradicionais como o olival, nalguns casos milenar, criando áreas ecologicamente coerentes e espacialmente contíguas, ao longo de todo o município. As áreas com menor interesse ecológico e cultural foram excluídas.

Assim após análise e validação foram definidos **8 hotspots** (Figura 13), resumidamente:

- **Cobrem 33,3 %** do território;
- **Todas as freguesias** estão representadas;
- O **montado corresponde a cerca de 60 %** e **22 % é floresta nativa** (essencialmente azinhal);
- **Constituem reservatórios de Capital Natural**;
- **Correspondem às áreas onde deverão ocorrer as intervenções prioritárias** (ver Capítulo 4), intervenções que se deverão alargar também aos **corredores ecológicos que permitam a conectividade inter e intra hotspots** (e.g. linhas de água).

Pretende-se ainda que estes **hotspots alimentem o Plano Diretor Municipal, integrando a Rede Ecológica Fundamental** do município.

Seguidamente apresentam-se as fichas de caracterização para os hotspots definidos.

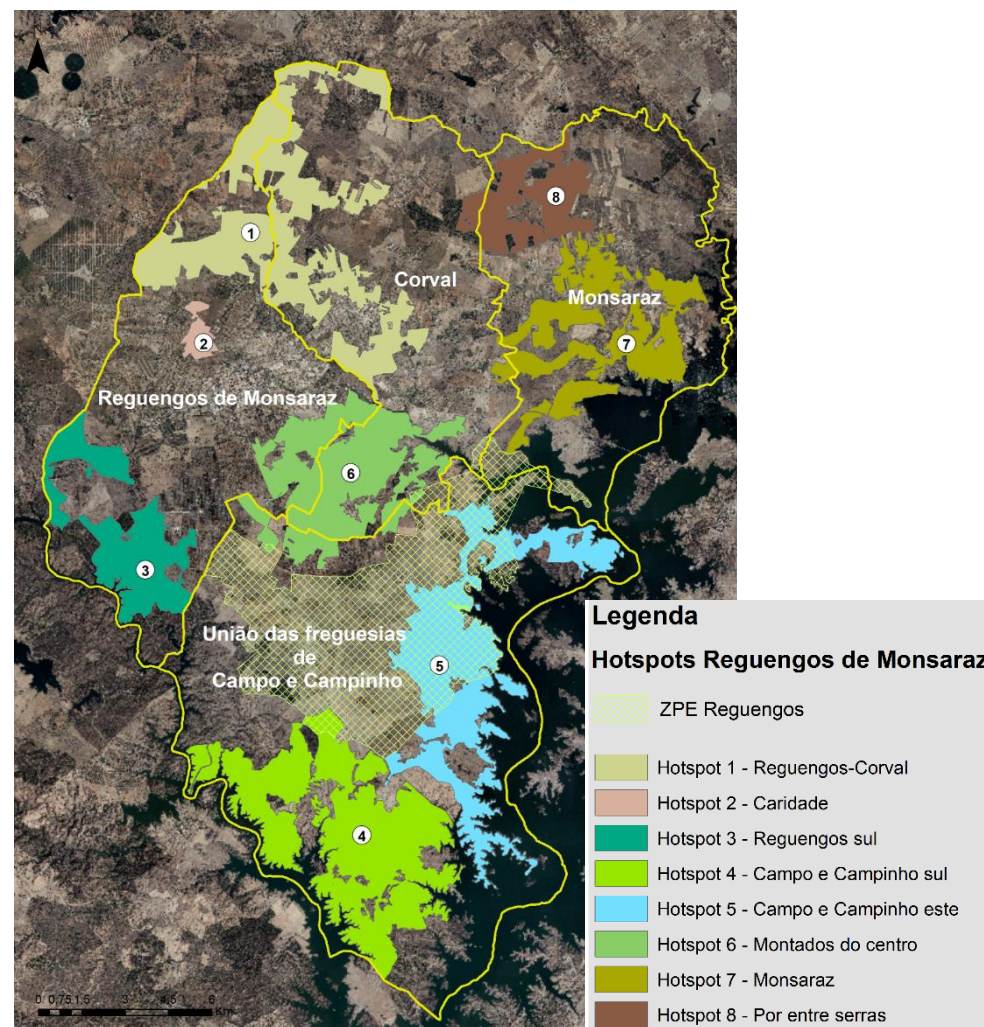


Figura 13. Localização dos 8 hotspots definidos para Reguengos de Monsaraz.

## HOTSPOT 1 – REGUENGOS CORVAL



<b>Área e ocupações dominantes</b>	3.087 ha; 60% montado e 18% olival
<b>Espécies em destaque</b>	Dedaleira-de-Monsaraz ( <i>Digitalis mariana</i> subs. <i>heywoodii</i> ); aves estepárias
<b>Habitats presentes</b>	8230; 91E0; 92A0; 92D0; 6420; 6310; 9340; 5330; 6220*
<b>Serviços dos ecossistemas</b>	Armazenamento de carbono; regulação hídrica; prevenção da erosão
<b>Oportunidades</b>	Sistemas tradicionais (olival) e espécies com interesse de conservação
<b>Riscos</b>	Reconversão dos usos tradicionais, presença de espécies exóticas e problemas de gestão do solo com subcoberto esparso e sinais de erosão
<b>Orientações de gestão</b>	Restauro de linhas de água e montado; conservação e restauro de matos; gestão do pastoreio; instalação de prados para polinizadores; proteção e propagação de espécies RELAPE; valorização de olivais tradicionais

## HOTSPOT 2 – CARIDADE



<b>Área e ocupações dominantes</b>	144 ha; 45% vinha e 17% agrícola
<b>Espécies em destaque</b>	Alcachofra-rasteira ( <i>Cynara tournefortii</i> ) e fritilária-do-sul ( <i>Melitaea aetherie</i> )
<b>Habitats presentes</b>	6310
<b>Serviços dos ecossistemas</b>	Regulação hídrica
<b>Oportunidades</b>	Fácil acesso e espécies com interesse de conservação
<b>Riscos</b>	Reconversão dos usos tradicionais, presença de espécies exóticas e problemas de gestão do solo com subcoberto esparso e sinais de erosão
<b>Orientações de gestão</b>	Gestão do pastoreio; instalação de prados para polinizadores; proteção e propagação de espécies RELAPE; valorização de olivais tradicionais

## HOTSPOT 3 – REGUENGOS SUL



<b>Área e ocupações dominantes</b>	1.317 ha; 46% floresta nativa e 17% montado
<b>Espécies em destaque</b>	Espécies RELAPE; aves aquáticas e rapinas
<b>Habitats presentes</b>	91E0; 92A0; 92D0; 6420; 6310; 9340; 5330; 6220*
<b>Serviços dos ecossistemas</b>	Armazenamento de carbono; regulação hídrica; prevenção da erosão
<b>Oportunidades</b>	Espécies com interesse de conservação; habitats aquáticos em bom estado de conservação
<b>Riscos</b>	Gestão do solo e da água e presença de espécies exóticas nomeadamente nas linhas de água
<b>Orientações de gestão</b>	Restauração de linhas de água e montado; conservação e restauro de matos; gestão do pastoreio; instalação de prados para polinizadores; proteção e propagação de espécies RELAPE

## HOTSPOT 4 – CAMPO E CAMPINHO SUL



<b>Área e ocupações dominantes</b>	3.903 ha; 57% montado e 29% floresta nativa
<b>Espécies em destaque</b>	Espécies típicas de zonas de matos (bioeconomia) e aves com interesse de conservação
<b>Habitats presentes</b>	6310; 9340; 5330; 6220*
<b>Serviços dos ecossistemas</b>	Armazenamento de carbono; regulação hídrica
<b>Oportunidades</b>	Extensão contínua de área de montado e floresta nativa
<b>Riscos</b>	Degradação dos habitats, pastoreio desordenado e desertificação
<b>Orientações de gestão</b>	Restauração do montado; conservação e restauro de matos; gestão do pastoreio; instalação de prados para polinizadores; propagação de espécies RELAPE

## HOTSPOT 5 – CAMPO E CAMPINHO ESTE



<b>Área e ocupações dominantes</b>	4.332 ha; 79% montado e 8% agrícola
<b>Espécies em destaque</b>	Junquilha ( <i>Narcissus jonquilla</i> ), tojo ( <i>Ulex eriocladus</i> ), Codeço-preto ( <i>Adenocarpus telonensis</i> ), entre outras RELAPE; aves estepárias e rupícolas
<b>Habitats presentes</b>	8230; 91E0; 92A0; 92D0; 6420; 5330; 6310 6220*; 9340; 3170*
<b>Serviços dos ecossistemas</b>	Armazenamento de carbono; regulação hídrica; prevenção da erosão
<b>Oportunidades</b>	Espécies RELAPE e com interesse de conservação; habitats aquáticos classificados
<b>Riscos</b>	Gestão do solo e da água e degradação dos habitats
<b>Orientações de gestão</b>	Restauração de linhas de água, montados e charco temporário; conservação e restauro de matos; gestão do pastoreio; instalação de prados para polinizadores; proteção e propagação de espécies RELAPE



## HOTSPOT 6 – MONTADOS DO CENTRO



<b>Área e ocupações dominantes</b>	2.281 ha; 94% montado e 4% olival
<b>Espécies em destaque</b>	Dedaleira-de-monsaraz ( <i>Digitalis mariana</i> subs. <i>heywoodii</i> ), alcachofra-rasteira ( <i>Cynara tournefortii</i> ); aves estepárias
<b>Habitats presentes</b>	8230; 91E0; 92A0; 92D0; 6420; 5330; 6220*; 6310; 9340
<b>Serviços dos ecossistemas</b>	Armazenamento de carbono; regulação hídrica; prevenção da erosão
<b>Oportunidades</b>	Sistemas tradicionais e espécies com interesse de conservação
<b>Riscos</b>	Reconversão dos usos tradicionais e problemas de gestão do solo com subcoberto esparso e sinais de erosão
<b>Orientações de gestão</b>	Restauro do montado; conservação e restauro de matos; gestão do pastoreio; instalação de prados para polinizadores; proteção e propagação de espécies RELAPE; valorização de olivais tradicionais

## HOTSPOT 7 – MONSARAZ



<b>Área e ocupações dominantes</b>	1.811 ha; 45% montado e 35% floresta nativa
<b>Espécies em destaque</b>	Dedaleira-de-monsaraz ( <i>Digitalis mariana</i> subs. <i>heywoodii</i> ), alcachofra-rasteira ( <i>Cynara tournefortii</i> ); aves estepárias
<b>Habitats presentes</b>	8230; 92A0; 92D0; 6420; 5330; 6220*; 6310; 9340
<b>Serviços dos ecossistemas</b>	Armazenamento de carbono; regulação hídrica; prevenção da erosão
<b>Oportunidades</b>	Sistemas tradicionais e espécies com interesse de conservação
<b>Riscos</b>	Reconversão dos usos tradicionais e problemas de gestão do solo com subcoberto esparso e sinais de erosão
<b>Orientações de gestão</b>	Restauro de linhas de água e montado; conservação e restauro de matos; gestão do pastoreio; instalação de prados para polinizadores; proteção e propagação de espécies RELAPE; valorização de olivais tradicionais

## HOTSPOT 8 – POR ENTRE SERRAS



<b>Área e ocupações dominantes</b>	982 ha; 48% montado e 23% matos
<b>Espécies em destaque</b>	Escova ( <i>Genista polyanthos</i> ), tojo ( <i>Ulex eriocladius</i> ), Codeço-preto ( <i>Adenocarpus telonensis</i> ), entre outras RELAPE; aves estepárias e passeriformes típicos de matos
<b>Habitats presentes</b>	8230; 5330; 6310
<b>Serviços dos ecossistemas</b>	Armazenamento de carbono; regulação hídrica; prevenção da erosão
<b>Oportunidades</b>	Áreas de matos não produtivas com grande potencial para restauro
<b>Riscos</b>	Degradação de habitats, abandono e falta de gestão
<b>Orientações de gestão</b>	Restauro e conservação de matos; gestão do pastoreio; instalação de prados para polinizadores; propagação de espécies RELAPE

ENQUADRAMENTO  
ESTRATÉGICO

03

## CONTEXTO

O **PSBDRRM** enquadra-se num conjunto alargado de **tendências críticas** para o desenvolvimento do concelho, mas também num **quadro macropolítico** municipal, regional e nacional. Estes elementos estabelecem o contexto estratégico que enquadra as opções de longo prazo para a valorização do capital natural concelhio, opções essas que deverão, por um lado valorizar e por outro suportar-se nos **ativos estratégicos** do concelho e da região em que se insere.

