



ANIMAIS E PLANTAS DE VALOR

GUIA PARA A BIOECONOMIA
DO MONTADO NO VALE DO GUADIANA

NBI 
Natural Business Intelligence

+solo
+vida

Adaptação e Mitigação das Alterações
Climáticas e Luta Contra a Desertificação,
no Parque Natural do Vale do Guadiana.

Título: ANIMAIS E PLANTAS DE VALOR – Guia para a Bioeconomia do Montado no Vale do Guadiana

Autor: NBI – Natural Business Intelligence



© NBI, maio 2024

www.nbi.pt | info@nbi.pt

Textos e design: Nuno Oliveira, Paulo Pereira, Mafalda Evangelista, Helena Santos, Ana Patrícia Rodrigues, Sandra Antunes, Eleonora Monaci, Marta Afonso

Fotografia: NBI e Diniz Cortes | Wildscape.pt

Ilustração: Isadora Carvalho

Financiado por:



Promotor:



Parceiros do projeto:



Este guia resultou do projeto Programa Territorial +SOLO+VIDA, financiado pelo EEA Grants.

ÍNDICE

| | | |
|---|---|-----------|
|  | ENQUADRAMENTO | 01 |
|  | CAPITAL NATURAL E CULTURAL NO VALE DO GUADIANA | 13 |
|  | SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS | 40 |
|  | OPORTUNIDADES NO VALE DO GUADIANA | 43 |
|  | CASO DE ESTUDO - TOMILHO BELA-LUZ | 58 |
|  | EPÍLOGO | 65 |
|  | INFOGRAFIAS | 67 |

ENQUADRAMENTO

O Programa Territorial **+SOLO+VIDA**

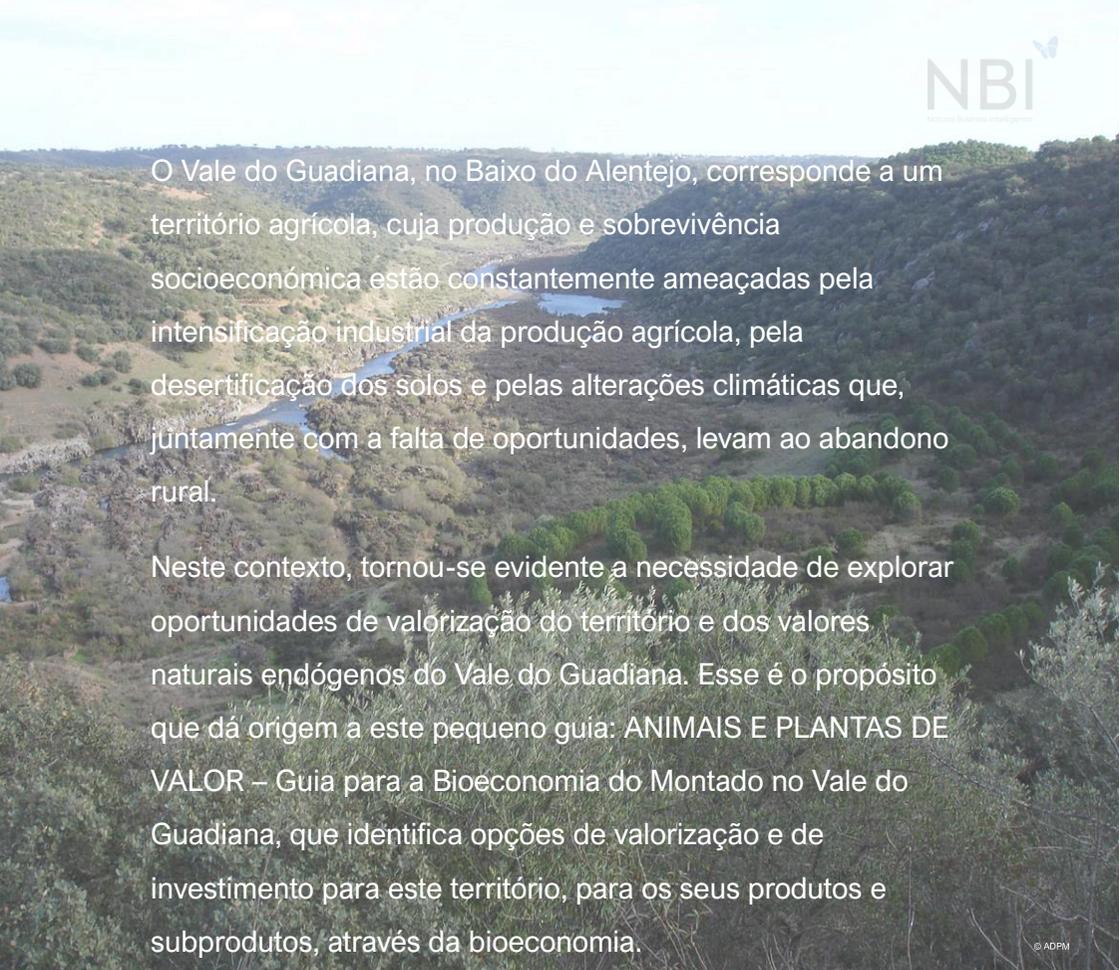
O Programa Territorial **+SOLO+VIDA**, trata-se de um dos quatro projetos aprovados em Portugal pelo Fundo EEA Grants – Iceland Liechtenstein Norway grants. O Programa é promovido pela ADPM – Associação de Defesa do Património de Mértola e tem como parceiros a Cooperativa Agrícola do Guadiana, a NBI – Natural Business Intelligence, a Universidade do Algarve e a IDN – International Development Norway.



O **+SOLO+VIDA** é desenvolvido no Parque Natural do Vale do Guadiana e na Zona de Proteção Especial do Vale do Guadiana, que inclui os concelhos de Mértola e Serpa. O **objetivo** deste programa é **aumentar a resiliência do montado às alterações climáticas no Vale do Guadiana**. Para tal, foram desenvolvidas formações e algumas ações no terreno para capacitar os agricultores do Parque Natural do Vale do Guadiana para a adoção de boas práticas.



Labaça-compacta (*Rumex thyrsoides*),
emblemática da zona do Vale do Guadiana.



O Vale do Guadiana, no Baixo do Alentejo, corresponde a um território agrícola, cuja produção e sobrevivência socioeconómica estão constantemente ameaçadas pela intensificação industrial da produção agrícola, pela desertificação dos solos e pelas alterações climáticas que, juntamente com a falta de oportunidades, levam ao abandono rural.

Neste contexto, tornou-se evidente a necessidade de explorar oportunidades de valorização do território e dos valores naturais endógenos do Vale do Guadiana. Esse é o propósito que dá origem a este pequeno guia: ANIMAIS E PLANTAS DE VALOR – Guia para a Bioeconomia do Montado no Vale do Guadiana, que identifica opções de valorização e de investimento para este território, para os seus produtos e subprodutos, através da bioeconomia.

© ADPM

O guia inicia com uma caracterização da bioeconomia e do montado em Portugal, e de que forma as alterações climáticas influenciam este *habitat*. No segundo capítulo é feita uma caracterização capital natural e cultural do Vale do Guadiana. Os serviços dos ecossistemas deste território são tratados no capítulo seguinte.

O guia termina com sugestões de soluções de base natural e climática que se podem aplicar neste território, e com oportunidades de valorização do capital natural e cultural, de acordo com as atividades que já existem na região.



O que é a Bioeconomia?

A bioeconomia consiste na utilização, de um modo inteligente e inovador, de elementos da Natureza para produzir bens e serviços para a sociedade, como alimentos e medicamentos, de forma a não prejudicar o meio natural. Articulam-se práticas que cuidam e protegem o território, garantindo, por exemplo, a reciclagem dos nutrientes no solo e a qualidade da água, enquanto são criados produtos locais, empregos e inovação. Esta dinâmica traz evidentes ganhos para a economia e para a sociedade, sendo eles a promoção do crescimento económico sustentável, a promoção da inovação e a resposta aos desafios ambientais.

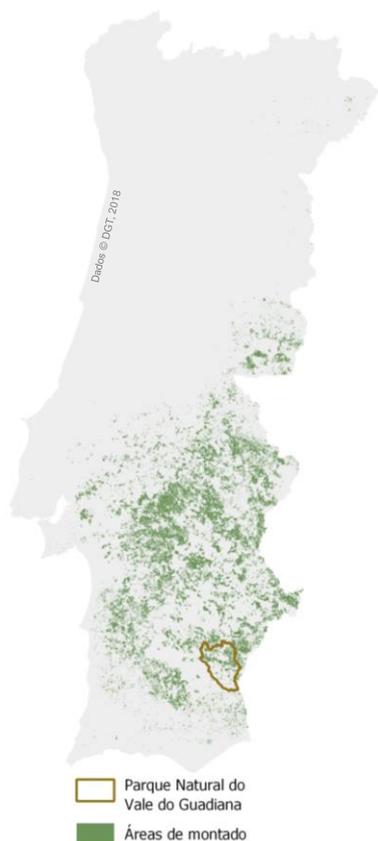


Adotar a bioeconomia para o Vale do Guadiana significa restaurar e conservar a sua paisagem e solos, garantindo simultaneamente um futuro socioeconómico sustentável.



Montado em Portugal

Mais frequente no centro e sul de Portugal, o montado de sobreiro e azinheira é um dos *habitats* mais simbólicos de Portugal, tendo uma área total de mais de 1 milhão de ha¹.



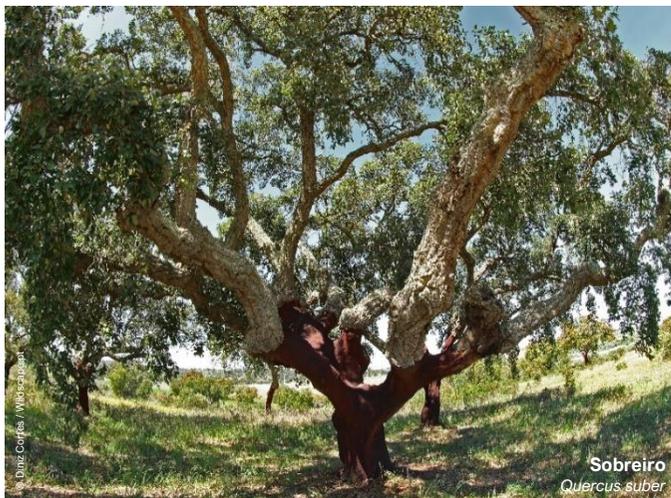
O montado corresponde a um sistema agrosilvopastoril, onde a agricultura, a silvicultura e a pastorícia coabitam. O ser humano desempenha um papel fundamental neste ecossistema, já que foi em grande parte através da intervenção humana que os montados foram criados. Para manter o montado, a gestão humana é essencial, em diferentes graus de intensidade².

