

# GEIA

REVISTA ANUAL DA AMBIOS PORTUGAL

## PLANTAS NATIVAS NA CIDADE - REPENSAR OS ESPAÇOS VERDES URBANOS

Conheça o projeto que visa promover a utilização de espécies nativas de plantas nos espaços verdes urbanos

## AS LAMPREIAS DO RIO SORRAIA

Descubra quais as espécies de lampreia que há no rio Sorraia e quão importante é conservá-las

PRODUÇÃO DE TÚBERAS  
CONHEÇA ESTE PROJETO!

# GEIA Nº 5 12 / 2023

## Editoras

Inês Roque & Shirley T. van der Horst

## Design

Shirley T. van der Horst

## Textos

Amigos dos Animais de Coruche, Anabela Belo, Carla Pinto-Cruz, Celeste Santos e Silva, Inês Almeida, Inês Roque, Luís Guilherme Sousa, Mariana Tomaz & Shirley T. van der Horst

## Fotografias

Ambios Portugal, Amigos dos Animais de Coruche, Anabela Belo, Celeste Santos e Silva, Gül Işık, Inês Almeida, Luís Guilherme Sousa, Mariana Tomaz & Shirley T. van der Horst

## Revisão

Inês Roque & Shirley T. van der Horst

## Periodicidade

Anual

## ISSN

2184-4437

## Propriedade / Editor

Ambios Portugal.

Nº da pessoa coletiva: 514761300



Os artigos assinados exprimem as opiniões dos seus autores, que poderão diferir da opinião da Ambios Portugal.

A Ambios Portugal agradece a todos que participaram na GEIA com textos e/ou fotografias.



# ÍNDICE



01

QUEM SOMOS?



02

EDITORIAL



04

CONSERVAÇÃO



05

A NATUREZA À  
NOSSA VOLTA



08

AS LAMPREIAS DO  
RIO SORRAIA



11

PLANTAS NATIVAS  
NA CIDADE



15

MOBILIDADE IN



19

MOBILIDADE OUT



23

MANTER UM DIÁRIO  
DE NATUREZA



27

BI | LAMPREIAS



30

SUSTENTABILIDADE



31

PRODUÇÃO DE  
TÚBERAS



34

CRIAR UMA HORTA  
SUSTENTÁVEL



38

COMUNIDADE



40

AMIGOS DOS  
ANIMAIS DE



43

AUTORIA DAS  
IMAGENS

Nas páginas 43 e 44, pode encontrar as legendas de todas as fotografias utilizadas na GEIA.

Os números que se encontram ao longo dos artigos entre parêntesis indicam o número da fotografia que ilustra essa parte do texto.



# AMBIOS PORTUGAL

1

É uma organização não-governamental sem fins lucrativos, fundada em 2018 e sediada no Observatório do Sobreiro e da Cortiça, em Coruche.

A Ambios Portugal foi fundada por uma equipa proveniente de universidades, organizações não-governamentais, empresas e administração pública, com ligações ao setor ambiental.

O princípio da Ambios Portugal é contribuir com a experiência profissional e competências pessoais de cada membro para um objetivo comum: promover a conservação da biodiversidade, o desenvolvimento sustentável e o envolvimento da sociedade nestas metas.

## **Direção**

Presidente	Inês Margarida Ferreira Roque
Secretária	Sandra Eugénia Cruz Mariano
Tesoureiro	Shirley Therese van der Horst

## **Mesa da Assembleia**

Presidente	Hélio de Sousa Ferreira
1.º Secretário	Ana Margarida Casimiro Ferreira Marques
2.º Secretário	Cláudia Maria Gomes Lopes