## TENDÊNCIAS FORTES<sup>2</sup>

Os pontos seguintes resumem as tendências fortes que determinam e condicionam as opções a tomar para a valorização do capital natural de Reguengos de Monsaraz:

- **Acentuação dos níveis de desertificação** física, com erosão dos solos e perda de biodiversidade, alterações nas funções e fertilidade dos solos e consequentes efeitos nocivos no setor agrícola (piores colheitas, custos de produção crescentes e risco de abandono de atividade);
- **Multiplicação de fenómenos meteorológicos extremos** e alterações nos ecossistemas, ameaçando a viabilidade económica das explorações agrícolas (*ver detalhe abaixo*);
- **Diminuição global da resiliência do Montado**: envelhecimento do sistema, “escassez de novas gerações de indivíduos, alterações à escala da árvore com destruição do sistema radicular” e o “aumento da temperatura à superfície do solo, em função da perda de coberto vegetal, afeta a fertilidade do solo e, no ponto crítico de transição,

ocorre uma progressiva degradação do sistema ao longo do tempo, mesmo sem perturbações ou com redução da intensidade de uso” (Teresa Pinto Correia *et al.*, 2019);

- Acentuada **intensificação da produção agrícola** (culturas oleaginosas, olival, amendoal, vinha e pequenos frutos) suportada pelos diversos subsistemas regados pela reserva de água de Alqueva com implicações ao nível da biodiversidade, mas também sociais;
- Quadro de **incerteza económica resultante da interrupção de segmentos e fluxos de atividade a nível mundial** no contexto pós-pandémico e de guerra no leste da Europa: recuo da globalização e desestruturação das cadeias de valor globais, mas também “a afirmação potencial de **oportunidades**, algumas significando um regresso a **matrizes produtivas do passado**, associadas aos **mercados de proximidade** (...) viabilizando produções locais abandonadas nas últimas décadas e o reforço de cadeias curtas”(CCDRA, 2020);
- Ciclo continuado de **recessão demográfica e despovoamento e escassez de mão-de-obra**, em volume e qualificações, agravado pela ausência de condições de regeneração da população ativa.

Os cenários de **alterações climáticas** desenvolvidos para a sub-região do Alentejo Central nos períodos 2041-2070 e 2071-2100 (CIMAC, 2020) apontam os seguintes impactes relevantes para a análise em causa:

- Diminuição nos níveis de armazenamento de água;
- Alteração dos padrões de biodiversidade;

<sup>2</sup> CCDR-Alentejo (2020) Alentejo 2030 - Estratégia Regional. Versão Final. setembro de 2020; Teresa Pinto Correia et al. (2019), “A Sustentabilidade e o Território”,

ICAAM/Universidade de Évora, janeiro de 2019; CIMAC (2020) Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas – Relatório final,

- Danos e perdas significativas nas culturas temporárias (cereais, pastagens e hortícolas) e permanentes (pomares, olivicultura, viticultura);
- Danos e perdas significativas na atividade pecuária, pela redução de efetivos face às potenciais limitações alimentares;
- Perda de terrenos com aptidão agrícola;
- Intensificação da erosão dos solos com consequente redução da matéria orgânica presente;
- Propensão para maior ocorrência de fogos florestais;
- Redução da massa florestal, da produção de cortiça e da produtividade de povoamentos florestais (Eucalipto e Pinheiro Bravo);
- Aumento da área potencial de azinhal;
- Diminuição de algumas espécies invasoras (Acácias e Espinheiro-bravo);
- Alteração das épocas de turismo de natureza, com potencial incremento na primavera e outono e mesmo no inverno;
- Incremento de (novas) culturas, características de regiões mais xéricas e térmicas (p.ex. matos de *Cisto-Lavanduletea* / Estevas).

## QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO

Os quadros seguintes resumizam os **objetivos estratégicos relevantes** constantes do quadro de referência macropolítico do qual constam os **Instrumentos de Política ou de Planeamento Relevantes** (listados em anexo). Esta síntese enquadra a estratégia para a valorização do capital natural do concelho num “futuro comum desejável” estabelecido a nível europeu, nacional, regional e também municipal.

<b>Biodiversidade</b>	
→ <b>Conservar e valorizar a biodiversidade, e o património natural e paisagístico;</b>	→ <b>Proteger os solos</b> e restaurar os degradados;
→ <b>Reduzir drasticamente a fragmentação de habitats naturais;</b>	→ <b>Restaurar os ecossistemas de água doce;</b>
→ <b>Promover uma paisagem diversificada;</b>	→ <b>Melhorar as condições e a biodiversidade dos ecossistemas agrícolas</b> , promovendo práticas sustentáveis como a agricultura de precisão, a agricultura biológica, a agroecologia, a agrossilvicultura e os prados permanentes de baixa intensidade;
→ <b>Impedir a degradação das espécies e habitats protegidos;</b>	→ Aumentar a <b>quantidade, qualidade e resiliência das florestas;</b>
→ <b>Combater as espécies exóticas invasoras e os agentes bióticos nocivos e restaurar e reabilitar as áreas por estes afetadas;</b>	→ Reverter o declínio dos <b>polinizadores.</b>

<b>Desenvolvimento humano (Sociedade, Cultura e Economia)</b>	
→ <b>Melhorar a capacidade dos ecossistemas de fornecer serviços relevantes para o bem-estar humano e remunerar estes serviços;</b>	→ Promover os <b>ciclos fechados por parte dos sistemas produtivos</b> , favorecendo a <b>produção e as trocas diversificadas de valor nas economias locais;</b>
→ <b>Integrar os serviços dos ecossistemas em cadeias de valor económico;</b>	→ <b>Estruturar sistemas alimentares locais</b> em torno de atividades de pequena agricultura, produções e serviços agrorurais e circuitos curtos de comercialização;
→ <b>Desenvolver modelos de ocupação silvícola e agrícola multifuncionais, resilientes e com escala;</b>	→ Reforçar a <b>articulação urbano-rural;</b>
→ <b>Diversificar as atividades e os produtos nas explorações florestais e agroflorestais aumentando o seu valor económico;</b>	→ Desenvolver <b>serviços de ecossistemas articulados com funções urbanas relevantes;</b>

→ Fomentar a gestão agregada das áreas florestais, a inovação e a melhoria da competitividade das empresas do setor;	→ Promover uma <b>estrutura ecológica com vários níveis nos sistemas urbanos</b> e integrar <b>infraestruturas verdes e soluções baseadas na natureza no espaço público</b> ;
→ Fomentar a Bioeconomia Sustentável, desenvolvendo novas formas de produção e consumo;	→ Assumir as <b>cidades como lugares essenciais de dinamização da economia circular</b> .
→ Promover a oferta e qualificação do Turismo Rural e de Natureza;	

<b>Adaptação Climática</b>	
→ Preparar o Alentejo Central e os setores estratégicos mais vulneráveis para lidar com o agravamento dos riscos climáticos, nomeadamente para a escassez de água;	→ Potenciar o <b>sequestro de carbono</b> dos solos agrícolas, pastagens e áreas florestais;
→ Aumentar a resiliência climática dos ecossistemas e a capacidade adaptativa das populações e atividades;	→ Implementar infraestruturas ambientais que <b>salvaguardem os recursos hídricos</b> .
→ Recuperar as espécies agroflorestais e pecuárias autóctones;	→ Melhorar a <b>qualidade das massas de água</b> ;
→ Promover sistemas produtivos agropecuários mais resilientes climaticamente e mosaicos florestais defensores da propagação de fogos;	→ <b>Reduzir a necessidade de captação de água</b> , nomeadamente através da reutilização;
	→ <b>Envolver a sociedade</b> nos desafios das alterações climáticas, contribuindo para aumentar a ação individual e coletiva.

## POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO DO CONCELHO DE REGUENGOS DE MONSARAZ

Ao nível municipal, a Política de Desenvolvimento Económico do Concelho de Reguengos de Monsaraz “+ Pelas Pessoas” proposta pela Câmara Municipal de Reguengos de Monsaraz (CMRM) para o horizonte 2030

assenta nos seguintes eixos estruturantes, todos ligados à identidade agrícola do concelho e ao seu capital natural (CMRM, 2022):

- A Agroindústria;
- A Inovação & Tecnologia (para a Agroindústria);
- A colocação de empresas de apoio à Agroindústria e desenvolvimento de valor de e para a Agroindústria;
- A Fixação de conhecimento e valor acrescentado.

Importa também referir que o Plano Diretor Municipal do concelho se encontra em processo de revisão o que configura uma **oportunidade** singular de incorporar, de forma estrutural, as opções para a valorização do capital natural concelhio no ordenamento do território de Reguengos.

## OPORTUNIDADES PARA A VALORIZAÇÃO DO CAPITAL NATURAL DE REGUENGOS DE MONSARAZ

### POLÍTICA EUROPEIA PARA A SUSTENTABILIDADE DO SISTEMA ALIMENTAR

O desafio da Estratégia “do Prado ao Prato”, lançado em 2020 pela Comissão Europeia, prende-se com a necessidade de tornar o “sistema alimentar justo, saudável e respeitador do ambiente” estabelecendo as seguintes metas para 2030:

- Reduzir 50% a utilização de pesticidas químicos e de pesticidas mais perigosos;
- Reduzir as perdas de nutrientes em pelo menos 50%, assegurando simultaneamente que não haja deterioração da fertilidade do solo. Isto implica reduzir a utilização de fertilizantes em pelo menos 20%;
- Reduzir 50% das vendas de antibióticos para animais de criação e para aquicultura;
- Atingir 25% das terras agrícolas em agricultura biológica.

Assim, reconhecendo o papel estruturante que os setores agrícola e florestal desempenham na desejada neutralidade carbónica, na preservação ecológica, mas também na segurança alimentar regional, a União Europeia tem vindo a incentivar a transição para modelos de negócio mais “verdes”. Estes **incentivos** constituem uma oportunidade clara para o território de Reguengos de Monsaraz e são dirigidos, nomeadamente, a:

- Armazenamento de carbono nos solos agrícolas e na agrossilvicultura;
- Agricultura de precisão;
- Agro-Ecologia, incluindo agricultura biológica;
- Agro-Floresta.

### PORTUGAL 2030

O Portugal 2030 tem como enquadramento estratégico a Estratégia Portugal 2030, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 98/2020, de 13 de novembro, estruturada em torno de quatro agendas temáticas centrais. De entre estas destaca-se a “Agenda 3 - Transição climática e sustentabilidade dos recursos” que tem como pilares:

- Descarbonizar a sociedade e promover a transição energética;
- Tornar a economia circular;
- Reduzir os riscos e valorizar os ativos ambientais;
- Agricultura e florestas sustentáveis.

De entre os 4 Programas Temáticos que operacionalizam o Portugal 2030, destacam-se o Programa “Ação climática e sustentabilidade” (3.119 M€) e o Programa Regional do Alentejo (1.104 M€).

### PLANO ESTRATÉGICO DA POLÍTICA AGRÍCOLA COMUM EM PORTUGAL 2027/9

O Plano Estratégico da Política Agrícola Comum em Portugal para o ciclo 2023-2027/9, aprovado em agosto de 2022<sup>3</sup>, surge no quadro da Política Agrícola Comum (PAC) alinhando-se também com os desígnios do Pacto Ecológico Europeu.

Este Plano contém as intervenções financiadas pela PAC e atribuição dos Fundos da União Europeia, sob a forma de pagamentos diretos, de medidas setoriais e de instrumentos de desenvolvimento rural.