1. ICNF, 2016.

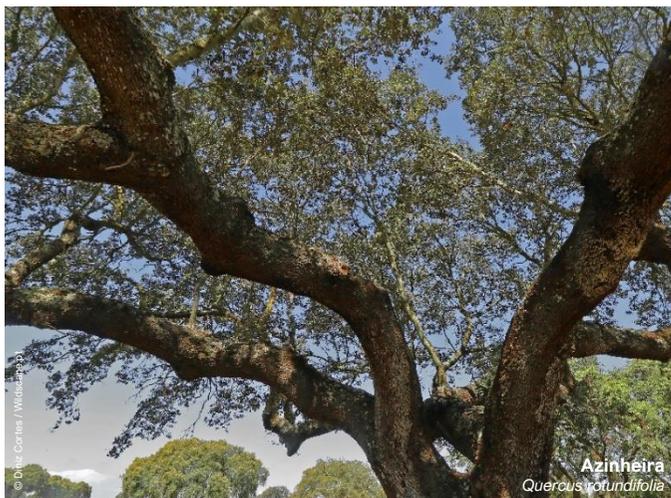
2. Pereira, P e Pires da Fonseca, M., 2003.

Sem essa intervenção, o montado evolui naturalmente para um tipo de floresta na qual a obtenção de recursos pelas pessoas é mais desafiante e, na maioria das vezes, dando lugar a ecossistemas com menos biodiversidade. No montado, as componentes solo, animais, floresta e ser humano interagem entre si, tendo uma relação ativa e produtiva, estabelecendo uma simbiose ancestral de grande biodiversidade.

Este sistema multifuncional é dominado por duas espécies notórias: o **sobreiro** (*Quercus suber*) – que caracteriza os montados mais litorais, e a **azinheira** (*Quercus rotundifolia*) - predominante nos montados do interior, nomeadamente na região do Guadiana. Para além destas, podem ser encontradas diversas outras espécies de árvores, arbustos e outras plantas, nomeadamente o **carrasco** (*Quercus coccifera*), o **medronheiro** (*Arbutus unedo*), o **folhado** (*Viburnum tinus*) e a **murta** (*Myrtus communis*). As áreas de montado são também, frequentemente, consociadas com culturas de cereais, como culturas arvenses e forrageiras, bem como pastagens naturais, onde tradicionalmente o pastoreio é realizado por gado ovino, bovino, suíno e caprino.



Sobreiro
Quercus suber



Azinheira
Quercus rotundifolia

O montado é um mosaico mediterrânico único, rico em biodiversidade e desempenha funções cruciais para a regulação climática, a conservação do solo e a qualidade da

água, entre outras – serviços dos ecossistemas fundamentais para o Ser Humano.

Embora a valorização do montado e dos seus produtos esteja, na sua maioria, associada ao setor da cortiça, existem muitos outros produtos e potencialidades que vão além deste. É o caso dos **espargos silvestres** (*Asparagus acutifolius* e *Asparagus aphyllus*) ou dos **cogumelos**, como as túberas e as silarcas, que fazem parte da ementa da época das populações locais. O montado tem elementos de elevado valor natural e cultural, resultado da interação milenar entre o ser humano e a Natureza.

Através da **Diretiva Habitats da União Europeia**, o montado foi classificado e protegido, tendo a designação de *Habitat* 6310 – Montados de *Quercus* spp. de folha perene. Adicionalmente, o sobreiro e a azinheira são protegidos por lei³.

3. O Dec.-Lei 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Dec.-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho, e pelo Dec.-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro, estabelece as medidas de proteção a estas espécies.

Alterações Climáticas e Resiliência do Montado

As alterações climáticas representam um desafio significativo para a resiliência e continuidade do montado. A manutenção do equilíbrio ecológico do montado depende de uma gestão cuidadosa dos seus recursos naturais.

O montado é particularmente sensível às alterações no clima, sendo que depende das condições climáticas para o seu bom funcionamento. O aumento da temperatura, as alterações nos padrões de precipitação e os eventos climáticos extremos afetam diretamente a vegetação, a fauna e a produtividade do montado.

Uma das principais preocupações é o impacto das alterações climáticas na disponibilidade de água, elemento fundamental para o crescimento das árvores, para as pastagens e para a vida silvestre que o montado alberga. Para além disto, a redução da frequência e da quantidade de chuva e o aumento da temperatura podem levar a períodos de seca mais frequentes e prolongados, afetando a qualidade e quantidade de alimento disponível para o gado.

O risco de incêndio também aumenta com as mudanças no clima, ameaçando a biodiversidade e a continuidade das atividades económicas associadas ao montado, tais como a produção de cortiça e bolotas, e a pastorícia.

Alterações climáticas

- ⬇ Precipitação anual
- ⬆ Frequência e intensidade das secas
- ⬆ Temperatura média
- ⬆ Frequência e duração das ondas de calor



Adaptado de © Projeto Life montado-ADAPT, 2022

Consequências para o montado

- ⬆ Mortalidade das árvores
- ⬆ Erosão e compactação do solo
- ⬇ Resiliência das árvores
- ⬇ Resistência a pragas e doenças
- ⬇ Nascimento de novas árvores
- ⬇ Qualidade e quantidade de pastagens
- ⬇ Alimento disponível para os animais
- ⬇ Quantidade e qualidade de água disponível
- ⬇ Nutrientes e matéria orgânica no solo
- ⬇ Produtividade e rentabilidade do montado

O novo paradigma do montado resiliente

Para enfrentar os desafios referidos, é crucial adaptar a gestão do montado à nova realidade. Abrangendo medidas como a promoção da conservação do solo e da água, a implementação de práticas de gestão florestal adequadas, a promoção de regeneração natural e de áreas de exclusão de pastoreio, a diversificação das culturas e pastagens, e o desenvolvimento de estratégias de prevenção de incêndios. Ao tomar medidas proativas, podemos ajudar a garantir que o montado continua a desempenhar o seu papel crucial na preservação da biodiversidade, na promoção da atividade rural e na mitigação dos efeitos das alterações climáticas.



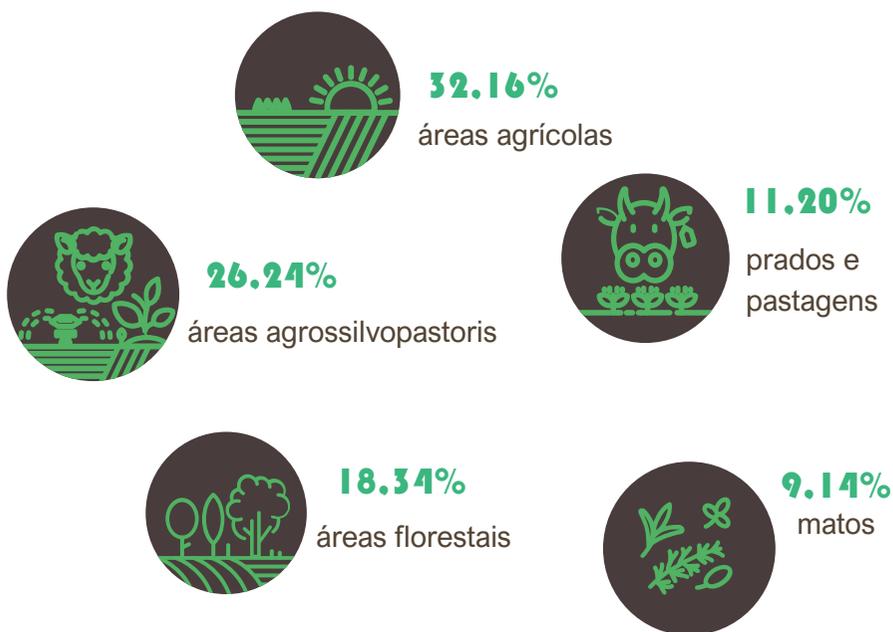
CAPITAL NATURAL E CULTURAL DO VALE DO GUADIANA

Parque Natural do Vale do Guadiana

O **Parque Natural do Vale do Guadiana (PNVG)** foi criado em 1995, tem cerca de 69 600 ha de área e localiza-se no Sudeste de Portugal, na região do Baixo Alentejo. O PNVG está delimitado a norte pelo Pulo do Lobo e estende-se até à Foz da Ribeira do Vascão, abrangendo dois concelhos: Mértola e Serpa. O ponto mais alto do Parque tem 370 metros e situa-se na Serra da Acaria. Existem 4 estatutos de proteção na área do PNVG, nomeadamente de Parque Natural, Zona Especial de Conservação, Zona de Proteção Especial e Sítio RAMSAR.



Relativamente à ocupação do solo, o Parque é dominado por áreas agrícolas, áreas agrosilvopastoris, áreas florestais, áreas com prados, pastagens e matos⁴.



Localizado numa das zonas que mais sofre de seca no Continente, o Parque Natural do Vale do Guadiana foi criado para proteger parte do troço do Rio Guadiana e a planície que o envolve, tendo como objetivo geral “assegurar a proteção e a

4. Programa Territorial +SOLO +VIDA, s.d.

promoção dos valores naturais, paisagísticos e culturais, concentrando o esforço nas áreas consideradas prioritárias para a conservação da Natureza, enquadrando, paralelamente as atividades humanas através de uma gestão racional dos recursos naturais”⁵.

Por integrar uma grande área agrícola, onde existem culturas de trigo extensivas e pastoreio excessivo, existe uma simplificação e alguma degradação do sistema multifuncional que é o montado no Parque, bem como, do bosque mediterrânico e da sua biodiversidade.

O PNVG alberga inúmeras espécies de flora e fauna. De acordo com o Livro de Comemoração de 25 anos do Parque¹⁰, foram contabilizadas mais de 260 espécies de animais e mais de 300 espécies de plantas.

5. Resolução do Conselho de Ministros n.º 161/2004, 10 de novembro de 2004.

Flora do Vale do Guadiana

Em Mértola e Serpa, de acordo com a base de dados da Sociedade Portuguesa de Botânica⁶ existem **862 espécies de flora**, das quais **234** são consideradas **RELAPE** (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas, Protegidas ou em Perigo de Extinção). Este número de espécies com interesse de conservação corresponde a 27% do total das espécies de flora registadas na área do PNVG, um dos valores mais elevados observados em Portugal.

FLORA:



3 endemismos lusitanos



40 endemismos ibéricos



64 endémicas ibero-magrebina



23 espécies protegidas



125 espécies raras



15 espécies ameaçadas

6. Flora-On - <https://flora-on.pt/>.

10. ICNF, 2020.

Alguns exemplos de espécies de flora com interesse de conservação podem ser encontrados nas linhas de água, como as **tranças-de-verão** (*Spiranthes aestivalis*), presentes no rio Vascão e noutras ribeiras a sul do vale do Guadiana, ou o **trevo-de-quatro-folhas-do-sul** (*Marsilea batardae*), pequeno feto que se desenvolve em ribeiras temporárias como a ribeira de Terges, crescendo entre as rochas que ladeiam a ribeira.



Tranças-de-verão
Spiranthes aestivalis



Trevo-de-quatro-folhas-do-sul
Marsilea batardae

Nas clareiras de matos, em prados ralos, junto ao Guadiana e alguns dos seus afluentes, podemos encontrar a **mostarda-alentejana** (*Coincya transtagana*), que apresenta as suas siliquas, que são estruturas frutíferas, em forma de garra.

Estas três espécies estão avaliadas com o estatuto de conservação 'Quase Ameaçado' na Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental, sendo que o trevo-de-quatro-folhas-do-sul e a mostarda-alentejana são consideradas espécies endémicas ibéricas, apenas ocorrendo na Península Ibérica.



© Diniz Cortes / Wildscape.pt

Mostarda-alentejana
Coincya transtagana

Finalmente, é imperioso falar da **urze-mineira** (*Erica andevalensis*), um endemismo ibérico que, em Portugal, apenas se encontra na Mina de São Domingos, estando avaliada com o estatuto de conservação ‘Vulnerável’. Esta espécie prospera nos terrenos pedregosos resultantes da extração mineira, estando bem adaptada à presença de metais pesados.



Fauna do Vale do Guadiana

Relativamente à fauna, o Parque é *habitat* para muitas espécies, muitas delas emblemáticas do Alentejo.

FAUNA:



173 espécies de aves



44 espécies de mamíferos



16 espécies de peixes (11 endemismos)



19 espécies de répteis



12 espécies de anfíbios



cerca de 900 espécies de insetos

(39 espécies de borboletas diurnas e 32 espécies de libélulas)



Libélula-imperador-azul
Anax imperator



Nesta região observam-se várias espécies de aves estepárias e de rapina que se encontram ameaçadas em Portugal, nomeadamente a **abetarda** (*Otis tarda*), o **cortiçol-de-barriga-negra** (*Pterocles orientalis*),

o **peneireiro-das-torres** (*Falco naumanni*), o **bufo-real** (*Bubo bubo*) e o **tartaranhão-caçador** (*Circus pygargus*), bem como uma espécie rara, o **grou** (*Grus grus*). Estas espécies encontram-se ameaçadas pela perda de *habitat*, nomeadamente a estepe cerealífera – planície extensa e aplanada pelo tempo e pela cultura cerealífera, com algumas ervas rasteiras e poucas árvores e arbustos, em resultado da alteração das práticas agrícolas tradicionais.



Abetarda
Otis tarda



Grou
Grus grus

Para além das aves estepárias e das aves de rapina características desta singular região, merece destaque também outra espécie muito emblemática, o **lince-ibérico** (*Lynx pardinus*).

Juntamente com a **águia-imperial-ibérica** (*Aquila adalberti*) e o **saramugo** (*Anaecypris hispanica*), o lince-ibérico perfaz as três espécies da fauna ‘Criticamente em Risco de Extinção’ que ocorrem no Vale do Guadiana. O lince é um superpredador dos ecossistemas mediterrânicos, que voltou a estabelecer-se nesta área com uma nova população reprodutora.



No castelo da Vila de Mértola é ainda possível observar o último núcleo urbano de **francelho-das-torres** (*Falco naumanni*) e nas azenhas próximas ocorrem **lontras** (*Lutra lutra*). Algumas espécies de morcegos com interesse de conservação, como o **morcego-de-ferradura-mourisco** (*Rhinolophus mehelyi*) ou o **morcego-rato-grande** (*Myotis myotis*), podem ser observadas em moinhos e em túneis antigos.



Dos invertebrados, destacam-se **4 espécies de bivalves**⁷ com estatuto de conservação ‘Em Perigo’: o **mexilhão-de-rio-pequeno** (*Unio tumidiformis*), o **mexilhão-de-rio-negro** (*Potomida littoralis*), o **mexilhão-de-rio-comum** (*Unio delphinus*) e, o **almeijão-pequeno** (*Anodonta anatina*). Estas espécies encontram-se em declínio acentuado, sendo que as suas principais ameaças, para além dos eventos extremos climáticos, correspondem à falta de água e às alterações físicas dos cursos de água que habitam (cheias e secas).

Das **39 espécies de borboletas diurnas**, destaca-se a **fritilária-do-sul** (*Melitaea aetherie*), com estatuto de conservação vulnerável. Esta borboleta vive em zonas abertas tais como espaços ruderais, bermas de estrada, áreas agrícolas e montado. A agricultura intensiva é o seu principal fator de ameaça.

7. Boieiro, M., Ceia, H., Caramujo, M.J., Cardoso, P., Garcia Pereira, P., Pires, D., Reis, J. & C. Rego (eds.), 2023.

Curiosidade

Em 2019, foi encontrada uma **nova espécie de abelha** nas margens do Rio Vascão, em Mértola: *Prostomia lusitanica*. É uma abelha silvestre, de cor preta, com o abdómen laranja. O estudo de insetos no Vale do Guadiana é de grande importância, dado que podem existir muitas outras espécies que ainda não se conhecem.⁸

Borboleta-carnaval
Zerynthia rumina



Importa também destacar os **escaravelhos-bosteiros** (superfamília Scarabaeoidea), avistados com frequência em montados. Para além de enterrarem excrementos de animais também se alimentam deles, tendo um papel crucial na redução da acumulação de estrume, aumentando assim a superfície útil das pastagens. São sem dúvida excelentes gestores de ecossistemas.

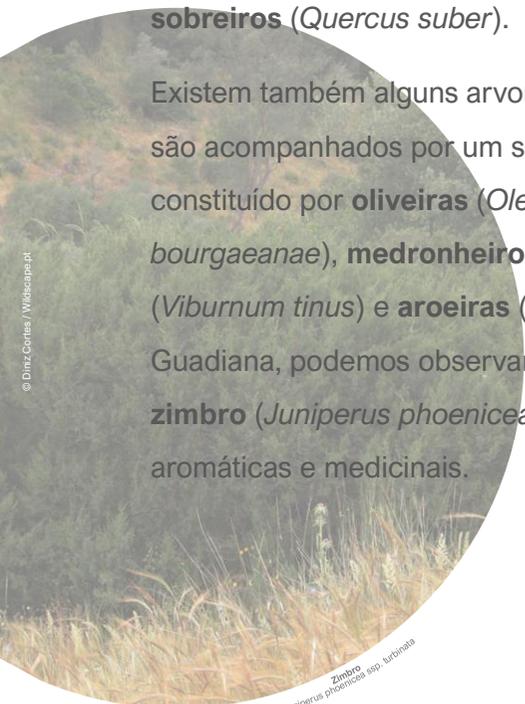


Escaravelho bosteiro
 (superfamília Scarabaeoidea)

Habitats e Ecossistemas

Dada a ecologia extrema do Vale do Guadiana, o montado aqui corresponde a um bosque mediterrânico aberto, com prevalência de **azinheiras** (*Quercus rotundifolia*) e alguns **sobreiros** (*Quercus suber*).

Existem também alguns arvoredos dispersos de carvalhos, que são acompanhados por um sub-bosque florestal, que pode ser constituído por **oliveiras** (*Olea europaea*), **catapereiros** (*Pyrus bourgaeanae*), **medronheiros** (*Arbutus unedo*), **folhados** (*Viburnum tinus*) e **aroeiras** (*Pistacia lentiscus*). Mais junto ao Guadiana, podemos observar pequenas populações de **zimbros** (*Juniperus phoenicea* ssp. *turbinata*) e várias plantas aromáticas e medicinais.



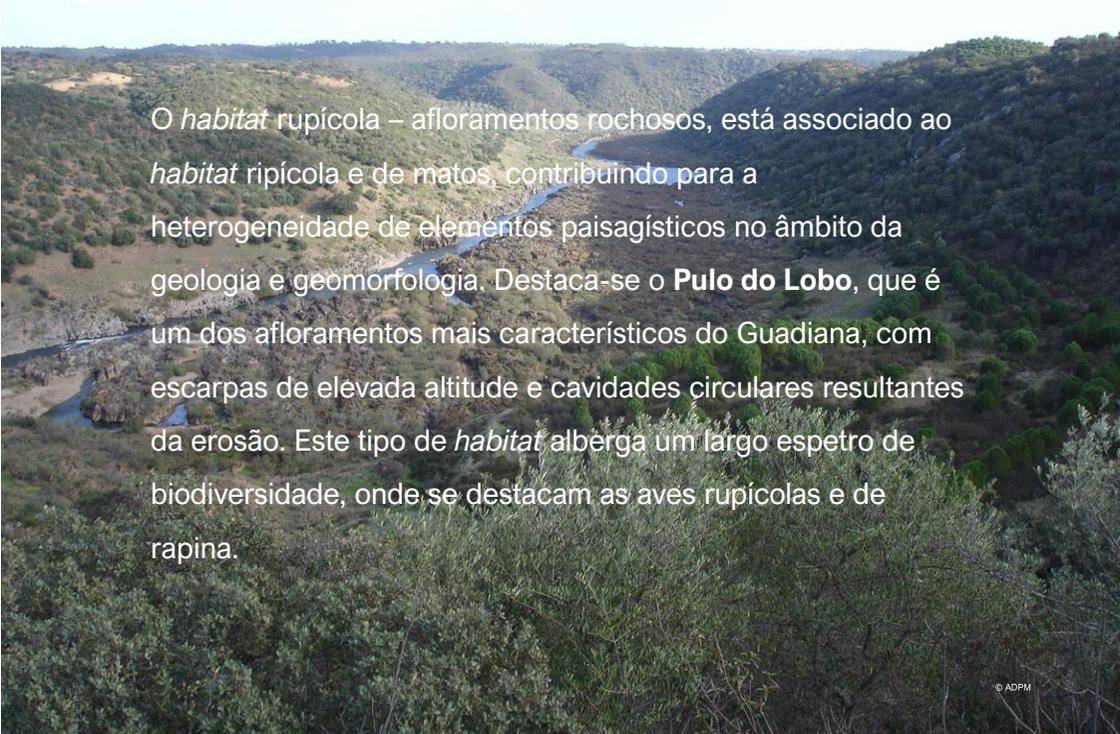
O *habitat* ripícola e as áreas húmidas presentes ao longo dos rios Guadiana, Cobres, Terges, Vascão e das ribeiras de Carreiras e Oeiras estão em coexistência com o **maquial** (medronheiros). São dominados por **tamargais** (*Tamarix africana*), **tamujais** (*Fluggea tinctoria*) e **loendrais** (*Nerium oleander*), com presença pontual também de **salgueiros-brancos** (*Salix salvifolia*), **freixos** (*Fraxinus augustifolia*) e **choupos** (*Populus nigra*).



Os *habitats* de matos mediterrânicos possuem elevada capacidade de se adaptarem às altas temperaturas típicas do Alentejo. Algumas espécies de matos que podem ser observadas no subcoberto do montado são a **esteva** (*Cistus ladanifer*), o **sargaço** (*Cistus monspeliensis*), o **rosmaninho-verde** (*Lavandula viridis*), a **aroeira** (*Pistacia lentiscus*), a **giesta-brava** (*Genista polyanthos*), o **piorno-amarelo** (*Retama sphaeroocarpa*) o **alecrim** (*Rosmarinus officinalis*), a **urzedas-vassouras** (*Erica scoparia*) e a **murta** (*Myrtus communis*). Estes matos, quando geridos de forma adequada, são importantes prestadores de serviços dos ecossistemas. Os matos são acompanhados por culturas arvenses de sequeiro, pastagens naturais ou cultivadas – malhadais, que fornecem pasto para o gado.