Destaca-se, nomeadamente, os seguintes domínios de intervenção, enquanto oportunidades para a estratégia de valorização do capital natural do concelho:

- **A3 - Sustentabilidade** (874 M€) – apoio à transição ambiental e climática do sector agrícola;
- **B1 – Programa Nacional para o apoio ao setor da fruta e dos produtos hortícolas**, designadamente as intervenções destinadas à **gestão do solo e da água**;
- **B3 - Programa Nacional para Apoio ao Sector da Vitivinicultura**, designadamente no que respeita à reestruturação e conversão de vinhas para produção biológica (6 M€)
- **C1 - Gestão Ambiental e Climática** (779,7 M€) - Compromissos agroambientais e clima e a manutenção da atividade agrícola em zonas com condicionantes;
- **C3 – Sustentabilidade das Zonas Rurais** (425,4 M€) - investimentos na bioeconomia relacionada com a agricultura. Inclui o investimento na agroindústria e gestão do espaço florestal e agroflorestal;
- **C5 – Conhecimento**, designadamente no âmbito do “**Conhecimento Agroambiental e Climático** (500 k€)

<sup>3</sup> <https://www.gpp.pt/index.php/pepac/pepac-plano-estrategico-da-pac-2023-2027>



- D2 – Programas de Ação em Áreas Sensíveis, designadamente os **Planos Zonais Agroambientais** destinados à ZPE de Reguengos.

## PRR 2026

O Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) foi aprovado, em Bruxelas, a 14 de julho de 2021 e estrutura-se em 3 dimensões: Resiliência, Transição Climática e Transição Digital. O horizonte de execução é de médio-prazo (2026) e destacam-se, como oportunidades para a valorização do capital natural do concelho, as seguintes linhas de investimento previstas neste instrumento:

- **Agendas / Alianças Verdes para a Reindustrialização (372 M€):** projetos colaborativos que alavanquem o desenvolvimento de novos produtos, serviços e soluções, com elevado valor acrescentado, incorporando conhecimento e tecnologia incluindo. Entre as temáticas alvo destaca-se a “Biotecnologia verde e floresta sustentável” e a “Biotecnologia alimentar avançada”;
- **Agenda de Inovação para a Agricultura 20|30 (93 M€):** dinamização de programas e projetos de Investigação e inovação tendo em vista a concretização das 15 iniciativas emblemáticas lançadas em 2020<sup>4</sup>, das quais se destacam:
  - Alimentação Sustentável – fomento ao consumo de produtos nacionais e da sua qualidade;
  - Mitigação das alterações climáticas - redução das emissões de GEE no setor agrícola e aumento do sequestro de carbono no solo;
  - Adaptação às alterações climáticas - cultura de espécies vegetais e a criação de animais com maior resiliência às

alterações climáticas, assim como uma gestão mais eficiente dos recursos solo e água

- Agricultura circular - gestão otimizada dos recursos no sistema alimentar, numa abordagem circular dos sistemas de produção vegetal e animal, potenciando novas cadeias de valor;
  - Territórios Sustentáveis - consolidar a utilização sustentável dos recursos naturais, nomeadamente do solo, da água e da biodiversidade, numa abordagem integrada do agroecossistema;
  - Revitalização das zonas rurais – designadamente na vertente de diversificação económica das zonas rurais;
  - Agricultura 4.0 - digitalização e a aplicação das tecnologias de informação e comunicação, para melhorar a produtividade agrícola e agroalimentar;
  - Promoção dos produtos agroalimentares portugueses;
  - Promoção da investigação, inovação e capacitação do setor agroalimentar.
- **Bioeconomia (150 M€):** apoio ao desenvolvimento de produtos e processos tendo em vista a incorporação de materiais de base biológica na economia nacional:
    - Utilização da biomassa florestal (celulose e lenhina) e fibras naturais alternativas provenientes do setor agroalimentar na indústria têxtil e vestuário;
    - Promoção da utilização e reciclagem de subprodutos e biorresíduos agroalimentares no setor do calçado;

<sup>4</sup> Resolução do Conselho de Ministros n.º 86/2020, de 13 de outubro

- Fomento da produção de resina natural nacional, nomeadamente através da gestão florestal sustentável e do incentivo à criação de cadeias de valor de transformação em bioprodutos de alto valor acrescentado.

## ATIVOS ESTRATÉGICOS PARA A VALORIZAÇÃO DO CAPITAL NATURAL DE REGUENGOS DE MONSARAZ

Os pontos seguintes resumem os ativos estratégicos municipais, e também regionais, em que uma estratégia para a valorização do capital natural de Reguengos de Monsaraz se deverá suportar<sup>5</sup>:

- **Posicionamento geoestratégico** do concelho com proximidade a Espanha, à Área Metropolitana de Lisboa e a **infraestruturas de logística e transporte marítimo de escala internacional** (Portos de Sines e de Setúbal);
- Região com **centros de competências** dedicados aos recursos silvestres, Plantas aromáticas, Agricultura biológica, Montado e Combate à Desertificação (enquadrados na Universidade de Évora)<sup>6</sup>;
- Tradição renovada de **aproveitamento económico dos sistemas culturais mediterrânicos**, beneficiando do crescimento da área regável;
- **Alqueva** como reserva estratégica de água; desenvolvimento dos aproveitamentos existentes e investimento em **novos blocos de rega** (Programa Nacional de Regadio 2022);
- **Fileiras de especialização económico-produtiva com capacidade exportadora** (Montado de Sobro; Agroalimentar; Produtos/Serviços

do Turismo), abrangendo processos de consolidação/adensamento de cadeias de valor, com incorporação de conhecimento e inovação produtiva, tecnológica e de mercados;

- **Amenidades urbano-ambientais** e riqueza paisagística, beneficiando de notoriedade crescente induzida pela valorização estruturada dos recursos turísticos;
- Intenção estratégica regional de criar uma **Plataforma Logística Agroalimentar** na área de influência de Alqueva (iniciativa-âncora do PAR Alentejo 2020 e da Estratégia Alentejo2030);
- **Forte cultura vitivinícola** com reconhecimento nacional e internacional: 50% da área total de vinha do Alentejo encontra-se em Reguengos de Monsaraz;
- A **forte inovação** associada à vitivinicultura e a olivicultura da Região;
- Elevada **taxa de exportação, a nível nacional, dos vinhos produzidos** no concelho e componente económica interessante na olivicultura e pecuária;
- Concelho com tendência de **crescimento do VAB das empresas do setor primário** (agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca) entre 2010 e 2020. Indústria das bebidas com maior proporção do VAB total concelhio em 2020, seguida da “agricultura, produção animal, caça e serviços relacionados” (20%);
- Valor da produção padrão total médio por hectare de superfície agrícola utilizada do concelho (897 €/ha) substancialmente superior

<sup>5</sup> Fontes: CCDRA (2020) Alentejo 2030 - Estratégia Regional. Versão Final. setembro de 2020; Teresa Pinto Correia et al., “A Sustentabilidade e o Território”, ICAAM/Universidade de Évora, Janeiro de 2019; CIMAC (2020) Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas – Relatório final; CMRM (2022) Política de Desenvolvimento Económico do

Concelho de Reguengos de Monsaraz “+ Pelas Pessoas”, INE - Sistema de contas integradas das empresas.

<sup>6</sup> <https://www.med.uevora.pt/pt/centros-de-competencias-com-representacao-med/>

ao da sub-região (720 €/ha) em 2019 evidenciando **elevada produtividade do setor agrícola no concelho**;

- Em **termos de ativos**, sejam pontos positivos sobre os quais se pode suportar a valorização do capital natural no município, é de realçar:
  - a **elevada riqueza de fauna e flora**, com **espécies de elevado interesse de conservação e distribuição restrita**, com muito interesse para o turismo de natureza e também passíveis de serem exploradas comercialmente, no caso de plantas aromáticas, alimentares e medicinais para nomear algumas;
  - o concelho é dominado por áreas seminaturais com destaque para o montado, apresentando **vários habitats classificados – 12, dos quais 2 prioritários**;
  - várias explorações tradicionais de **olival com árvores milenares, cada vez mais escassas em contexto nacional**, importantes do ponto de vista ecológico e cultural.

## FRAGILIDADES CRÍTICAS

Os pontos seguintes apontam fragilidades do concelho consideradas determinantes e que devem ser tomadas em conta na conceção da estratégia em causa:

- Tendência de **perda populacional**, de redução da taxa de atividade e de **terciarização** do emprego;
- Défice de **capacitação empresarial para incorporar fatores dinâmicos de competitividade** (inovação, uso eficiente de recursos, entre outros);
- **Fraca produtividade dos aquíferos** que abrangem o concelho;

- **Redução da disponibilidade hídrica**, motivada, nomeadamente, pela redução dos caudais afluentes de Espanha, alteração do regime de escoamento e sobre-exploração dos aquíferos;
- Degradação da **qualidade da água** subterrânea e superficial;
- Incerteza face à **área a abranger pelo novo bloco de rega**;
- Atividade **silvícola e florestal** e indústrias da madeira e da cortiça com **pouca relevância** no valor acrescentado bruto (VAB) total do concelho (0,5% em 2020 no concelho) apesar de cerca de 14% do território concelhio estar ocupado com área florestal (excluindo agroflorestal) - evidenciando baixa produtividade da atividade no concelho;
- Vasta área de **pinhal degradado**, fruto de fundos atribuídos no passado, a zona é completamente desadequada à presença desta cultura;
- Tendência de **degradação e desaparecimento das áreas de olival tradicional**;
- Sistemas de **montado degradados, mal geridos e com pouco interesse económico**;
- Culturas arvenses de regadio (milho, batata, leguminosas para grão e culturas forrageiras) de elevada importância económica, mas com **elevada dependência das disponibilidades hídricas**;
- **Más-práticas na atividade agrícola** com impacte ambiental negativo, nomeadamente em termos de erosão hídrica, contaminação de solos e aquíferos e na biodiversidade;

## DESAFIOS ESTRUTURANTES

A estratégia de valorização – económica, social e ambiental – do capital natural de Reguengos de Monsaraz terá que abordar os seguintes desafios estratégicos de forma incontornável:

- **Competitividade da atividade agrícola** num quadro de **redução da disponibilidade hídrica** e de alteração do clima;
- Captação das **oportunidades que advêm do quadro estratégico** europeu e nacional perante más-práticas instituídas, “novas agriculturas” emergentes com significativos impactes ambientais negativos e a défices de capacitação empresarial;
- Valorização sustentável das **áreas florestais degradadas** e dos sistemas de montado;
- Dinamização económica de novas atividades e/ou de “**novos modos de fazer**”, incorporando fatores de **inovação**, competitividade e internacionalização, face a um **quadro demográfico de perda populacional** e envelhecimento;
- **Mobilização de agentes públicos e privados**. Modelos de cooperação e de cocriação condicionados pelas **características do tecido social e empresarial local**.

## OPÇÕES ESTRATÉGICAS

Em termos de opções estratégicas a figura seguinte resume as áreas críticas de intervenção e os principais sectores económicos visados, em função da análise realizada. Estas opções irão nortear a estrutura do capítulo seguinte, onde se concretizam zonas de atuação e ações.

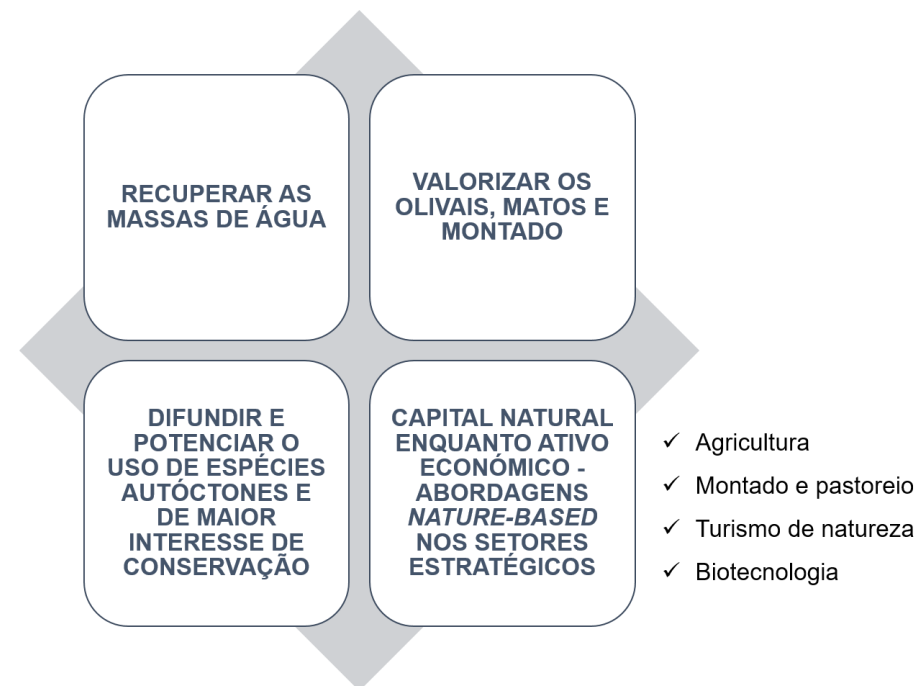


Figura 14. Opções e sectores estratégicos para o concelho de Reguengos de Monsaraz

INTERVENÇÕES  
PRIORITÁRIAS

04

## SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA (SBN)

Subjacentes a todas as intervenções prioritárias (e complementares) preconizadas estão as Soluções Baseadas na Natureza (Nature-Based Solutions). Estas tratam-se de ações destinadas a proteger, gerir de forma sustentável ou restaurar os ecossistemas naturais, de modo a enfrentar os desafios que se apresentam às sociedades relacionados com as alterações climáticas, a saúde humana, a segurança alimentar e hídrica e a redução do risco de catástrofes de forma eficaz e adaptável.