As pastagens naturais mais comuns são compostas por **cabelo-de-cão-vivíparo** (*Poa bulbosa*) e várias espécies de **trevos** (*Trifolium* spp.), **luzerna** (*Medicago* spp.) e **tanchagem** (*Plantago* spp.). Nas pastagens perenes destacam-se **serradelas** (*Ornithopus* spp.), as **ervilhacas** (*Vicia* spp.) e algumas gramíneas como por exemplo o **panasco** (*Dactylis glomerata*). A principal atividade agrícola é a produção de culturas de sequeiro, nomeadamente monoculturas de **aveia** (*Avena* spp.) e **trigo** (*Triticum* spp.), usadas como pastagens para animais.

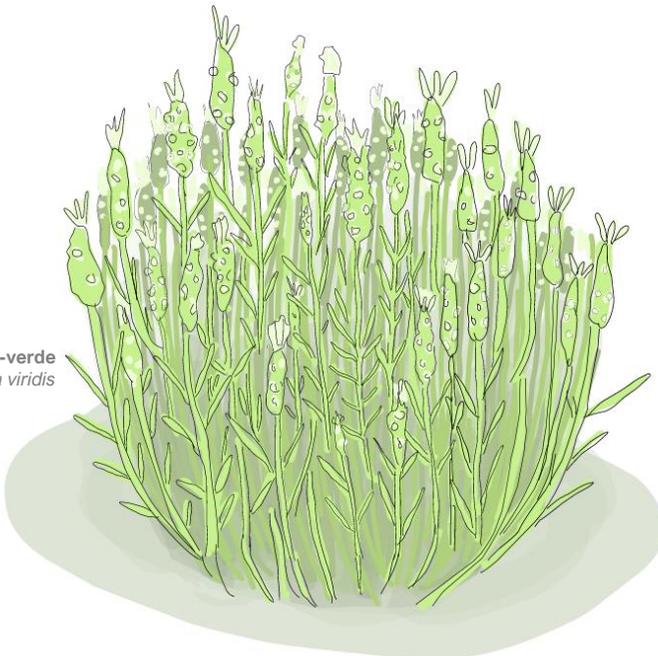


O *habitat* rupícola – afloramentos rochosos, está associado ao *habitat* ripícola e de matos, contribuindo para a heterogeneidade de elementos paisagísticos no âmbito da geologia e geomorfologia. Destaca-se o **Pulo do Lobo**, que é um dos afloramentos mais característicos do Guadiana, com escarpas de elevada altitude e cavidades circulares resultantes da erosão. Este tipo de *habitat* alberga um largo espetro de biodiversidade, onde se destacam as aves rupícolas e de rapina.

Produtos silvestres

Como descrito, a região do Vale do Guadiana corresponde a uma área com grande riqueza florística e de *habitats*. Existem vários produtos silvestres com grande potencial de valorização económica. Destacam-se as plantas aromáticas, medicinais e as PANCS – plantas alimentícias não convencionais, tais como o **rosmaninho-verde** (*Lavandula viridis*), a **bela-luz** (*Thymus mastichina*), as **tengarrinhas** (*Scolymus hispanicus*), os **espargos** (*Asparagus* spp.), as **beldroegas** (*Portulaca oleracea*). Também é importante referir a importância da silvicultura e apicultura, tanto nos espaços florestais como nos agrossilvopastoris, devido à sua capacidade de produção de mel e cera de abelha, além da madeira, cortiça e biomassa.

Rosmaninho-verde
Lavandula viridis



Exemplos de Plantas Aromáticas, Medicinais e Plantas Alimentícias Não Convencionais no Vale do Guadiana



Rosmaninho-verde (*Lavandula viridis*)
Medicinal, óleos essenciais



Poejo (*Mentha pulegium*)
Medicinal e alimentar



Bela-luz (*Thymus mastichina* e *Thymus zygis*)
Medicinal e alimentar



Tengarrinha (*Scolymus hispanicus*)
Alimentar



Murta (*Myrtus communis*)
Medicinal



Borragem (*Borago officinalis*)
Medicinal e alimentar

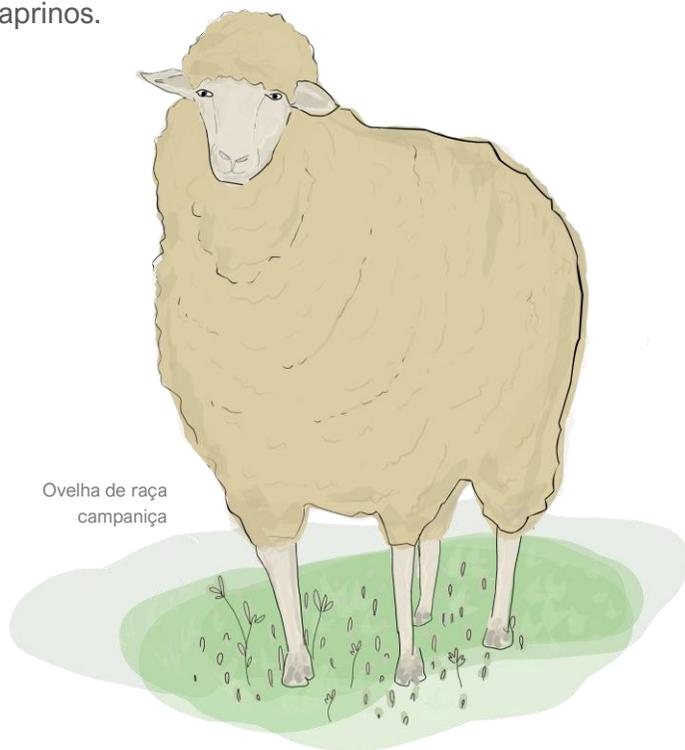


Erva das azeitonas ou Nevada (*Calamintha nepeta*)
Medicinal

Pastorícia

Para além da vida silvestre presente no Vale do Guadiana, este território é caracterizado pela presença de várias raças de gado. As mais emblemáticas são as raças de bovinos algarvia e mertolenga, a raça de ovinos campaniça e a raça de caprinos serpentina.

De acordo com os dados do Instituto Nacional de Estatística, em Serpa e Mértola, entre 1999 e 2019, houve uma diminuição de cerca de 28 000 ovelhas, um aumento de 880 vacas e um aumento de 266 cabras. Em 2019 foram contabilizadas 95 973 cabeças de ovinos, 1666 cabeças de bovinos e 5886 cabeças de caprinos.





O domínio de matos e pastagens no Vale do Guadiana, está, muito provavelmente, relacionado com a atividade de grandes manadas de herbívoros que possam ter passado por lá há mais de 100 000 anos, como rinocerontes e elefantes (megafauna)⁹. Estes ajuntamentos de animais tiveram um papel crucial na abertura de clareiras e na sua manutenção através da ação contínua do pastoreio, impedindo o crescimento das árvores, moldando este ecossistema particular. A pastorícia veio substituir esta dinâmica no montado, a presença de herbívoros como cabras, ovelhas e vacas são importantes na região para a gestão e manutenção do montado. No entanto, e simultaneamente em anos de seca, a atividade excessiva por parte destes ruminantes pode ter impactos negativos na continuidade e resiliência das pastagens⁹.

9. Elena A. Pearce et al., 2023.

Património Cultural

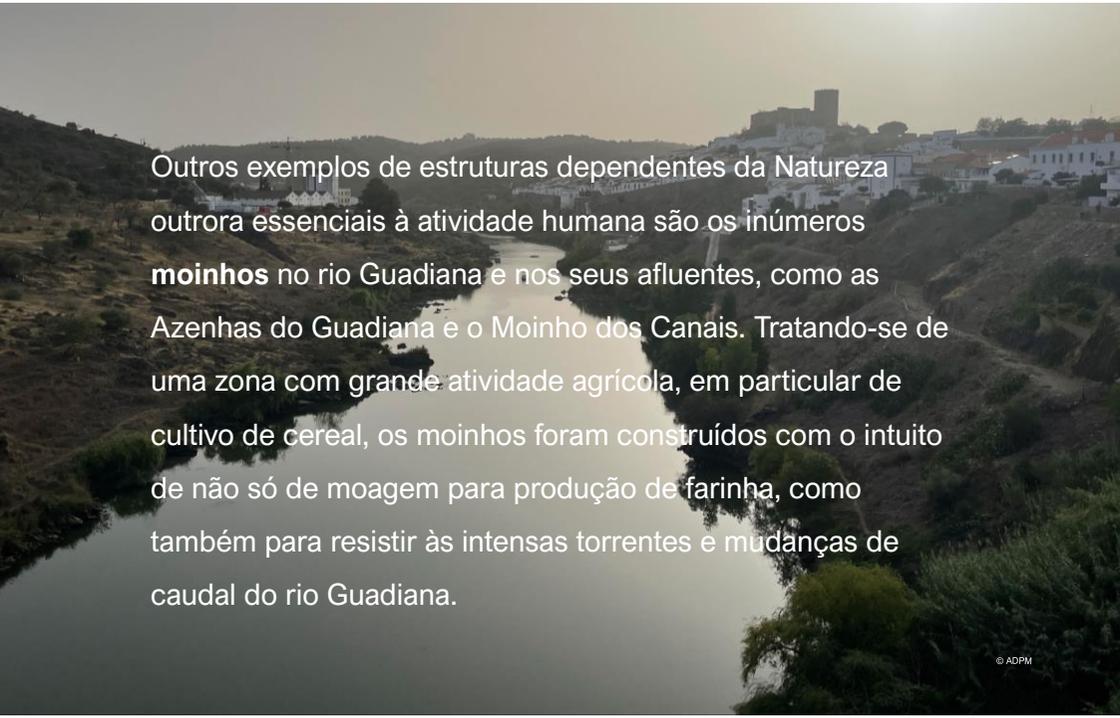
O capital natural e o capital cultural estão intrinsecamente ligados na forma como as pessoas interagem e beneficiam da Natureza. O capital cultural está associado não apenas à extração de bens naturais, mas também à valorização e preservação das tradições locais, práticas de conservação e conhecimentos tradicionais sobre a biodiversidade. Assim, a gestão eficaz do capital natural não só considera a conservação dos recursos naturais, como também promove a valorização das comunidades locais e da sua relação com o ambiente.

Um dos modos de valorizar o património cultural a promoção do conhecimento da história e civilizações passadas. Esta história é possível de ser experienciada através da visitação de vários pontos de interesse culturais, particularmente em Mértola, que não só utilizam os recursos naturais, como retiram inspiração da Natureza para construção de estruturas úteis ao ser humano.

Um destes exemplos é a **anta de Pias**, datada do Calcolítico (há cerca de 5 000 anos) e com dimensões de 2 metros de perímetro e 1,2 metros de altura. Esta estrutura foi elaborada com pequenos xistos e contém uma laje que tapa parcialmente a câmara funerária. A Associação de Defesa do Património de Mértola desenvolveu um projeto de arquitetura paisagística com o objetivo de valorizar esta estrutura, dado que é um dos pontos de interesse do Pulo do Lobo. A visitação de um modo responsável e o aumento de interesse neste ponto cultural favorece a preservação destes monumentos de grande importância histórica e cultural.