As SBN visam **trabalhar com a natureza de modo a obter benefícios para as pessoas e a biodiversidade**, “trabalhar com a natureza e não contra a natureza”. Incluem a proteção, recuperação ou gestão de ecossistemas naturais e seminaturais; a gestão sustentável de zonas produtivas e áreas marítimas; ou a criação de novos ecossistemas, como as "infraestruturas verdes" urbanas ou rurais, das quais são exemplos **sebes funcionais, prados para polinizadores, enrelvamentos ou abrigos para a fauna** (ver Capítulo 5 para exemplos e destaque por setor económico identificado como prioritário). As SBN bem concebidas podem contribuir para combater as alterações climáticas e a perda de biodiversidade, apoiando simultaneamente muitos outros objetivos de desenvolvimento sustentável.

Constituem alternativas ou complementos aos métodos convencionais de engenharia e tecnologia e **a sua implementação é tão mais eficiente quanto maior for a participação e o envolvimento de toda a comunidade.**

Com o grande objetivo de restaurar e conservar os habitats do município, promovendo o bom funcionamento dos serviços dos ecossistemas são apresentadas no ponto seguinte **as áreas críticas de intervenção divididas em intervenções prioritárias e complementares.**



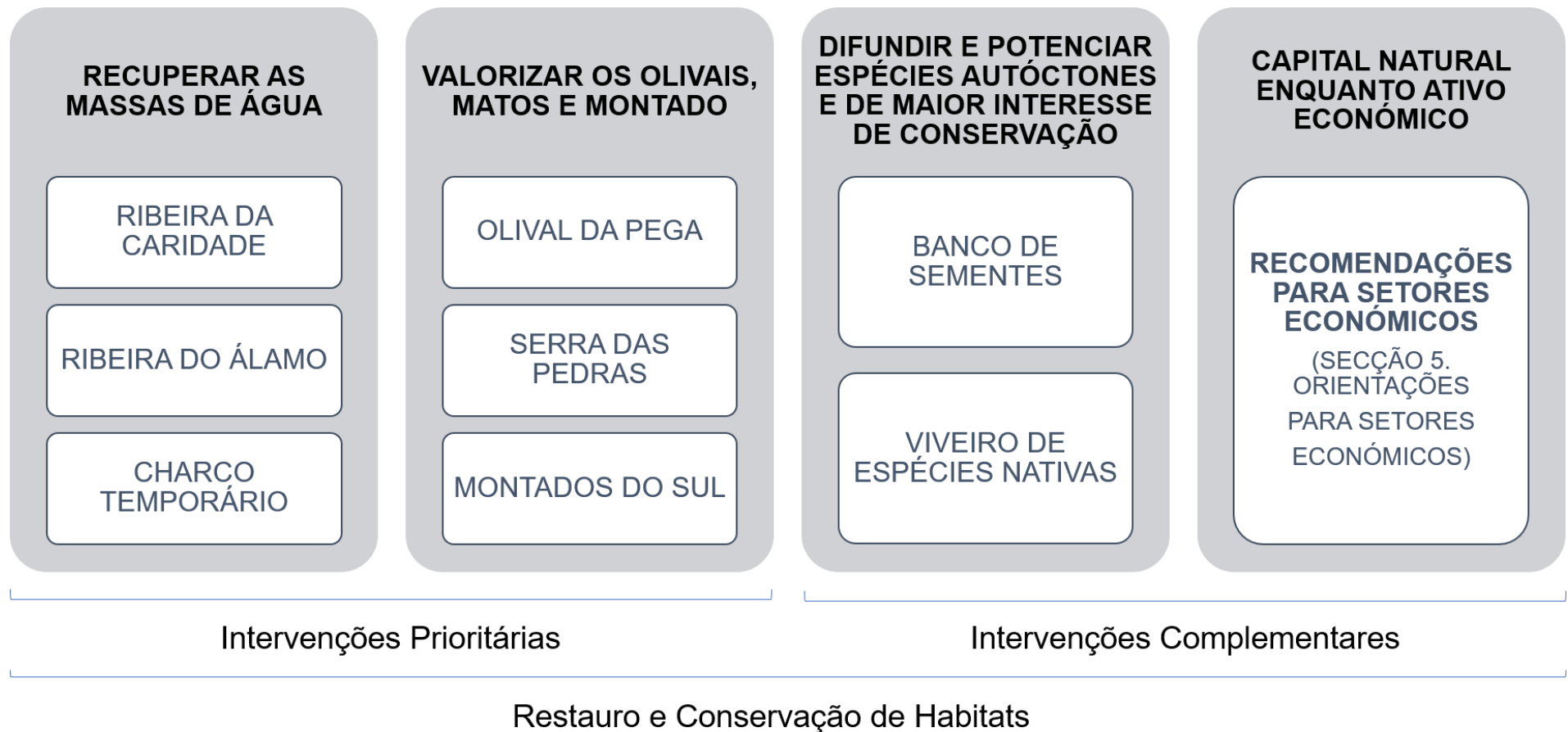
Figura 15. Enrelvamento em vinha



Figura 16. Restauro de linha de água

## ÁREAS CRÍTICAS DE INTERVENÇÃO

A figura seguinte elenca as **4 principais áreas críticas de intervenção** no município, sendo apresentados projetos-piloto para cada (o *Capital Natural enquanto Ativo Económico*, será tratado no capítulo seguinte). Como já referido em ponto anterior, o objetivo é o do restauro e conservação de habitats, potenciando o bom funcionamento dos serviços dos ecossistemas, via implementação de SBN.



**Figura 17.** As 4 principais áreas críticas de intervenção para Reguengos de Monsaraz, com apresentação de projetos-piloto para cada e a sua divisão entre intervenções prioritárias e complementares

## INTERVENÇÕES PRIORITÁRIAS

Tal como o nome indica referem-se às **intervenções mais urgentes, num cenário de tomada de decisão**, por se tratarem de áreas degradadas, de recursos essenciais e ameaçados, estruturantes, abandonados e/ou prioritários como corredores ecológicos de ligação entre as várias áreas de hotspots e com valor de conservação, cuja integridade permite potenciar o bom funcionamento dos serviços dos ecossistemas.

### LINHAS E MASSAS DE ÁGUA

A **água é um recurso essencial**, linhas e massas de água em bom estado de conservação são **fulcrais para os serviços hidrológicos e de extrema importância enquanto corredores ecológicos e parte do património natural e cultural do município**, no caso das linhas de água. As principais ameaças a estes sistemas são a poluição, fragmentação, degradação, espécies invasoras e descaracterização. Neste ponto foram selecionadas duas ribeiras degradadas – a ribeira da Caridade e a ribeira do Álamo, ambas emblemáticas a nível do município - e o charco temporário, igualmente degradado e representante único, até ao momento, do habitat prioritário 3170.

#### Ribeira da Caridade

A ribeira da Caridade, uma das principais linhas de água do concelho, encontra-se muito degradada desde a nascente até à entrada na Herdade do Esporão, com extensos canaviais da espécie exótica *Arundo donax* e contaminação da água, sendo necessário retirá-los e restaurar a galeria ripícola. Sendo um **corredor ecológico por excelência liga os hotspots 1, 2 e 3**, tornando o seu restauro numa intervenção prioritária. O problema é conhecido e vários planos de intervenção já foram

definidos, a figura seguinte apresenta uma possível área de intervenção como projeto-piloto.



Figura 18. Zonas de intervenção propostas para a ribeira da Caridade

#### Ribeira do Álamo

A ribeira do Álamo, outra das principais linhas de água do concelho, apresenta **áreas muito bem preservadas e outras com manchas extensas de Arundo donax**. O local selecionado (Figura 19) para intervenção encontra-se no hotspot 1 e está rodeado de áreas de elevado interesse ecológico, nomeadamente olivais tradicionais antigos com um bom subcoberto e afloramentos graníticos. É ainda um local de fácil acesso pela população, tornando-o um excelente candidato para uma intervenção prioritária.



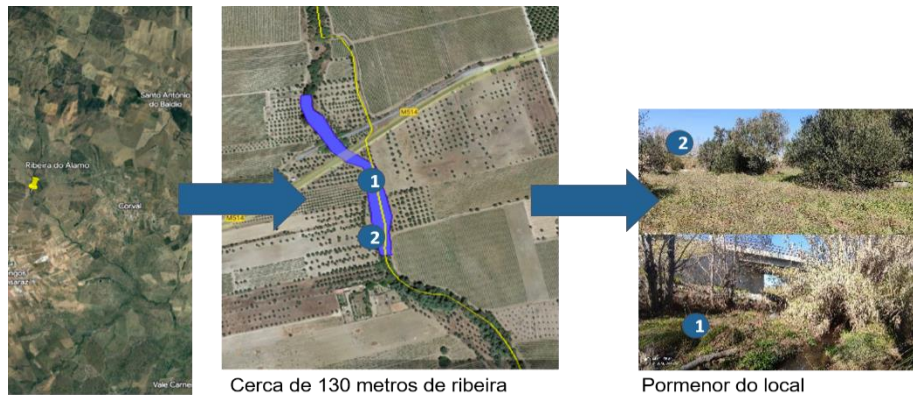


Figura 19. Zona de intervenção proposta para a ribeira do Álamo

### Boas práticas para linhas de água

**As boas práticas aplicam-se a todas as linhas de água do concelho.**

As operações devem ser acompanhadas e fiscalizadas por técnicos com formação ambiental adequada, para que possam orientar os trabalhos, aconselhar desenvolvimento das operações e tomar decisões em caso de incerteza.

Assim em linhas gerais:

- As ações deverão ser desenvolvidas **de montante para jusante**;
- A intervenção deve ser o **mais rápida e silenciosa possível**;
- Os trabalhos **nunca deverão realizar-se em simultâneo em mais que um local**;
- A vegetação deverá ser cortada sempre condicionada à **aprovação e fiscalização** e em época adequada;
- Remoção **apenas** do material depositado no leito menor - ramos, troncos, vegetação infestante e lixo - **que provoquem a obstrução à circulação da água**;
- Sempre que possível **recriar as características morfológicas do leito semelhantes às existentes originalmente**;

- Evitar a **criação de grandes fundos que podem limitar o crescimento da vegetação** e funcionar como zona de retenção de sedimentos para jusante.

### Charco temporário

Em todo o município foi detetado **um único charco temporário**, numa área adjacente à Herdade do Baldio, a sul da ZPE de Reguengos, no hotspot 5 (Figura 20). Os charcos temporários são habitats dinâmicos com hidroperíodo variável, sendo a sua presença muitas vezes impercetível durante a época seca, sendo que por este motivo a procura por este tipo de habitats foi realizada no mês de fevereiro, após período de chuva.

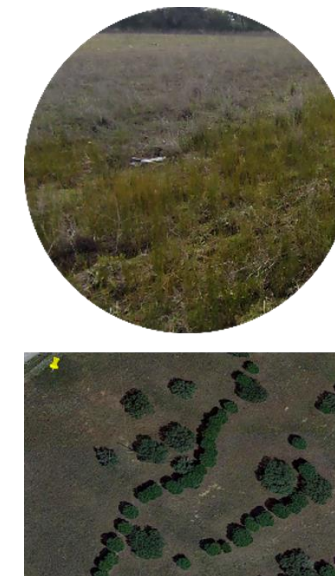


Figura 20. Charco temporário próximo da Herdade do Baldio

O charco encontra-se degradado, algo descaracterizado e com uma comunidade florística simplificada. Assim dever-se-á:

- Limitar o acesso do gado ao local durante o período de encharcamento;
- Cessar a gradagem e preparação para cultivo;
- Renaturalização e recuperação das dinâmicas de hidroperíodo, restaurando a sua forma lenticular e criando uma zona mais funda no centro.

## OLIVAIS, MATOS E MONTADO

As áreas de olivais, matos e montados de Reguengos de Monsaraz são apresentadas na Figura 21. Estas ocupações **apresentam um elevado potencial de armazenamento de carbono, ocorrência de espécies de alto valor de conservação, fonte de capital natural e com grande importância para o ecoturismo, património natural e cultural por excelência.** As principais ameaças são o empobrecimento do subcoberto, a reconversão noutros usos, a gestão e o encabeçamento desadequado, a desertificação do solo e a desvalorização.

O município de Reguengos de Monsaraz apresenta **várias áreas de olival tradicional, muitos deles muito antigos**, património natural e cultural ameaçado, principalmente, pela reconversão destas áreas em olival de produção intensivo. Estas áreas, se bem geridas, constituem verdadeiros refúgios de biodiversidade com várias espécies RELAPE.

As áreas de **matos encontram-se muitas vezes em zonas pouco produtivas e votadas ao abandono**, mas constituem importantes fontes de biodiversidade e com potencial para providenciar espécies com interesse para a bioeconomia.

Os **montados por constituírem a maior ocupação do município, devem merecer atenção especial**, sendo que muitos deles estão bastante degradados, com árvores doentes e subcoberto muito pobre ou praticamente inexistente.

Neste ponto foram selecionadas três áreas para intervenção prioritária: um olival milenar, o olival da Pega, uma zona de matos na serra das Pedras e uma zona a designar como piloto nos montados do sul do município, dos mais degradados do concelho.

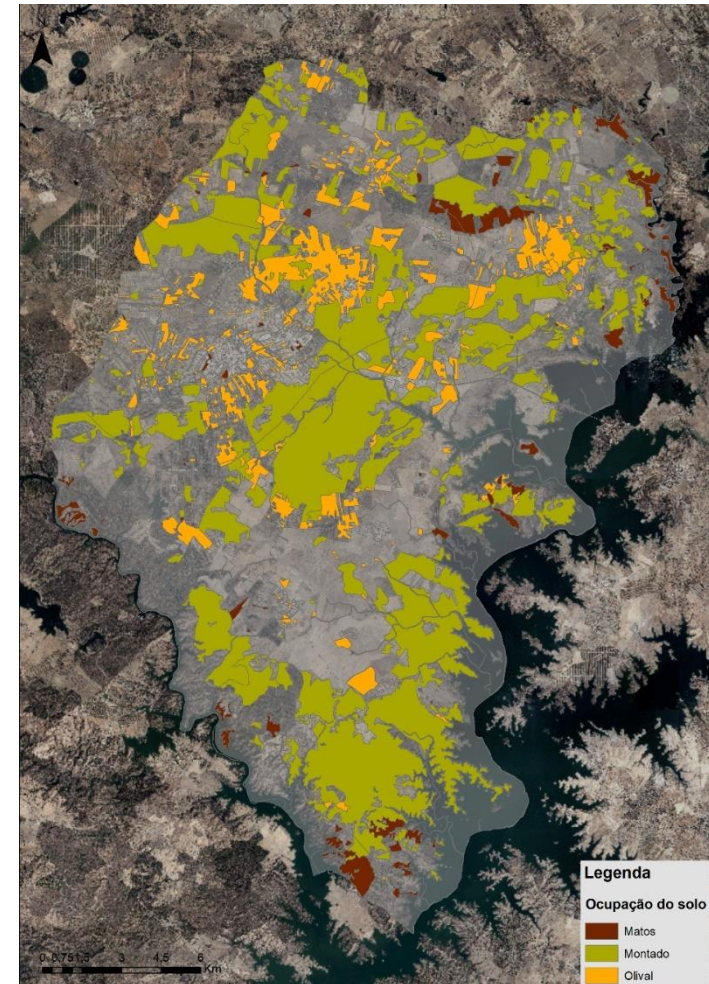


Figura 21. Áreas de matos, montado e olival no município de Reguengos de Monsaraz

### Olival da Pega

O olival da Pega é um olival milenar, com património cultural, natural e arqueológico (conjunto Megalítico), sendo um local bastante visitado e emblemático do concelho. É parte integrante do hotspot 7.

Os **olivais tradicionais** são habitats típicos de **alcachofra-rasteira** (*Cynara tournefortii*) em solos máficos ou sedimentares carbonatados e de **dedaleira-de-Monsaraz** (*Digitalis mariana subs. heywoodii*), em solos graníticos rupícolas esqueléticos.

Este seria o caso-piloto para intervenção prioritária, mas as práticas de valorização do olival podem ser aplicadas a todos os existentes no concelho, especialmente abundantes nos hotspots 1, 2, 6 e 7. Assim como forma de valorizar esta ocupação, sugere-se:

- **Contactar e formar as partes interessadas sobre boas práticas de pastoreio e olivicultura em olival tradicional** (pastoreio de ovinos; sementeira direta, podas, fitossanidade etc.);
- **Associar ao olival tradicional produções complementares e valorização dos subprodutos do olival** que complementem o rendimento da cultura;
- **Fomentar não só o ecoturismo bem como o óleoturismo bem como as rotas gastronómicas associadas a outros produtos da dieta mediterrânica** para constituir mais valias na dinamização do sector;
- **Criar estruturas e rede de apoio aos produtores locais de azeite de olivais tradicionais dinamizando parcerias com o setor da restauração, lojas especializadas em alimentos e distribuidores** que valorizem produtos do setor local – criação de **marca própria**.



Figura 22. Olival da Pega

### Serra das Pedras

As áreas de matos da Serra das Pedras, hotspot 8, e da contígua Motrinos são passíveis de restauro e de reconversão, assim como as áreas florestais (eucaliptal e pinhal) presentes, em estado de abandono, detêm potencial de pastoreio e aproveitamento de NWFP (Recursos Silvestres não Lenhosos florestais) como as PAMs (Plantas aromáticas medicinais e condimentares) e cogumelos comestíveis. As áreas de matos devem ser geridas de modo a manter o mosaico mediterrânico, com áreas abertas confinando com zonas mais densas, explorando os recursos existentes de forma sustentável e minimizando o risco de incêndio.



Figura 23. Serra das Pedras

## **Montados do Sul**

**Quando em bom estado de conservação, os montados podem ser classificados como *High Nature Value Farmlands*** (Terras Agrícolas de Elevado Valor Natural).

Atualmente existem várias áreas de montado no município que se encontram degradadas, especialmente na zona sul, hotspot 4, demonstrando um encabeçamento e/ou gestão do pastoreio desadequado e um historial de más práticas de gestão do subcoberto, contribuindo para a desertificação da área.



**Figura 24.** Zona de montado no sul de Reguengos de Monsaraz, exibindo solo exposto.

## **Boas práticas para montados**

As boas práticas aplicam-se a todas as áreas de montado, mas especialmente às correspondentes à zona sul do concelho. Assim, de uma maneira geral:

- Manter áreas de **não intervenção e confinar a mobilização do solo (gradagem)** às zonas estritamente necessárias;
- **Encabeçamento e rotação de gado adequado ao local**, sendo que o gado não deve ficar muito tempo no mesmo local, nunca

deixando o solo chegar a ficar sem vegetação (e.g. utilização de cercas móveis);

- Optar pela **sementeira direta** sempre que possível;
- Utilizar preferencialmente o **roça-matos para realizar o controlo da vegetação arbustiva**;
- Substituição de vedações baseadas em fiadas de arame farpado por vedações baseadas em redes/malhas de arame mais soltas junto ao solo **que permitam a passagem da fauna selvagem**.

## **INTERVENÇÕES COMPLEMENTARES**

As **intervenções complementares visam auxiliar na concretização das intervenções prioritárias**, nomeadamente através da recolha e propagação de espécies nativas localmente. Estas devem ser utilizadas nos vários projetos de restauro propostos e/ou simplesmente em jardins e canteiros do município, no caso de prados para polinizadores, concretizando, sugere-se a criação de um banco de sementes e de um viveiro de espécies nativas.

## **BANCO DE SEMENTES E VIVEIRO DE ESPÉCIES NATIVAS**

Os principais objetivos da criação de um banco de sementes e de um viveiro de espécies nativas são:

- **Conservação da biodiversidade** – banco de diversidade genética e recuperação de habitats degradados;
- **Investigação e educação** – valiosos recursos para a investigação científica e a educação ambiental, fonte de recursos para a biotecnologia;

- **Preservação do património cultural** – as espécies silvestres estão associadas a usos e costumes locais; valorização de espécies locais em projetos de arquitetura paisagista e na diversificação das explorações agrícolas.

O primeiro passo é estabelecer o local para instalar e propagar as plantas, não esquecendo os recursos humanos necessários e a sua formação. As sementes devem ser recolhidas entre abril e julho; o terreno deve ser preparado entre agosto e outubro e a plantação deve ser feita no outono depois das primeiras chuvas. Todas as fases necessitam de monitorização e acompanhamento. A seguir elencam-se as principais espécies a considerar no banco de sementes e viveiro numa primeira fase, por tipologia de habitat.

**Linhas de água** - loendro (*Nerium oleander*), tamargueira (*Tamarix africana*), tamujo (*Fluggea tinctoria*), pilriteiro (*Crataegus monogyna*), borrazeira-meridional (*Salix salviifolia subsp. australis*), junco-marreco (*Eleocharis palustris*), junquilha (*Narcissus jonquilla*) e alho-dos-rios (*Allium schmitzii*);

**Charcos temporários e margens de corpos de água** - cardo-azul-dos-charcos (*Eryngium galioides*), elatina (*Elatine macropoda*), cripsis-picante (*Crypsis aculeata*), trevo-de-quatro-folhas-do-Guadiana (*Marsilea batardae*), orquídea-lassa (*Anacamptis laxiflora*);

**Pastagens com matos** - tojo-prateado (*Ulex eriocladus*), escova, (*Genista polyanthos*), codeço-preto (*Adenocarpus telonensis*), dedaleira-de-Monsaraz (*Digitalis mariana heywoodii*), mostarda-alentejana (*Coyincia transtagana*).

Os prados nativos (banco de sementes), que podem ser instalados em todas as áreas de prados do concelho incluindo **jardins urbanos municipais** e jardins privados, apresentam um enorme potencial:

- **Conservação da biodiversidade** – os prados de flores autóctones **oferecem habitat e alimento para uma variedade de insetos, polinizadores, pássaros e outros animais, incluindo espécies em risco de extinção**; sementes adaptadas localmente sempre que colhidas localmente. As misturas de prados devem ter em atenção o objetivo principal (e.g. prados para polinizadores ou melhoria da estrutura do solo ou da infiltração da água) mas também as condições locais como o tipo de solo;
- **Resilientes e autónomos** – as plantas autóctones estão naturalmente adaptadas às condições climáticas, solos e outros fatores específicos da região, sendo a sua manutenção praticamente nula.



**Figura 25.** Espécies de prados nativos ocorrentes no concelho, de cima para baixo, da esquerda para a direita; *Silene colorata*, *Tolpis barbata*, *Vicia benghalensis* e *Dactylis glomerata*

ORIENTAÇÕES PARA SETORES  
ECONÓMICOS

05

## SETORES ECONÓMICOS ESTRATÉGICOS

Como resultado de toda a análise realizada ao longo do trabalho foram selecionados os **setores estratégicos para o concelho de Reguengos de Monsaraz**, numa perspetiva de **valorização do capital natural do município**, são estes:

- Setor Agrícola;
- Setor Agroflorestal;
- Setor do Turismo;
- Setor da Biotecnologia.

Nos pontos seguintes apresentam-se os destaques, no que diz respeito às orientações para cada um, sendo que as fichas completas com orientações por setor e sinalização de a quem se dirigem as mesmas, investidores ou município, seguem em ficheiro anexo a este relatório.

### SETOR AGRÍCOLA

Para o setor agrícola destacam-se as seguintes orientações de gestão com base em SBN:

- **Culturas** – aposta no mosaico e na diversificação, variedades adaptadas localmente e resilientes às alterações climáticas;
- **Cobertura do solo**- enrelvamentos adequados às necessidades, manutenção da cobertura do solo;
- **Agroecologia** – soluções para a potenciação de infraestruturas ecológicas e biodiversidade funcional;
- **Recursos** – boa gestão da água e do solo e otimização da aplicação de tratamentos e fertilizantes, circularidade dos subprodutos da exploração;

- **Pastoreio** – pastoreio rotacional holístico/regenerativo de modo a minimizar a sobrecarga animal;
- **Envolvimento com a comunidade local** – participar ativamente nas iniciativas e estruturas de governança locais de dinamização do setor agrícola.