A **Casa do Lanternim**¹⁰, em Mértola, é outro ponto de interesse cultural que se destaca pelas suas características arquitetónicas singulares. O modo como foi construída permite a regulação da temperatura no interior da casa, arrefecendo-a de forma natural. Na sua construção foram usados elementos naturais presentes na região, como cantarias de pedra calcária.¹¹



Outros exemplos de estruturas dependentes da Natureza outrora essenciais à atividade humana são os inúmeros **moinhos** no rio Guadiana e nos seus afluentes, como as Azenhas do Guadiana e o Moinho dos Canais. Tratando-se de uma zona com grande atividade agrícola, em particular de cultivo de cereal, os moinhos foram construídos com o intuito de não só de moagem para produção de farinha, como também para resistir às intensas torrentes e mudanças de caudal do rio Guadiana.

© ADPM

10. ICNF, 2020.

11. Pedra & Cal, 2005.

Um dos exemplos de maior importância para o desenvolvimento económico da região no passado é o Conjunto de Interesse Público da **Mina de São Domingos**. Os recursos explorados ao longo de mais de um século incluíam o cobre, chumbo, zinco e enxofre, tendo sido finalizada a sua exploração por volta de 1966. Destaca-se pelo seu importante núcleo de arqueologia, tendo sido encontrados vestígios de poços mineiros e de estradas da época romana. O complexo da Mina tem grande importância cultural, para a comunidade local e, tem elevado potencial turístico, podendo ser visitada.

Para além das estruturas historicamente relevantes mencionadas, existem várias outras de igual importância, principalmente devido à riqueza natural do Vale do Guadiana. A geomorfologia do local, as plantas e os animais, permitem que este seja um local rico em património cultural. Este capital natural existente é aproveitado de um modo cultural, de lazer e turístico, essencialmente através de atividades que permitem a sua fruição como trilhos, passeios, museus, registo cinematográfico entre outros.

SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS

Os **serviços dos ecossistemas correspondem aos bens que se podem tirar da Natureza**. Os principais tipos de serviços são de **aprovisionamento**, de **regulação** e **culturais**. Nos montados do Alentejo, onde predominam vários *habitats*, a preservação da biodiversidade e o equilíbrio do meio natural são extremamente importantes para a manutenção dos serviços dos ecossistemas e para o contínuo usufruto dos recursos naturais.

Serviços de Aprovisionamento

Bens e produtos materiais provenientes diretamente do ecossistema, como alimentos – plantas, animais, cogumelos, e matérias-primas – cortiça, fibras, madeira.

O montado fornece uma série de recursos essenciais para as pessoas, incluindo a produção de cortiça, um dos produtos mais emblemáticos da região. Além disso, as bolotas são uma fonte tradicional de alimentação para o gado suíno. A madeira proveniente do montado também é utilizada para uma variedade de fins, desde a construção até a produção de móveis artesanais.

Serviços de Regulação

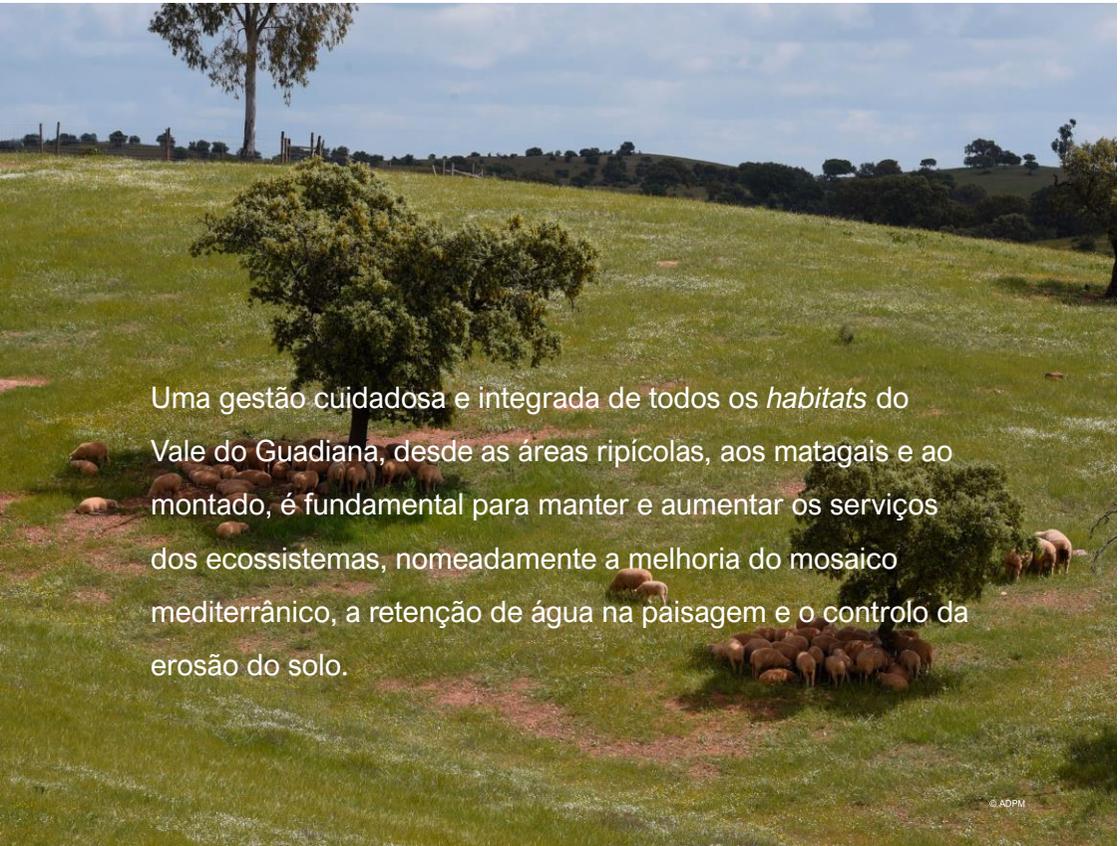
Serviços indiretos, com origem nos processos naturais que os ecossistemas desempenham para regular o funcionamento do planeta – purificação do ar, filtragem da água, prevenção da erosão, regulação climática.

Os *habitats* como o montado e os bosques mediterrânicos desempenham um papel crucial na regulação do ciclo hidrológico, contribuindo para a recarga de aquíferos e para a estabilidade dos recursos hídricos locais. Os *habitats* arbustivos presentes no Vale do Guadiana também auxiliam na prevenção da erosão do solo e na manutenção da qualidade da água, atuando como filtros naturais destes recursos. A presença de vegetação como árvores e arbustos permitem também a fixação de carbono.

Serviços Culturais

Benefícios não materiais obtidos quando em proximidade com a Natureza, em atividades recreativas, de turismo ou de contemplação da paisagem. Estão diretamente relacionadas com a cultura, lazer e bem-estar.

Toda a zona do Vale do Guadiana é um tesouro cultural, enraizado na história e nas tradições da região. Os *habitats* desta região, como o montado, têm um significado profundo para as comunidades locais, influenciando a sua identidade e modo de vida. As atividades recreativas, de turismo, contemplação da paisagem que existem neste território são excelentes exemplos de serviços culturais.



Uma gestão cuidadosa e integrada de todos os *habitats* do Vale do Guadiana, desde as áreas ripícolas, aos matagais e ao montado, é fundamental para manter e aumentar os serviços dos ecossistemas, nomeadamente a melhoria do mosaico mediterrânico, a retenção de água na paisagem e o controlo da erosão do solo.

OPORTUNIDADES NO VALE DO GUADIANA

No contexto deste guia, pretende-se apresentar e sugerir uma gestão dos recursos naturais e da Natureza com uma visão de um espaço produtivo sustentável de regeneração para a biodiversidade, nos seus vários níveis, desde a microbiologia do solo até à avifauna.

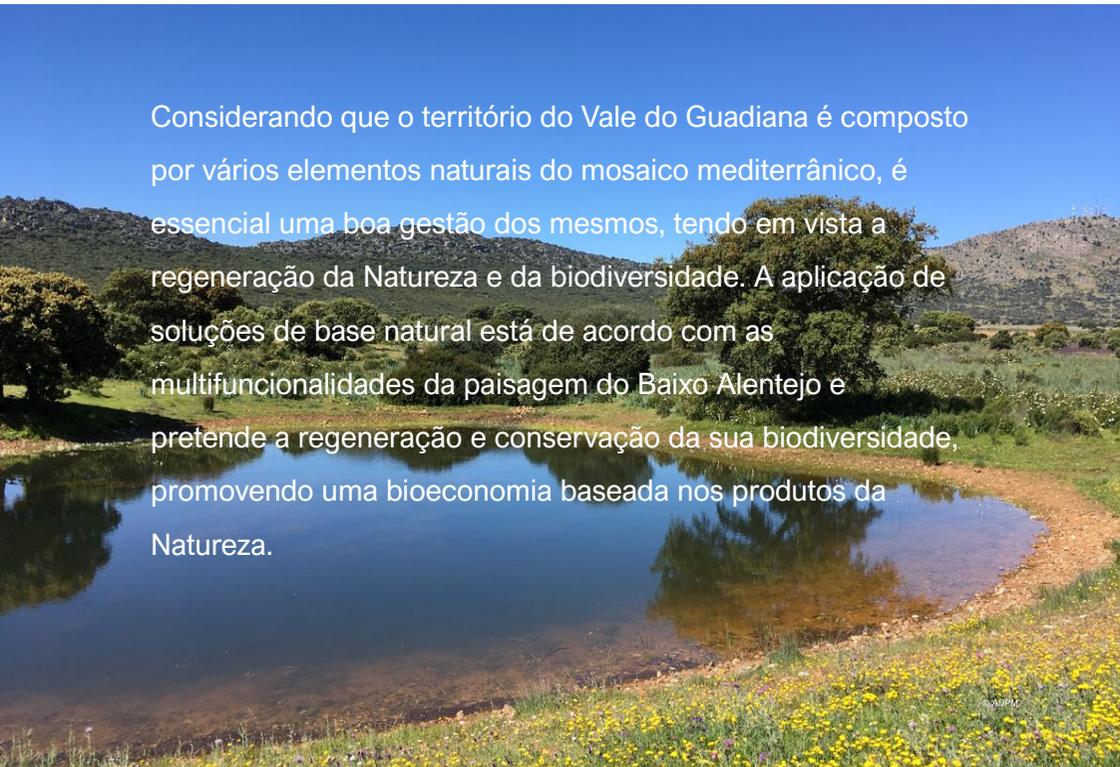
Como já mencionado, o montado sem a interação e intervenção humana não existiria, por isso é fundamental uma gestão integrada dos seus elementos naturais que crie oportunidades para as comunidades.

© Diniz Cortes / Wiscapart

© Diniz Cortes / Wiscapart

Soluções de Base Natural

As soluções de base natural consistem em ações destinadas a proteger, conservar, restaurar, utilizar e gerir de forma adaptada os ecossistemas, que respondem aos desafios sociais, económicos e ambientais, proporcionando simultaneamente bem-estar humano, serviços dos ecossistemas, resiliência e benefícios para a biodiversidade. Incluem ações para proteger, conservar, restaurar, utilizar e gerir de forma sustentável os ecossistemas terrestres, de água doce, costeiros e marinhos, naturais ou modificados, que respondam aos desafios sociais, económicos e ambientais de forma eficaz e adaptável.