### SETOR AGROFLORESTAL – MONTADO E PASTOREIO

Para o setor agroflorestal destacam-se as seguintes orientações de gestão com base em SBN:

- **Restauro e adensamento** – plantação ativa de plantas arbóreas e arbustivas autóctones, proteção de regeneração natural;
- **Cobertura do solo**- preferência por prados permanentes biodiversos com interesse forrageiro e de potenciação de polinizadores;
- **Diversificação de culturas e explorações** – explorar as plantas aromáticas e medicinais autóctones da bioregião de Reguengos de Monsaraz, em modelo extensivo ou potenciando os matos existentes, como meio de diversificação da atividade económica;
- **Recursos** – aproveitar os subprodutos (por exemplo podas, estrume das vacas) resultados do corte de limpezas de arbustos e pastagens da exploração que possam ser usados como fertilizante - circularidade;
- **Pastoreio** – pastoreio rotacional holístico/regenerativo de modo a minimizar a sobrecarga animal e a promover a regeneração natural, a conservação do solo e a proteção da qualidade da água.

## SETOR DO TURISMO – TURISMO DE NATUREZA

Para o setor do turismo, com foco especial no turismo de natureza, destacam-se as seguintes orientações de gestão com base em SBN:

- **Restauro e conservação** – garantir o bom estado ecológico de hotspots de biodiversidade;
- **Cooperação**- promover pacotes de turismo de natureza baseados na cooperação com os agentes locais, associando a oferta a rotas e oferta turística existente;
- **Educação ambiental** – desenvolver atividades que incluam educação ambiental para sensibilizar a população local e turistas, desenvolver e disseminar (junto da comunidade local e turistas) conhecimento sobre o capital natural nos hotspots e outros sítios de interesse, de modo a valorizá-lo;
- **Conteúdos** – produzir conteúdos de comunicação para divulgação do capital natural como placas interpretativas ou guias;
- **Infraestruturas** – garantir que a visitação é compatível com a capacidade de carga dos ecossistemas e as suas fragilidades, definir e implementar percursos com rede de apoio complementar.

### Biodiversidade e turismo de natureza

A biodiversidade é fundamental para o turismo de natureza (Figura 26), a saber:

- **Biodiversidade** - componente fundamental para o funcionamento dos ecossistemas e recurso valioso para o turismo de natureza;

- **Nichos especializados** - agroturismo, turismo rural, turismo gastronómico, turismo de vida selvagem, a observação de aves, entre outros - incorporação de uma componente educacional e uma contribuição financeira no geral ou específica para a conservação da natureza e/o apoio à comunidade local;
- **Usufruto de áreas naturais ou seminaturais** - contacto com espécies emblemáticas, património natural etc. - experiência holística que englobe todo o ecossistema;
- **Monetização da biodiversidade no turismo** - a procura, o interesse e as preferências dos turistas por si só, representam um indicador potencial de investimento.

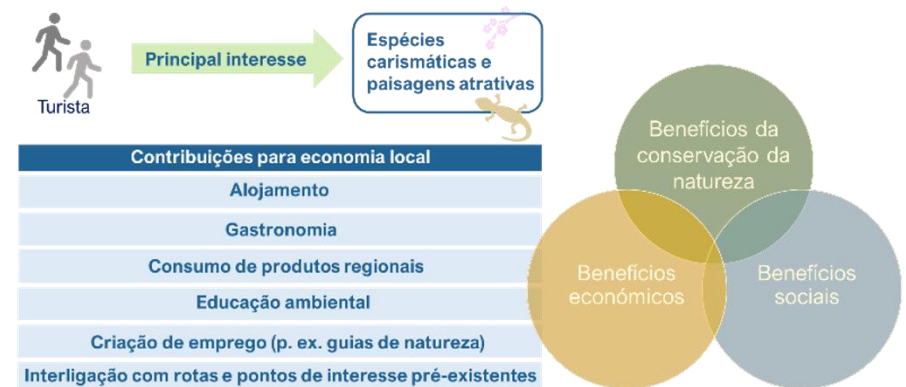
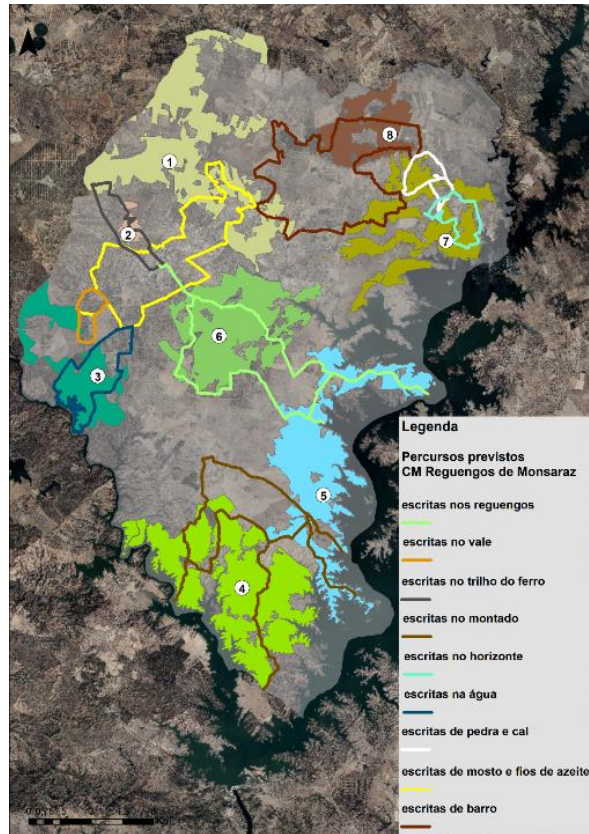


Figura 26. Contribuição do turismo de natureza para a economia local

Uma parte fundamental da **criação de infraestruturas de suporte ao turismo de natureza** é a definição de percursos, pedestres ou cicláveis, sendo que neste caso nos iremos focar nos primeiros. A CM Reguengos de Monsaraz tem já vários percursos previstos, com foco nos valores naturais e culturais do concelho (Figura 27).





**Figura 27.** Percursos pré-definidos pela CM Reguengos de Monsaraz e sua sobreposição aos hotspots definidos

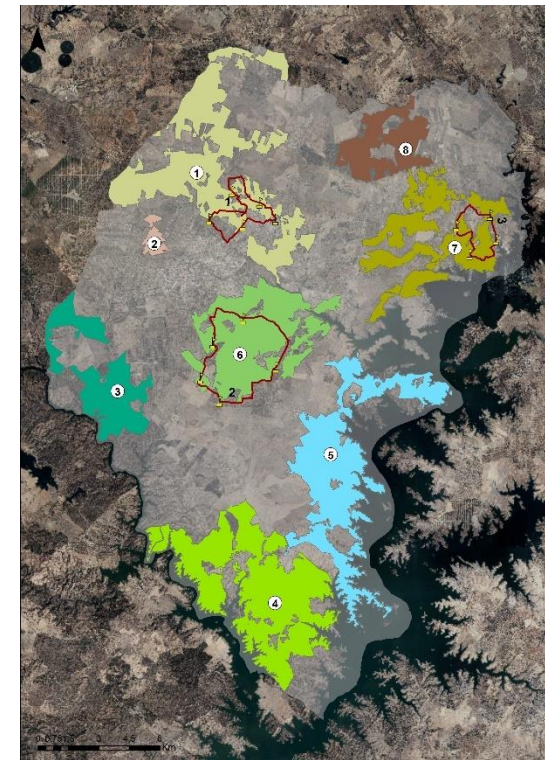
No ponto seguinte sugerem-se alguns percursos pedestres com base no trabalho já realizado.

### **Percursos pedestres sugeridos**

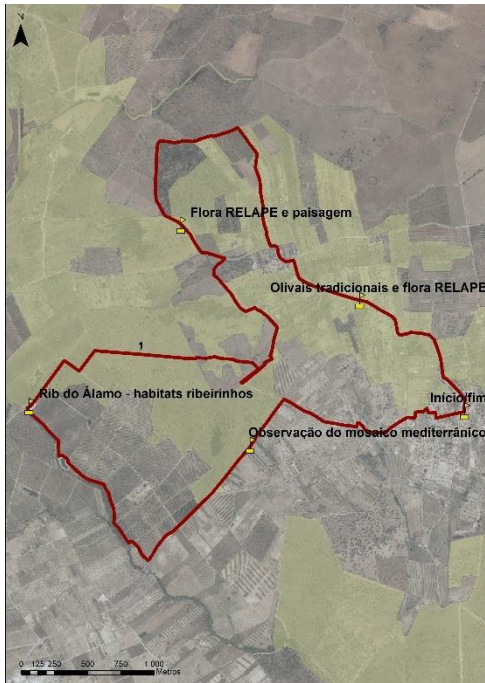
Cruzando a informação das áreas de hotspot e os dados obtidos no terreno com os percursos previstos pela CM Reguengos de Monsaraz, que contava com o estudo e as devidas autorizações para utilização de caminhos privados, **definiram-se, para já, 3 percursos**. São consideravelmente mais curtos que os pré-definidos e apresentados em

ponto anterior, sendo que alguns troços de ligação não previstos anteriormente carecem de validação (os percursos serão enviados em formato *shapefile* e *kmz*, de resto como toda a informação geográfica associada ao projeto).

A figura 28 exhibe os traçados sugeridos, sendo cada percurso descrito com pequena ficha de caracterização no seu seguimento.



**Figura 28.** Percursos pedestres sugeridos e sua sobreposição aos hotspots de Reguengos de Monsaraz.



<b>Identificação</b>	Percurso 1 – Reguengos-Corval
<b>Distância e tipo</b>	13,3 km, trajeto circular
<b>Elevação (min., méd., máx.)</b>	184; 200; 250 metros
<b>Duração estimada</b>	6 horas, considerando tempo de paragem (+20%)
<b>Pontos de interesse</b>	5 pontos de interesse/paragem pré-definidos (ver figura)



<b>Identificação</b>	Percurso 2 – Montados do Centro
<b>Distância e tipo</b>	16,3 km, trajeto circular
<b>Elevação (min., méd., máx.)</b>	171; 202; 234 metros
<b>Duração estimada</b>	7 horas, considerando tempo de paragem (+20%)
<b>Pontos de interesse</b>	5 pontos de interesse/paragem pré-definidos (ver figura)



<b>Identificação</b>	Percurso 3 – Monsaraz
<b>Distância e tipo</b>	8,9 km, trajeto circular
<b>Elevação (min., méd., máx.)</b>	152; 211; 316 metros
<b>Duração estimada</b>	5h 30m, considerando tempo de paragem (+20%)
<b>Pontos de interesse</b>	4 pontos de interesse/paragem pré-definidos (ver figura)

## SETOR DA BIOTECNOLOGIA E BIOECONOMIA

Para o setor da biotecnologia, com fortes alicerces na bioeconomia, destacam-se as seguintes orientações de gestão com base em SBN:

- **Identificação** – subprodutos economicamente tratáveis e recursos passíveis de serem explorados (Recursos Silvestres não Lenhosos Florestais e plantas aromáticas medicinais e condimentares);
- **Cooperação**- identificar localmente parceiros/fornecedores de matérias-primas e criar redes de fluxo com parceiros;
- **Investimento** – investir na investigação e no desenvolvimento de soluções biotecnológicas que reduzam a produção dos resíduos e que explorem eficientemente, com cadeias de valor curtas, os recursos silvestres;
- **Restauro e conservação** – manter e melhorar o estado de conservação das áreas exploradas;
- **Escala** – participar e cooperar ativamente em iniciativas que permitem escalar pequenas atividades dispersas (por exemplo destilaria).

OPÇÕES DE VALORIZAÇÃO EM  
MERCADOS DA NATUREZA

06

## MERCADOS DA NATUREZA: SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS E CAPITAL NATURAL

Os mercados da natureza acontecem onde são geradas receitas especificamente a partir de transações que envolvem a natureza e os ecossistemas, incluindo a biodiversidade, o capital natural e os serviços dos ecossistemas. Incluem mercados grandes e maduros, tradicionalmente baseados na provisão de bens e produtos materiais (*commodities*), dos quais o gado e a madeira são exemplos.

Incluem também mercados emergentes, que procuram capturar valores naturais geralmente vistos como externalidades ambientais, como forma de alcançar resultados positivos e equitativos em termos de sustentabilidade. Estes últimos incluem mercados intrínsecos, de crédito, de ativos e derivativos (tabela 2).

Tabela 2 - Tipos de mercados da natureza (Fonte: Taskforce on Nature Markets, 2022)

Tipo	Descrição	Categoria	Elemento comercializado	Segmentos
<b>Mercados de ativos</b>	Mercados em que são transacionados direitos de utilização de recursos naturais com valor duradouro	Ativos reais	Direitos de utilização de todo um ecossistema e dos serviços que dele resultam	Uso de terras agrícolas e florestais, direitos de utilização da água, propriedade intelectual da biodiversidade, outros ativos dos ecossistemas
<b>Mercados intrínsecos</b>	Mercados baseados no pagamento por serviços dos ecossistemas de aprovisionamento, de regulação ou culturais	Produtos	Uso de bens serviços de aprovisionamento adicionais	<i>Hard e soft commodities</i> , vida selvagem, materiais genéticos, concessões de direitos de água
		Gestão e conservação	Práticas de gestão e/ou benefícios associados ao bom funcionamento dos ecossistemas	Remuneração de projetos de valor adicional, ou dos benefícios dos serviços de regulação, apoios filantrópicos, incentivos fiscais
		Acesso	Acesso a/uso de serviços culturais	Oportunidades de turismo de vida selvagem
<b>Mercados de créditos</b>	Mercados em que os créditos que refletem os esforços para melhorar ou conservar ativos ou serviços dos ecossistemas são transacionados	Créditos específicos da natureza	Créditos que refletem o valor dos serviços dos ecossistemas	Bancos de mitigação, créditos de qualidade da água, créditos voluntários de biodiversidade
		Créditos de carbono baseados na natureza	Créditos que refletem o valor do sequestro ou armazenamento de carbono	Créditos de carbono voluntários baseados na natureza, licenças de carbono do setor Agricultura, Silvicultura e Outros Usos do Solo
<b>Mercados derivativos</b>	Mercados de produtos financeiros que refletem diretamente os valores ou riscos dos ecossistemas	Produtos financeiros	Produtos financeiros diretamente ligados a ativos de ecossistemas ou serviços	Derivativos de <i>commodities</i> , seguros relacionados com a natureza, NFTs ( <i>non fungible tokens</i> ) da vida selvagem, seguro contra perdas de biodiversidade, securitização de ativos dos ecossistemas, contratos futuros sobre a água

## IDENTIFICAÇÃO DE MERCADOS DE VALORIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DOS ECOSSISTEMAS E CAPITAL NATURAL PARA REGUENGOS DE MONSARAZ

Reguengos de Monsaraz, pela sua área maioritariamente rural com grande potencial ecológico, apresenta um elevado potencial de valorização no contexto dos mercados de valorização dos serviços dos ecossistemas, em particular com foco na biodiversidade/natureza.

Destacam-se os **mercados intrínsecos** e os **mercados de créditos** como os mais explicitamente concebidos para alcançar resultados positivos para a natureza (*nature positive*). Destes, os mercados baseados em créditos de carbono estarão a iniciar o crescimento em escala, enquanto os pagamentos por serviços dos ecossistemas e os créditos de biodiversidade começam a ganhar tração (Taskforce on Nature Markets, 2022).

Nos mercados de créditos destacam-se os **créditos de carbono** de base natural e os **créditos de biodiversidade** (ou de natureza). Os créditos de carbono são mecanismos utilizados como forma de compensação (*offset*) de atividades económicas negativas, através do financiamento de projetos de Soluções Baseadas na Natureza que possibilitem a prevenção, redução, e remoção de unidades de CO<sub>2</sub> equivalente da atmosfera (baseado na gestão dos ecossistemas). De forma semelhante, pese embora muito incipientes, existem os mercados focados na emissão de créditos de qualidade da água, onde cada crédito representa uma redução específica de um determinado poluente ou conjunto de poluentes (por exemplo, azoto, fósforo).

Os créditos de biodiversidade ou de natureza, ao contrário das compensações de biodiversidade, representam investimentos positivos na natureza. São instrumentos económicos que podem ser utilizados para financiar ações que resultem em impactos positivos mensuráveis para a biodiversidade (por exemplo, espécies, ecossistemas, habitats naturais) através da criação e venda de unidades de biodiversidade (WEF, 2022).

Nos **mercados intrínsecos** destacam-se os **pagamentos por serviços dos ecossistemas** como instrumentos que visam promover financeiramente aqueles que tomam medidas para proteger ou melhorar os ecossistemas e os serviços dos ecossistemas. Os pagamentos são efetuados por aqueles que beneficiam dos serviços dos ecossistemas como forma de incentivar e apoiar práticas sustentáveis.

De sublinhar que a vantagem promissora de implementação de um mecanismo de pagamentos por serviços dos ecossistemas assenta na flexibilidade de construção, implementação e monitorização do mesmo.

Associado a um esquema de pagamento por serviços dos ecossistemas podem existir diferentes formas de transação por serviços dos ecossistemas, incluindo a transação por créditos da natureza, tais como carbono e biodiversidade (tabela 3).

**Tabela 3 - Exemplos de tipos de formas de pagamento por serviços dos ecossistemas**

Formas de pagamento	Descrição
<b>Pagamentos diretos</b>	Atribuição de pagamentos ou subsídios diretamente aos proprietários pelos serviços dos ecossistemas adicionais gerados de acordo com práticas específicas de gestão
<b>Pagamentos baseados em performance</b>	Contratos que associam os pagamentos ao cumprimento de objetivos de gestão específicos e resultados mensuráveis, tais como o aumento da biodiversidade, a disponibilidade de habitat, a melhoria do ambiente estético, a qualidade da água ou o aumento do sequestro de carbono
<b>Outro género de pagamentos</b>	Em vez de pagamentos diretos em dinheiro, os prestadores de serviços dos ecossistemas recebem recompensas não monetárias, como serviços de consultoria especializados, serviços técnicos, ou acesso a outros recursos e mercados
<b>Mercados de créditos</b>	Compra e venda de unidades de serviços dos ecossistemas materializáveis em créditos de água, biodiversidade ou carbono, com base nas atividades de gestão adicionais, dentro ( <i>insetting</i> ) ou fora ( <i>offsetting</i> ) da cadeia de valor de empresas e outras organizações.
<b>Incentivos Fiscais</b>	Fornecimento de incentivos fiscais ou créditos fiscais, por entidade governamental, aos proprietários e outras empresas do setor envolvidas em atividades adicionais que gerem serviços dos ecossistemas, com o objetivo de reduzir os encargos financeiros dos esforços de sustentabilidade
<b>Certificação e rotulagem</b>	Atribuição de patrocínios/investimentos com base em produtos ou projetos com valor adicional de fornecimento de serviços dos ecossistemas

No contexto das políticas europeias, os esquemas de pagamentos por serviços dos ecossistemas enquadram-se no Pilar 1 da Política Agrícola Comum (PAC) pós- 2020, focada nos eco-esquemas.

Em Portugal, estarão em desenvolvimento dois projetos Paisagem Protegida da Serra do Açor (PPSA) e do Parque Natural do Tejo Internacional (PNTI), financiados pelo Fundo Ambiental.

#### Exemplo de pagamento por serviço de ecossistemas em Portugal: Projeto Green Heart of Cork

Projeto promovido pela ANP|WWF com vista à conservação de montado de sobre certificado de acordo com o procedimento FSC (Forest Stewardship Council) de ca. 500 mil hectares em área, nos concelhos de Coruche, Chamusca e Ponte de Sor, tendo como parceiro a APFC - Associação de Produtores Florestais de Coruche. Com o apoio de empresas como a Coca-Cola, Unilever, The Body Shop, Grupo Onyria, Jerónimo Martins e Botanica by Air Wick. Mediado pela Associação Natureza Portugal (ANP) e pela WWF, os produtores são financeiramente remunerados pelos benefícios adicionais providenciados em termos de salvaguarda da biodiversidade, sequestro de carbono, e conservação dos recursos hídricos e de solo. De acordo com a informação pública do WWF<sup>7</sup>, o Grupo Jerónimo Martins pagou anualmente 8,13 €/ha entre 2013 e 2017, 14,15 €/ha entre 2018 e 2020, e 18,87 €/ha em 2021 aos proprietários florestais da APFC; e a Coca-Cola apoio com o pagamento de 17 €/ha.

<sup>7</sup>[https://www.natureza-portugal.org/o\\_que\\_fazemos\\_222/florestas/green\\_heart\\_of\\_cork/](https://www.natureza-portugal.org/o_que_fazemos_222/florestas/green_heart_of_cork/) (informação verificada a 30 de junho de 2023)

O sucesso de um esquema de pagamento por serviços dos ecossistemas dependerá, principalmente, do valor a remunerar em detrimento de outras *commodities*. Um exemplo pode ser encontrado no caso do pastoreio do montado, onde um produtor florestal está disposto a limitar o número de cabeças de gado a níveis compatíveis com os da provisão de outros serviços dos ecossistemas (até 0,5 cabeças/ha) em detrimento dos apoios da PAC associados a uma densidade de gado maior. Ou seja, o pagamento de serviço do ecossistema deve em primeira instância cobrir os custos de oportunidade, ou o rendimento que o proprietário teria caso não alterasse a sua gestão intensiva no montado. Para além deste valor, é ainda necessário garantir que o

pagamento de serviço de ecossistema cubra eventuais custos de gestão adicional do montado (tais como, a instalação de pastagens biodiversas), bem como de custos relacionados com mecanismos de verificação e certificação da aplicação dessas medidas de gestão e benefícios adicionais<sup>7</sup>. Finalmente, é ainda necessário garantir que o pagamento inclua o valor do benefício gerado pelo serviço do ecossistema (Santos *et al.*, 2019).

Contudo, o pagamento por serviços dos ecossistemas não dependerá apenas da disposição para receber/ser compensado pelo vendedor de serviços dos ecossistemas, mas também da disposição para pagar pelo comprador desses mesmos serviços dos ecossistemas. À luz da grande instabilidade de preços praticados em mercados da natureza atual e à data do presente relatório, sabemos que uma unidade de crédito de carbono (1 ton CO<sub>2</sub> equivalente) associada à gestão da terra na Europa teve uma média de 2,96 USD em mercados de compensação em 2021 (Ecosystem Marketplace 2022), podendo em determinados mercados, dependendo do projeto, chegar aos 61€ (<https://market.climate-trade.com/>). Em alinhamento, no âmbito do recente projeto “Motor Verde”, promovido pela Fundação Repsol, uma unidade de crédito de carbono pode também alcançar os 60€/ton CO<sub>2</sub>eq (<https://motorverde.fundacionrepsol.com/pt/nossos-bosques>).

Já um crédito de biodiversidade, cuja unidade dependerá do mercado e projeto, poderá atingir os 34€ por 10m<sup>2</sup> (0.001 ha) por área conservada, durante um período por 30 anos (<https://market.climate-trade.com/>) ou mesmo rondar entre os £42,000 e os £230,000 para créditos estatutários, referentes a processos de compensação obrigatória de impactos sobre determinados habitats (<https://www.gov.uk/guidance/statutory-biodiversity-credit-prices>).

<sup>7</sup> Por exemplo, referentes a um sistema de certificação de impactos positivos nos serviços dos ecossistemas florestais, por exemplo de acordo com FSC (Forest Stewardship Council), ou emissão de créditos de carbono associados ao uso do solo, por exemplo de Verra.

## ORIENTAÇÕES PARA A COMERCIALIZAÇÃO DE CRÉDITOS DE CAPITAL NATURAL

No contexto do município de Reguengos de Monsaraz, cujo **PSBDRRM**, pretende desenvolver alternativas e estratégias focadas na conservação, proteção e recuperação de territórios abandonados e menos favorecidos, contribuindo para aumentar o capital natural do território através da valorização dos serviços de ecossistemas, dos quais se destaca o armazenamento e sequestro de dióxido de carbono da atmosfera, e a biodiversidade proporcionados pelos ativos naturais deste território, explicitam-se algumas orientações para a comercialização de créditos de capital natural.