Considerando que o território do Vale do Guadiana é composto por vários elementos naturais do mosaico mediterrânico, é essencial uma boa gestão dos mesmos, tendo em vista a regeneração da Natureza e da biodiversidade. A aplicação de soluções de base natural está de acordo com as multifuncionalidades da paisagem do Baixo Alentejo e pretende a regeneração e conservação da sua biodiversidade, promovendo uma bioeconomia baseada nos produtos da Natureza.

Soluções climáticas naturais

As soluções climáticas naturais são um subgrupo das soluções baseadas na Natureza, que visam o combate às alterações climáticas.

Este subgrupo integra diversas tipologias de intervenções que abrangem a proteção, a conservação, a gestão sustentável e a recuperação de ecossistemas em diferentes contextos geográficos e socioeconómicos, contribuindo para potenciais ganhos de biodiversidade e benefícios para as pessoas.



Adaptado de © Natural Climate Solutions Alliance - NCSA, 2023.

Soluções de Base Natural para gestão de *habitats*, vegetação e biodiversidade

De seguida apresentam-se um conjunto de orientações de gestão adaptadas aos ecossistemas do Vale do Guadiana, nomeadamente aos habitats, à paisagem, à fauna, à flora e a outros recursos naturais. Estas soluções têm como objetivo a valorização da paisagem, mas também a melhoria do aprovisionamento dos serviços dos ecossistemas.

Seleção de áreas degradadas para restauro de *habitats* nativos constitui uma estratégia crucial para promover a recuperação e a resiliência dos ecossistemas no Vale do Guadiana.

Aplicação de enrelvamentos e instalação de sebes e estruturas vegetais pode aumentar as espécies auxiliares e polinizadores e a biodiversidade funcional.

Instalação de soleiras de modo a controlar a erosão nas margens de rios e nas linhas de escorrência.

Construção de abrigos para fauna, como por exemplo, para insetos polinizadores e pequenos animais vertebrados, aumentando a sua ocorrência no Vale do Guadiana.

Desmatamento e podas seletivas e em faixas melhorando o mosaico mediterrânico e reduzindo o risco de incêndio.

Adensamento com espécies autóctones arbustivas e arbóreas, sempre que possível, de modo a aumentar as sombras para o pastoreio e criar um mosaico mediterrâneo mais resiliente.

Propagação de sementes de plantas nativas preservando assim a diversidade genética existente.

Eliminação de algumas áreas dominadas por espécies exóticas: podem existir áreas onde predominam as espécies exóticas em que seja possível realizar a reconversão do *habitat*, substituindo essas espécies por espécies de flora nativas.

Criação de margens vivas para controlo da erosão do solo nas margens das linhas de água promovendo assim a qualidade da água e a sua retenção e infiltração no solo.



Soluções de Base Natural para pastagens e pastoreio

As orientações que são listadas de seguida focam-se na prática da pastorícia e na valorização dos elementos relacionados com os habitats de prados e pastagens.

Não utilizar herbicida e optar por fazer controlo da vegetação com monda mecânica: a utilização de químicos afeta negativamente a biodiversidade na área e facilita o estabelecimento e a proliferação de espécies exóticas invasoras.

Evitar pisoteio das zonas húmidas, nas margens das zonas ripícolas (barranco e Guadiana) e charcas. Instalar bebedouros noutras áreas de pastagem ou proteção com vedação móvel ou com porteiras para acesso de fauna silvestre.

Enriquecimento do microbioma dos solos através da rotação de pousio e manejo holístico (sistema agrícola tradicional), culturas de cobertura e minimização das mobilizações do solo.

Aplicação de *mulching*: melhora a qualidade e saúde do solo de um modo geral, permite evitar a erosão e a mobilização dos solos e acrescenta valor nutritivo ao solo, substituindo os fertilizantes sintéticos.



Controlo dos matos e abertura de clareiras com pastoreio

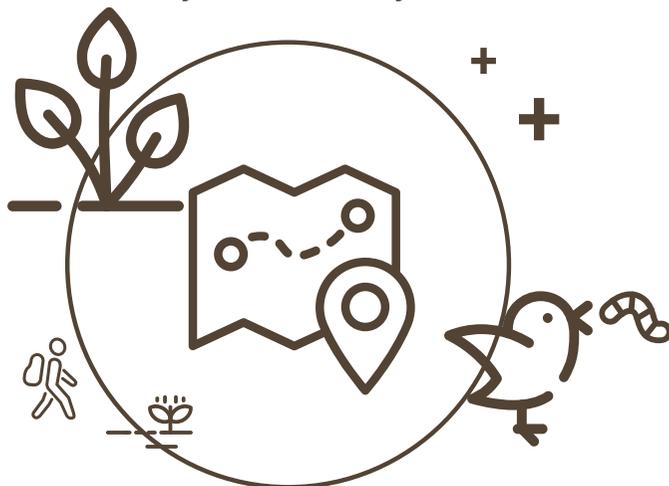
dirigido: considerar cercas com abertura múltiplas – depois do gado sair da parcela deixar espaço aberto de modo a permitir a circulação de fauna silvestre. Para além disto, o controlo dos matos inclui a proteção da regeneração natural de azinheiras e zambujeiros sempre que ocorra.

Controlo dos matos em áreas pontuais: sempre que se justifique, exclusão do pastoreio de zonas sensíveis, zonas com presença de espécies de plantas RELAPE e fauna com interesse de conservação.



Novos mercados da Natureza

Os mercados da Natureza abrangem uma série de transações e atividades económicas que envolvem a utilização, comércio e gestão de recursos naturais e serviços dos ecossistemas, como por exemplo a madeira, o gado e as ervas aromáticas. Os novos mercados da Natureza são impulsionados pelo reconhecimento do valor económico do capital natural e pretendem conciliar a conservação da Natureza com o desenvolvimento económico. Isto pode levar ao desenvolvimento de mercados inovadores que procuram capturar o valor dos serviços dos ecossistemas, como o sequestro de carbono, a purificação da água, a biodiversidade, a polinização e as oportunidades de lazer e recreativas. Atribuindo valor económico a benefícios ambientais anteriormente ignorados, estes mercados fornecem incentivos financeiros para práticas sustentáveis de gestão de propriedades e esforços de conservação.





Além dos mercados de ativos tradicionais e financeiros, **incluem os mercados** em que os **serviços dos ecossistemas** de aprovisionamento, de regulação ou culturais **são transacionados, bem como os mercados de créditos**, nomeadamente **créditos de carbono** baseados na natureza **e os créditos específicos da natureza, tais como os créditos voluntários de biodiversidade.**

Adaptado de © Taskforce on Nature Markets, 2022

O Vale do Guadiana, pelos valores ecológicos que integra, apresenta um elevado potencial de valorização no contexto dos novos mercados da Natureza, dos quais se destacam os **pagamentos por serviços dos ecossistemas e os mercados de créditos.**

Existem vários tipos de mercados da Natureza, sendo os mais reconhecidos:

- **Pagamentos por serviços dos ecossistemas:** instrumentos financeiros 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.
- **Mercados de créditos:** refletem os esforços para melhorar ou conservar ativos, dos quais se destacam os créditos de carbono de base natural e os créditos de biodiversidade (ou de Natureza).
 - Os **créditos de carbono** são mecanismos financeiros utilizados como forma de compensação (*offset*) de atividades económicas negativas, através do financiamento de projetos de soluções de base natural que possibilitem a prevenção, a redução, e a remoção de unidades de gases com efeito de estufa da atmosfera (baseado na gestão dos ecossistemas).
 - 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 (para espécies, ecossistemas, *habitats* naturais) através da criação e venda de unidades de biodiversidade (por exemplo, hectare de área de restauro).



Exemplos de tipologias de projetos que podem originar créditos de carbono ou de biodiversidade:

| Exemplos de projetos para créditos de carbono de base natural | Exemplos de projetos para créditos de biodiversidade |
|---|--|
| <p>Florestação, reflorestação e revegetação</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>Preservação de ecossistemas com elevada integridade</p> <p>Atividades que asseguram a preservação de ecossistemas altamente intactos.</p> |
| <p>Restauro de ecossistemas degradados (e.g. florestas, zonas húmidas ou outros <i>habitats</i>)</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>Perda evitada</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>Conservação</p> <p>Atividades que asseguram a conservação e a gestão eficaz de áreas ecologicamente representativas (de alto valor natural)</p> |
| <p>Gestão melhorada de florestas, áreas agrícolas e pastagens</p> <p>Atividades que aumentam o sequestro de carbono com elevado valor natural.</p> | <p>Redução da extinção de espécies (flora e fauna)</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> |

Valorização do capital natural e cultural

Nesta secção apresentam-se oportunidades de valorização do capital natural e cultural, de acordo com as atividades que já existem na região, e outros novos mercados.

Valorização das raças de gado autóctones: tais como a campaniça, mertolenga e serpentina, adaptadas ao clima extremo, através dos seus subprodutos pastorícios como a carne, lã e lacticínios.

Valorização de produtos silvestres existentes na região: tais como as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCS), a azeitona de zambujeiro, a bolota de azinheira e a colheita de cogumelos.

Mercados de créditos: participação nos mercados de créditos de carbono com o sumidouro de carbono existente nas pastagens e florestas de montado e sub-bosques, e nos mercados de biodiversidade pela proteção e promoção da biodiversidade.

Caça sustentável: fruto das boas condições para as espécies cinegéticas, promover cinegética em harmonia com a Natureza. Esta atividade tem um impacto económico muito importante na região, quer pelas receitas das zonas de caça

quer pela compra de produtos e utilização de serviços, por parte dos caçadores.

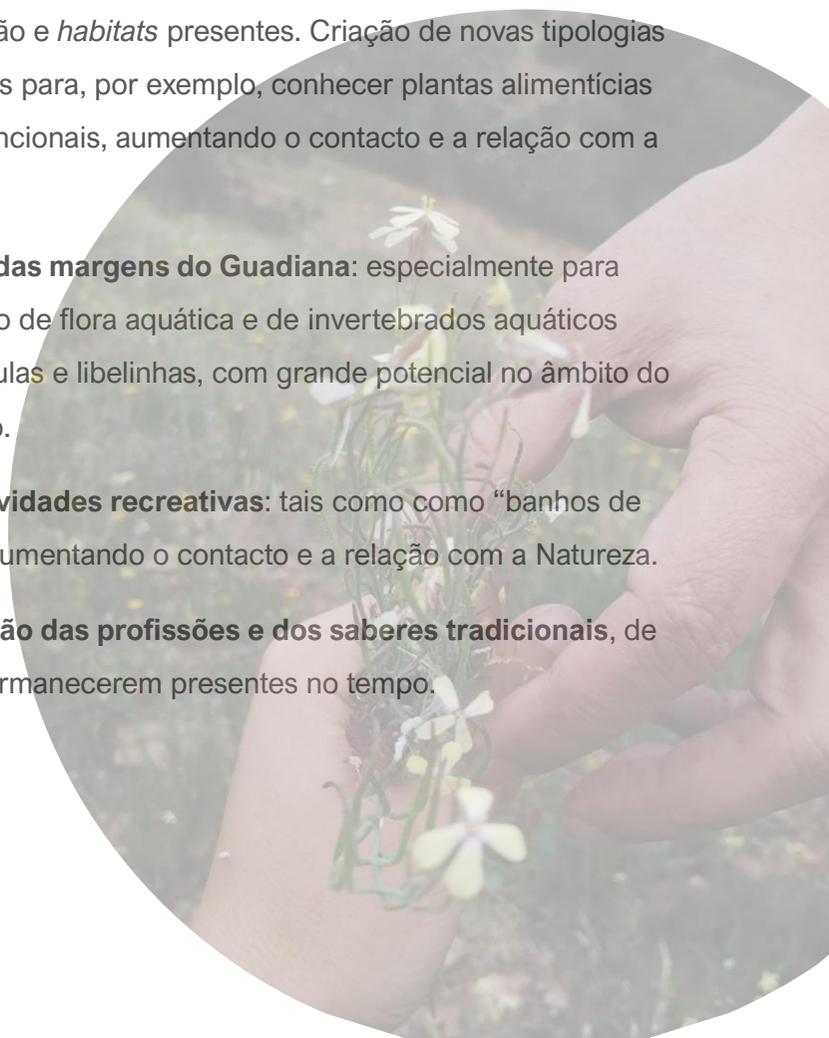
Promover a ecoliteracia: através do conhecimento das espécies da fauna e da flora da região do Vale do Guadiana.