Considerando a área de Reguengos de Monsaraz, identificam-se as seguintes opções de valorização do capital natural a adotar pelos agentes locais, existentes ou que se possam vir a instalar neste território, distribuídos pelos sectores económicos estratégicos identificados:

- I. venda de créditos de carbono baseados na natureza, com elevado valor natural (carbono +);
- II. venda de créditos de biodiversidade/natureza;
- III. venda de projetos de investimento em natureza, que poderão ser designados de projetos/investimentos *nature positive*<sup>8</sup>, com múltiplos benefícios para a natureza.

Na tabela abaixo, apresentam-se as categorias de projetos que poderão ser consideradas para a valorização do capital natural, seja para a venda de créditos de carbono e de biodiversidade/natureza ou para a venda de projetos *nature positive*. As categorias de projetos apresentam-se consoante o foco no carbono ou na biodiversidade, importando, contudo, salientar que um projeto pode integrar vários objetivos e contribuir, simultaneamente, para o sequestro de carbono e para a biodiversidade.

<sup>8</sup> *Nature positive* é o termo utilizado para descrever um mundo em que a natureza - espécies e ecossistemas - está a ser restaurada e em regeneração e não em declínio. A União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, na sigla em inglês) chama a atenção para o facto de a expressão "*nature positive*" ser essencial, apesar de ainda não estar totalmente definida, e propõe a seguinte definição de trabalho: "Um futuro positivo para a natureza significa que nós, como sociedade global, travamos e invertamos a perda da natureza ... para colocar a natureza viva e não viva, de forma mensurável, no caminho da recuperação". Em suma, um futuro positivo para a natureza é um mundo em equilíbrio, onde os ciclos que sustentam a vida são robustos, conduzindo a ecossistemas saudáveis

e, por extensão, a seres humanos e empresas saudáveis e prósperas. Ao contrário do net zero para o clima, *nature positive* não é atualmente um objetivo/meta ou métrica definida que uma única empresa possa "alcançar". O movimento *nature positive* apela às empresas para que contribuam para este objetivo global, gerindo e reduzindo os seus impactos e dependências na natureza e promovendo ativamente a proteção e recuperação da natureza através das suas operações, influência, produtos e serviços. Uma vez que o clima e a natureza são interdependentes, faz sentido que as empresas tenham uma estratégia integrada net zero e de *nature positive* que reforce tanto a ação climática como a ação na natureza.



**Tabela 4** – Categorias de projetos de valorização do capital natural com foco na promoção/não perda de carbono e de biodiversidade

Carbono +	Biodiversidade / Natureza
<p align="center"><b>Florestação, reflorestação e revegetação</b></p> <p>Estabelecimento, aumento ou restabelecimento do coberto vegetal (florestal ou não florestal) através de plantação, sementeira ou regeneração natural de vegetação lenhosa, com a integração de boas práticas de promoção dos serviços dos ecossistemas e da biodiversidade.</p>	<p align="center"><b>Preservação de ecossistemas com elevada integridade</b></p> <p>Atividades que asseguram a preservação de ecossistemas altamente intactos.</p>
<p align="center"><b>Restauro de ecossistemas degradados</b> (e.g. florestas, zonas húmidas ou outros habitats)</p> <p>Ações destinadas a restabelecer processos ecológicos, funções e ligações entre componentes bióticos e abióticos, promovendo, em última análise, sistemas duradouros e resistentes perfeitamente integrados na paisagem natural. No caso de projetos com foco no carbono, constituem atividades que aumentam o sequestro de carbono através do restauro de ecossistemas</p>	
<p align="center"><b>Perda evitada</b></p> <p>Atividades que evitam a perda de carbono armazenado ou a perda de capacidade de sequestro de carbono nos ecossistemas, reduzindo as possibilidades de perda e degradação do ecossistema sob uma ameaça (e.g. proteção de florestas, zonas húmidas, prados).</p>	<p align="center"><b>Conservação</b></p> <p>Atividades que asseguram a conservação e a gestão eficaz de áreas ecologicamente representativas (de alto valor natural)</p>
<p align="center"><b>Gestão melhorada de florestas, áreas agrícolas e pastagens</b></p> <p>Atividades que aumentam o sequestro de carbono com elevado valor natural.</p>	<p align="center"><b>Redução da extinção de espécies (flora e fauna)</b></p> <p>Ações de gestão urgentes para interromper a extinção induzida pelo homem de espécies ameaçadas conhecidas e para a recuperação e conservação de espécies.</p>
<p align="center"><b>Sem perda</b></p> <p>Atividades que reduzem as emissões de carbono, promovendo a conservação e a capacidade de perda líquida dos terrenos para sequestrar carbono com elevado valor natural.</p>	<p align="center">-----</p>

## **Etapas para a comercialização de créditos de carbono e biodiversidade e de projetos/investimentos nature positive**

A elevada qualidade e integridade dos créditos de carbono e biodiversidade e de projetos/investimentos *nature positive* são requisitos nos mercados da natureza. É, por isso, fundamental que antes da sua comercialização os projetos de créditos ou de investimentos *nature positive* obtenham a validação e verificação independentes, através de programas ou mecanismos de certificação credíveis.

Consubstanciando o propósito dos princípios de integridade dos créditos, as normas de certificação de carbono estabelecem regras, requisitos e procedimentos para todas as fases de desenvolvimento, emissão e monitorização do projeto. Definem componentes como a data de início, o período de crédito, a adicionalidade<sup>9</sup>, o contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e os requisitos de permanência, bem como a gestão dos registos públicos de créditos de carbono.

Uma organização que estabelece normas, por exemplo, como a Verra, pode ter diferentes normas; por exemplo, a Voluntary Carbon Standard (VCS), as Climate, Community & Biodiversity Standards (CCB) e o Sustainable Development Verified Impact Standard (SD VISta) Program, no âmbito do qual está em consulta pública a versão *draft* do Nature Framework, que permitirá a certificação de créditos de Natureza.

Os programas e as principais normas que permitem a certificação de créditos de carbono de soluções baseadas na natureza e de créditos de biodiversidade/natureza são os seguintes:

### ▪ **Créditos de Carbono:**

- Climate Action Reserve (CAR) (norma: Climate Action Reserve)

<sup>9</sup> **Adicionalidade:** as reduções ou remoções de GEE resultantes da atividade de mitigação devem ser adicionais, ou seja, não teriam ocorrido na ausência do incentivo criado pelas receitas dos créditos de carbono. No caso da biodiversidade, a abordagem é igual, uma atividade de projeto é adicional se for possível demonstrar que a atividade não teria ocorrido na ausência de financiamento pelos créditos gerados.

- Verra (norma: Verified Carbon Standard (VCS))
- The Gold Standard Foundation (norma: Gold Standard for Global Goals)
- American Carbon Registry (ACR) (norma: ACR Standard)
- BioCarbon Registry
- Plan Vivo (Plan Vivo Standard)

### ▪ **Créditos de Biodiversidade/Natureza e certificação de outros benefícios gerados pelos projetos (e.g. sociais, ODS):**

- Climate, Community & Biodiversity (CCB) (Verra)
- The Sustainable Development Verified Impact Standard (SD VISta) (Verra)
  - Nature Framework (em consulta publica até 19 de Novembro 2023)
- Global Biodiversity Standard (Botanic Gardens Conservation International)

No caso específico dos projetos florestais, importa também referir a certificação do Forest Stewardship Council (FSC) de uma Gestão Florestal Responsável e dos Serviços dos Ecossistemas (conservação da biodiversidade, sequestro e armazenamento de carbono, conservação do solo, qualidade dos recursos hídricos e serviços de recreio e lazer). Embora esta certificação não permita a venda de créditos de carbono ou de outros tipos, a sua implementação poderá gerar sinergias e facilitar o reconhecimento das metodologias de quantificação de serviços dos ecossistemas utilizadas. Salienta-se, por exemplo, a parceria estabelecida

Em ambos os casos, além da necessidade de demonstração do sequestro e armazenamento de carbono efetivos e da geração de impactos positivos na biodiversidade, é necessário demonstrar que os projetos são voluntários /existem para além de eventuais obrigações legais.

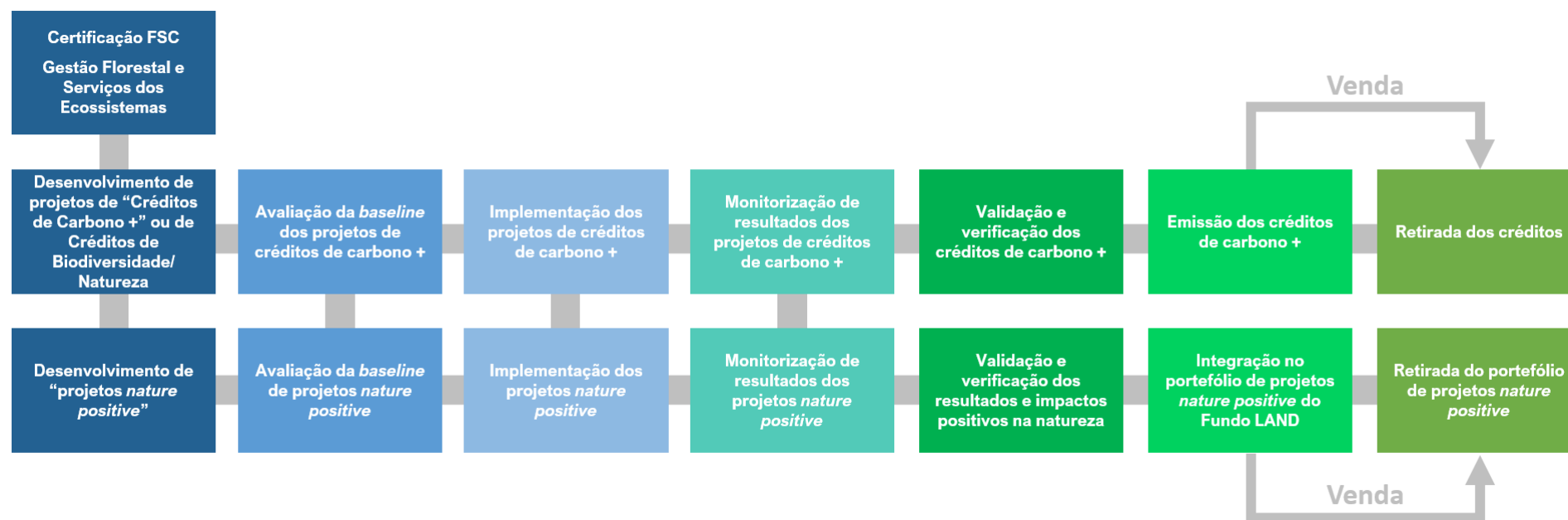
entre a Verra e o FSC, no final de 2022, para o desenvolvimento conjunto de ferramentas e processos que permitam aos gestores florestais e às comunidades certificar simultaneamente os seus projetos segundo as normas de gestão florestal do FSC e o programa Verified Carbon Standard (VCS) da Verra (e.g. publicação da metodologia revista para uma “Gestão Florestal Melhorada através da Extensão da Idade de Rotação” (aceder [aqui](#))).

Adicionalmente, a norma orientadora ISO 14064-2:2019: Greenhouse gases — Part 2: Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements, estabelece princípios e requisitos e fornece orientações a nível do projeto para a quantificação, monitorização

e comunicação de atividades destinadas a causar reduções de emissões de GEE ou aumentos de remoção. Inclui requisitos para o planeamento de um projeto de GEE, a identificação e seleção de fontes, sumidouros e reservatórios de GEE relevantes para o projeto e o cenário de referência, a monitorização, quantificação, documentação e comunicação do desempenho e a gestão da qualidade dos dados.

Apesar de não permitir a emissão de créditos certificados, esta norma é base, por exemplo, da certificação da Verra.

Apresenta-se abaixo um diagrama com as principais etapas a seguir neste processo, para as três opções de valorização de capital natural, antes da sua comercialização.



**Figura 29** - Etapas para a comercialização de créditos de carbono +, créditos de biodiversidade e de projetos/investimentos *nature positive*



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

**NBI – NATURAL BUSINESS INTELLIGENCE**

---

RÉGIA DOURO PARK  
5000 – 033 ANDRÃES  
VILA REAL  
PORTUGAL

TEC LABS – CENTRO DE INOVAÇÃO  
CAMPUS DA FCUL, CAMPO GRANDE  
1749-016 LISBOA  
PORTUGAL