Turismo de Natureza: criação de trilhos e passeios pedestres, para reconhecimento dos valores naturais presentes, com sinalização de espécies de plantas com interesse de conservação e *habitats* presentes. Criação de novas tipologias de passeios para, por exemplo, conhecer plantas alimentícias não convencionais, aumentando o contacto e a relação com a Natureza.

Visitação das margens do Guadiana: especialmente para observação de flora aquática e de invertebrados aquáticos como libélulas e libelinhas, com grande potencial no âmbito do ecoturismo.

Outras atividades recreativas: tais como como “banhos de floresta”, aumentando o contacto e a relação com a Natureza.

Preservação das profissões e dos saberes tradicionais, de modo a permanecerem presentes no tempo.



Incentivo às novas profissões do montado¹²: com o surgimento dos novos mercados da Natureza, surgem também novas profissões. Estas novas profissões, para além de conciliarem a gestão económica sustentável do montado, permitem também fixar a população nos territórios rurais. De entre estas novas profissões, destacam-se os gestores de montado – gestão económica sustentável de áreas de paisagem – e os produtores florestais de mosaicos – desenvolvimento de culturas que contribuem para a conservação dos ecossistemas naturais, reduzindo as monoculturas. Para além destas duas novas profissões existem outras, tais como gestores de operações florestais, *ecofarmers* (em português, agricultores ecológicos), técnicos de conservação de solos, gestores de áreas naturais, guias turísticos rurais, monitores de atividades da Natureza, gestores de contratos de gestão de propriedades, coletores de produtos silvestres do montado e gestores de operações de caça sustentável.



12. Extremadura, 2030.

CASO DE ESTUDO:

Tomilho bela-luz (*Thymus Mastichina*)

Capital natural

O capital natural traduz-se como um modo de conectar ecologia e economia, considerando os recursos naturais, a biodiversidade e os serviços dos ecossistemas para promover o bem-estar e aumentar as opções futuras de recursos naturais. Para avaliar o capital natural, é necessário medir o estado atual e a tendência evolutiva com e sem projetos e ou políticas, e determinando o impacto da gestão pública e privada. A gestão do capital natural passa pela definição inicial de um valor base e calculado o estado atual e a tendência evolutiva. Posteriormente, identifica-se a relação de causa e efeito da gestão. Ao gerar bens que resultam em produtos e serviços, o capital natural cria um ambiente de prosperidade e segurança. Deste modo, entender o significado ecológico do território é fundamental, considerando o uso do solo e a funcionalidade das estruturas biofísicas como rios, montanhas, florestas e áreas agrícolas, de modo a criar opções atuais e futuras para o uso sustentável da biodiversidade, ecossistemas e recursos naturais.

A bioeconomia gerada pelas plantas silvestres na Península Ibérica tem um grande potencial económico, impulsionado por tendências de mercado que privilegiam a sustentabilidade e o uso de produtos naturais.

O caso do tomilho bela-luz

O tomilho bela-luz tem um potencial de crescimento em diversas indústrias, incluindo cosméticos, aromaterapia, culinária e medicinal, devido à mudança das preferências dos consumidores para produtos naturais e sustentáveis. O potencial económico desta planta é substancial, especialmente em setores como óleos essenciais e medicamentos à base de ervas, ou enquanto planta aromática comercializável.

Tomilho bela-luz (*Thymus Mastichina*)



Aplicações e impacto no mercado

Conservantes alimentares: devido às propriedades antimicrobianas, pode ser usado como conservante natural.

Farmacêuticos: os compostos bioativos são estudados para tratamentos anti-inflamatórios e antimicrobianos.

Ao realizar um estudo de mercado, percebe-se que existem duas grandes atividades relacionadas com o tomilho bela-luz:

Óleos essenciais: o mercado global de óleos essenciais foi avaliado em 4 500 milhões de euros em 2021.

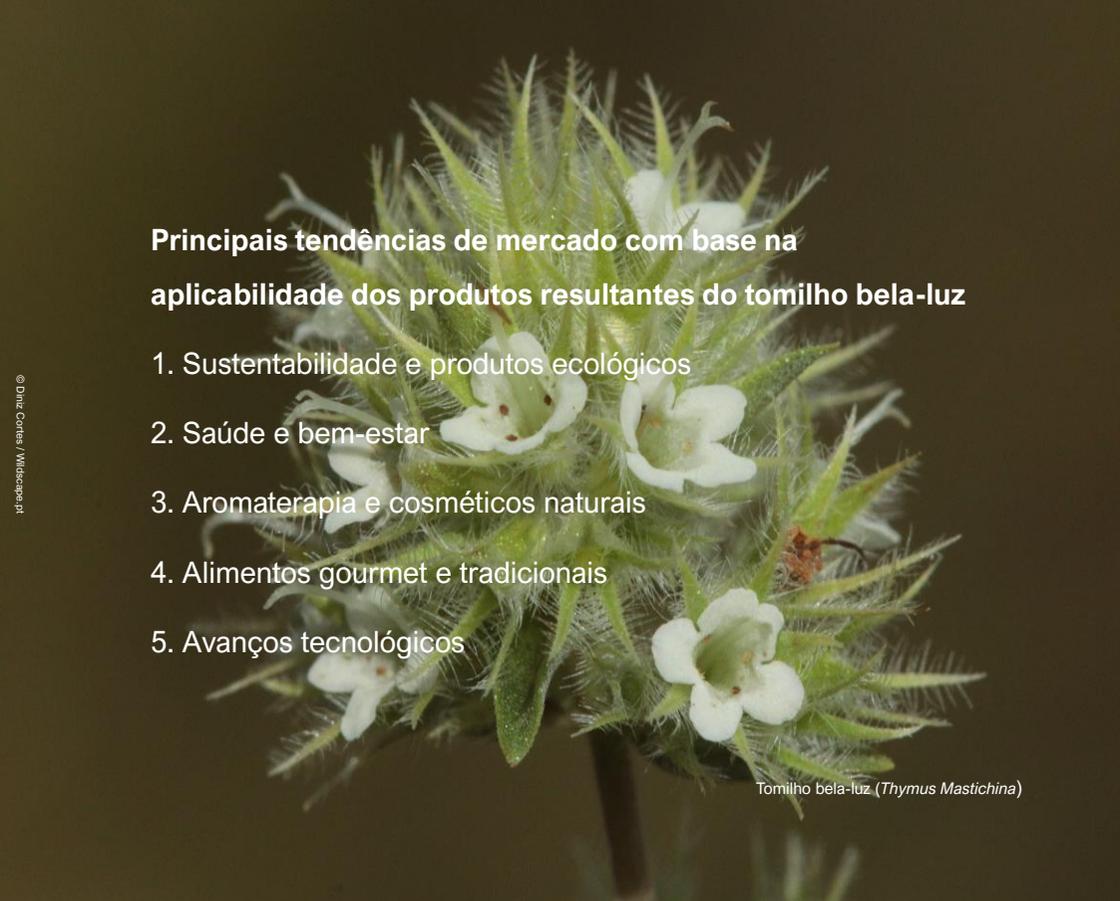
Medicamentos herbais: o mercado global de medicamentos herbais foi avaliado em 83 000 milhões de euros em 2019.

A empresa **La Alcarria**, teve um aumento de 20% na procura por produtos com óleos essenciais de tomilho bela-luz, devido ao interesse dos consumidores em medicamentos naturais.

Em Portugal, em 2016 a produção de ervas aromáticas atingiu 2 645 toneladas, com vendas no valor a ultrapassar os 14 milhões de euros, com um preço médio de 5,57 €/kg. Em termos de Valor de Produção Padrão (VPP), é estimado para o tomilho (*Thymus vulgaris*), um VPP de 17 mil euros por hectare.¹³

¹³ Barata, A., Lopes V., 2021.



A close-up photograph of a Thymus Mastichina flower cluster. The flowers are small, white, and five-petaled, with prominent stamens. They are surrounded by green, needle-like bracts and fine, white, hair-like structures. The background is dark and out of focus.

Principais tendências de mercado com base na aplicabilidade dos produtos resultantes do tomilho bela-luz

1. Sustentabilidade e produtos ecológicos
2. Saúde e bem-estar
3. Aromaterapia e cosméticos naturais
4. Alimentos gourmet e tradicionais
5. Avanços tecnológicos

Tomilho bela-luz (*Thymus Mastichina*)

ROADMAP para comercialização do tomilho bela-luz

1 AVALIAÇÃO E PESQUISA

- Realização de uma análise de mercado e estudos sobre a viabilidade agrícola
- Identificação de técnicas e de práticas agrícolas sustentáveis e resilientes

2 DESENVOLVIMENTO DA CADEIA DE VALOR

- Identificação das áreas de cultivo piloto e início das práticas agrícolas sustentáveis
- Instalar estruturas de processamento e de controlo de qualidade

3 ENTRADA E EXPANSÃO NO MERCADO

- Definição da estratégia de marketing e comunicação, incluindo programas digitais e participações em feiras comerciais
- Obtenção de certificações relevantes e desenvolver canais de distribuição

4 SUSTENTABILIDADE E ENGAJAMENTO COMUNITÁRIO

- Implementação de práticas de conservação e criação de postos de trabalho locais
- Oferta de programas de formação a trabalhadores.
- Colaborações com academia

5 MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

- Definição de indicadores de desempenho a avaliar regularmente
- Recolha do feedback dos consumidores e ajustar estratégias conforme necessário

Modelos de produtividade silvestre

O modelo de produtividade é baseado na adoção de um modelo de negócio apoiado na recolha na Natureza. A produtividade de um produto silvestre pode ser estimada com base em fatores como habitat adequado, frequência da espécie e cobertura. Para calcular o valor de produtividade da planta tomilho bela-luz, foram consideradas várias variáveis, sendo que o valor de produtividade em cultivo foi ajustado para condições naturais. Algoritmo de Produtividade:

$$P = M \times \text{Área} \times H \times F \times C \times S$$

P: Produtividade estimada

M: Média de produtividade em cultivo

Área: Área da região de alta produtividade

H: Coeficiente de habitat adequado

F: Coeficiente de frequência da espécie

C: Coeficiente de cobertura média

S: Sustentabilidade da exploração

A estimativa da produtividade em áreas de alta produtividade natural foi baseada na combinação desses fatores, considerando a sustentabilidade da exploração do recurso.

| Região | M (kg/ha) | Área (ha) | H | F | C | S | P (kg) |
|-----------------------------------|-----------|-----------|------|-----|------|-----|---------|
| Serra Algarvia e Vale do Guadiana | 1371 | 134566 | 0,2 | 0,8 | 0,12 | 0,6 | 2125317 |
| Planalto Mirandês | 1371 | 163584 | 0,25 | 0,6 | 0,07 | 0,4 | 941951 |
| Douro Internacional | 1371 | 88450 | 0,3 | 0,6 | 0,15 | 0,5 | 1637075 |
| Montesinho | 1371 | 160955 | 0,15 | 0,4 | 0,03 | 0,3 | 119161 |

O potencial produtivo em exploração silvestre sustentável para o tomilho bela-luz é diferente para as regiões seleccionadas, dado que as variáveis usadas no algoritmo da produtividade tomam valores diferentes consoante a área.

Na Serra Algarvia e no Vale do Guadiana, numa área em que cerca de 20% dessa área tem o habitat adequado, estima-se uma produção de 2125 toneladas. Segue-se o Douro Internacional, com uma estimativa de 1637 toneladas, o Planalto Mirandês com uma estimativa de 942 toneladas e a região do Montesinho com 119 toneladas de produtividade.

EPÍLOGO

O montado é um dos mais perfeitos exemplos de interação harmoniosa entre as pessoas e a Natureza na região mediterrânica. Em conjunto com os matos e as pastagens, os montados constituem os elementos naturais do mosaico mediterrânico predominantes na paisagem, distribuindo-se de forma quase equitativa no território, com uma ligeira maioria das pastagens. O rio Guadiana e os seus afluentes, apesar de ocuparem uma área relativamente pequena, são fundamentais para a biodiversidade e para a manutenção da vida nesta região. Estes cursos de água apresentam, na sua maioria, galerias ripícolas em bom estado de conservação, proporcionando recursos hídricos e corredores funcionais para a vida silvestre. Os afloramentos rochosos que, em muitos casos, ladeiam estas linhas de água, são *habitat* para espécies características e bem adaptadas de plantas e animais.

O montado tem mantido a sua extensão, mas a densidade de árvores tem vindo a decrescer dramaticamente nas últimas décadas, provavelmente em resultado da diminuição geral da precipitação e do aumento da sua irregularidade.

A biodiversidade do montado é abundante e de elevado valor para conservação, com mais de 800 espécies de plantas, das quais 27% são RELAPE, um valor excecional para Portugal. A

fauna encontra aqui um dos seus últimos redutos, com espécies emblemáticas como o lince-ibérico ou as aves estepárias que aqui prosperam.

A pastorícia, que se tem mantido com números elevados de animais de produção, é essencial para a manutenção do mosaico do montado e da biodiversidade. Esta prática é parte integrante deste ecossistema e a sua gestão deverá ser, cada vez mais, harmonizada com a Natureza, para que esta seja uma atividade sustentável.

É urgente olhar para esta região com novos olhos e transformar os constantes desafios que as alterações climáticas nos colocam, em novas oportunidades: a pastorícia, o turismo de Natureza, a recolha de alimentos silvestres, a valorização de terrenos degradados, os mercados de biodiversidade, a observação de aves, a observação astronómica ou a gastronomia local podem ser alavancas para novos negócios que tenham na sua génese o profundo amor a este território seminatural, que se desenvolve harmoniosamente nas duas margens do Guadiana.

INFOGRAFIAS

PATRIMÓNIO NATURAL



862

Espécies de flora



1164

Espécies de fauna



alta

Diversidade de habitats



18 mil

Hectares de montado no PNVG



POTENCIAL DE VALORIZAÇÃO

- ✓ CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E BIODIVERSIDADE
- ✓ CRÉDITOS DE BIODIVERSIDADE
- ✓ CONHECIMENTO DA FLORA E FAUNA (ECOLITERACIA)
- ✓ MOSAICO DA PAISAGEM CONTRA INCÊNDIO
- ✓ VALORIZAÇÃO DA BOLOTA E DE MADEIRA
- ✓ CAÇA SUSTENTÁVEL

SOLUÇÕES DE BASE NATURAL

- 🌿 RESTAURO DE HABITATS
- 🌿 ENRELVAMENTOS
- 🌿 ABRIGOS PARA FAUNA
- 🌿 DESMATAÇÃO E PODAS SELETIVAS
- 🌿 CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E DOS HABITATS
- 🌿 CONSTRUÇÃO DE ABRIGOS PARA FAUNA



PRODUTOS PASTORIS E SILVESTRES



Plantas
Alimentares Não
Convencionais



Cogumelos



Plantas
Aromáticas



Matos



Raças campaniça,
mertolenga e serpentina



POTENCIAL DE VALORIZAÇÃO



- ✓ SISTEMA AGRÍCOLA TRADICIONAL
- ✓ COLETA DE PANCS E COGUMELOS, AROMÁTICAS
- ✓ PROFISSÕES E SABERES TRADICIONAIS
- ✓ PRODUTOS REGIONAIS E TRADICIONAIS COMO CARNE, QUEIJO, LÃ E MEL

SOLUÇÕES DE BASE NATURAL

- ✓ PROPAGAÇÃO DE SEMENTES DE PLANTAS NATIVAS
- ✓ SISTEMA AGRÍCOLA TRADICIONAL (ROTAÇÕES, POUSIO, MANEIO HOLÍSTICO)
- ✓ PASTAGENS NATURAIS
- ✓ APICULTURA



SERVIÇOS DOS ECOSSISTEMAS



Água e
Carbono



Biodiversidade



Matérias-
primas



Paisagem cultural,
montado e
pastagens

POTENCIAL DE VALORIZAÇÃO



- ✓ QUALIDADE DA ÁGUA, RETENÇÃO E INFILTRAÇÃO DA ÁGUA NO SOLO
- ✓ PASTAGENS COMO SUMIDOUROS DE CARBONO, CRÉDITOS DE CARBONO
- ✓ CONTROLO DA EROSIÃO DO SOLO NAS LINHAS DE ÁGUA
- ✓ BANHOS DE FLORESTA, VISITAÇÃO DE PERCURSOS DE INTERPRETAÇÃO, CIRCUITOS PARA DESPORTO
- ✓ PERMANÊNCIA NA NATUREZA (VALOR ESPIRITUAL, DE BEM-ESTAR E SAÚDE)

SOLUÇÕES DE BASE NATURAL

- 🌿 ADENSAMENTO COM ESPÉCIES AUTÓCTONES ARBUSTIVOS E ARBÓREAS E PROPAGAÇÃO DE SEMENTES NATIVAS
- 🌿 COBERTURA DO SOLO E MINIMIZAÇÃO DAS MOBILIZAÇÕES DO SOLO
- 🌿 FITO DEPURAÇÃO, MULSHING, COMPOSTAGEM
- 🌿 SOLEIRAS PARA RETENÇÃO DA ÁGUA NAS ENCOSTAS, MARGENS VIVAS



REFERÊNCIAS ÚTEIS

- Barata, A., Lopes V., 2021. Estudo do Setor das Plantas Aromáticas, Medicinais e Condimentares em Portugal. Gab. Planeamento, Políticas e Administração Geral-GPP.
- BIODESIGN–HIDROPROJECTO–ECOSTATUS, 2001. Plano de Ordenamento do Parque Natural do Vale do Guadiana - 1ª fase de Estudos de Caracterização, Diagnóstico e Pré-Proposta de Ordenamento.
- Boieiro, M., Ceia, H., Caramujo, M.J., Cardoso, P., Garcia Pereira, P., Pires, D., Reis, J. & C. Rego (eds.) (2023). Livro Vermelho dos Invertebrados de Portugal Continental. FCIências.ID e ICNF I.P., Lisboa, 468 pp.
- Carapeto A., Francisco A., Pereira P., Porto M. (eds.), 2020. Lista Vermelha da Flora Vasculare de Portugal Continental. Sociedade Portuguesa de Botânica, Associação Portuguesa de Ciência da Vegetação – PHYTOS e Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (coord.). Coleção «Botânica em Português», Volume 7. Lisboa: Imprensa Nacional, 374 pp.
- Carapeto A., Francisco A., Pereira P., Porto M. (eds.), 2021. Guia da flora de Portugal Continental. Sociedade Portuguesa de Botânica. - 1ª ed. - Lisboa : Imprensa Nacional, 2021. - 455 p. : il. ; 31 cm. - (Botânica em português ; 6). - ISBN 978-972-27-2880-5.
- DGT, 2018. Carta de Ocupação do Solo 2018.
- Elena A. Pearce et al., 2023. Substantial light woodland and open vegetation characterized the temperate forest biome before Homo sapiens.
- European Commission, 2020. Developing a circular and sustainable bioeconomy for Europe: new report by the Network of Experts on Bioeconomy sets out the main opportunities and challenges ahead.
- Extremadura, 2030. Estrategía de Economía Verde y Circular de EXTREMADURA. Guía Práctica Diversificación de Actividades Económicas en la Dehesa.

- ICNF, 2016. Inventário nacional florestal. Disponível em <https://www.icnf.pt/noticias/inventarioflorestalnacional>. Acedido a 20 fevereiro de 2024.
- ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. | Parque Natural do Vale do Guadiana, 2020. Parque Natural do Vale do Guadiana: 25 anos.
- LIFE Montado-Adapt, 2021. Disponível em <https://www.lifemontadoadapt.com/>
- Natural Climate Solutions Alliance - NCSA, 2023. The Natural Climate Solutions Alliance.
- Pedra & Cal, 2005. Casa do Lanternim – Mértola.
- Pereira, P. e Pires da Fonseca M. , 2003. Nature vs. nurture: the making of the montado ecosystem. Conservation Ecology 7(3): 7. URL: <http://www.consecol.org/vol7/iss3/art7/>.
- Programa Territorial +SOLO +VIDA, s.d. Programa Territorial +SOLO +VII Disponível em: <https://maissolomaisvida.pt/>.
- Projeto Life montado-ADAPT, 2022. MONTADO & CLIMATE - A NEED TO ADAPT. LIFE15 CCA/PT/000043.
- Resolução do Conselho de Ministros nº 161/2004, 10 de novembro de 2004.
- Taskforce on Nature Markets, 2022.
- Universidade de Lisboa, 2019. Nova espécie de abelha encontrada em Portugal (descoberta feita por Ana Gonçalves).



+solo
+vida

Adaptação e Mitigação das Alterações
Climáticas: Luta Contra a Desertificação,
no Parque Natural do Vale do Guadiana.