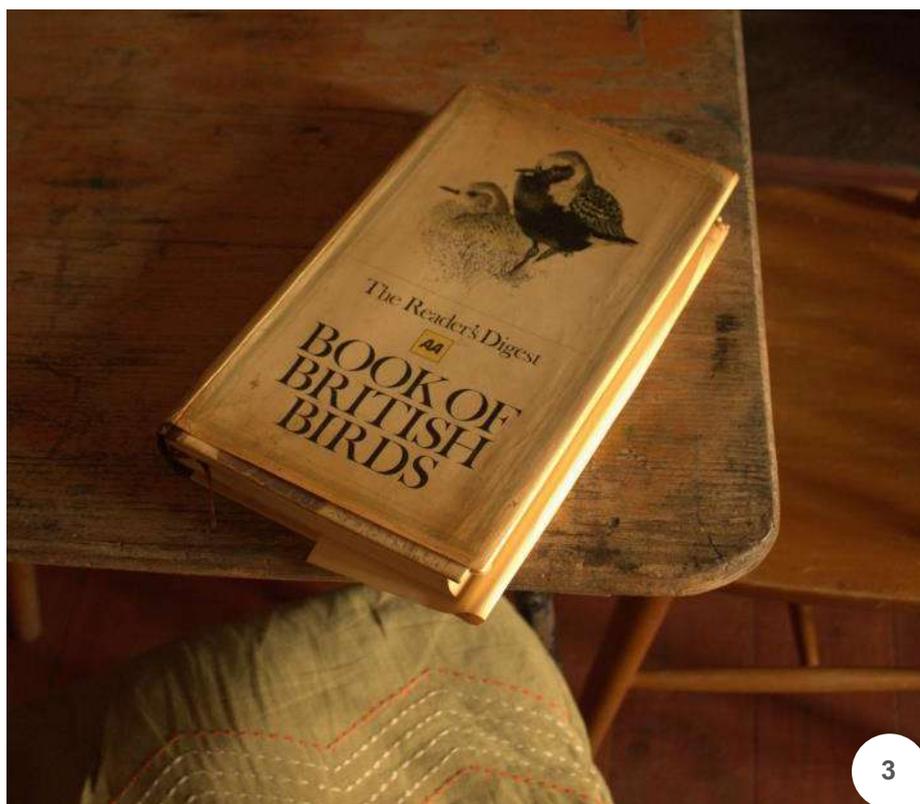
## **Conselho Fiscal**

Presidente	Carlos António Marques Pereira Godinho
1.ª Secretária	Patrícia Alexandra Felismino da Silva
2.ª Secretária	Maria Beatriz Ferreira Roque

# EDITORIAL

2

Foi inesperado, aquele encontro de fim de tarde. Não caminhava na cidade há muito tempo. Já me tinha esquecido como era movimentada e cheia de detalhes. Tantos, que havia algo novo todos os dias, quando lá vivia e fazia aqueles caminhos repetidamente. Quando passei em frente à porta, um cheiro familiar e tão saudoso encheu-me as medidas. Misturava-se com o cheiro das castanhas assadas na rua, naquele novembro ameno, e confundia-se com o som do autocarro elétrico que se anunciava com campainhas virtuais. Não sentia aquele cheiro na rua há muito tempo. Talvez porque as livrarias, agora, ficam quase sempre dentro de centros comerciais e a porta dá para um corredor atarefado, mas que não se mistura com a vida real de uma cidade cheia de gente a regressar a casa. Eram os livros. O cheiro dos livros era a nota



3

que se destacava naquela rua, ao cair da noite. E a minha casa, que estava longe, de repente era ali. Naquele cheiro.

Foi naquela cidade, e em livros como aqueles, que aprendi que esta nossa casa, a de todos, está longe de ser uma prioridade nas nossas vidas atarefadas. Quando ouvi falar pela primeira vez em pegada ecológica, ainda eramos seis biliões “a pôr o pé”. Vinte anos depois, já somos mais de oito biliões. Talvez por ter nascido no mesmo ano que a consciência ambiental da Europa, forjada na primeira legislação em ma-

téria de ambiente – a Diretiva Aves – tendo a medir na nossa idade o estado da conservação da natureza. Quatro décadas e picos depois, mais de 80% dos habitats na Europa estão em mau estado de conservação. Com a degradação dos habitats, o número de espécies que albergam também está a diminuir. Não conseguimos proteger. Temos de restaurar.

Em novembro de 2023 o Parlamento Europeu e os Estados-membros da União Europeia chegaram finalmente a acordo sobre a Lei do Restauro da Natureza. Esta lei enquadra-se na 2.<sup>a</sup> meta (de um total de 23) do Quadro Mundial para a Biodiversidade de Kunming-Montreal, assinado no final de 2022 na 15.<sup>a</sup> reunião da Conferência das Partes (COP15), da Convenção das Nações Unidas sobre a Diversidade Biológica. A Lei do Restauro abre caminho a uma política comum que visa reparar pelo menos 20% dos ecossistemas terrestres e marinhos degradados da União Europeia até 2030, e a sua totalidade até 2050.

Nesta GEIA trazemos-lhe alguns temas que lembram que está ao alcance de todos nós ajudar o mundo “a girar no sentido certo”: o do nosso equilíbrio com a natureza. Falamos de jardins de plantas nativas e de soluções inovadoras para cultivar as túberas da nossa charneca. Falamos ainda das lampreias do nosso rio e das muitas espécies que encontrámos na monitorização da biodiversidade em Coruche. Damos a



4

conhecer mais duas voluntárias, que nos descrevem as suas experiências em conservação de aves e tartarugas marinhas, em Portugal e na Austrália. O resto, terá de descobrir por si — não deixe de explorar, porque também lhe damos dicas para tornar a sua horta mais sustentável. (Se ainda não tem horta, pense nisso! Uns vasos na varanda também contam. A sua saúde e a do planeta agradecem.)

O que nos desperta os sentidos é aquilo que nos faz tomar atitudes novas, por vezes com resultados surpreendentes. Por isso, esperamos que esta GEIA, ainda que sem o cheiro do papel, mas cheia de cor e conhecimento partilhado pelos autores, consiga despertar os seus.

**Inês Roque**



5

# CONSERVAÇÃO

gestão planeada de um recurso natural  
para evitar exploração, destruição ou  
negligência



# A NATUREZA À NOSSA VOLTA



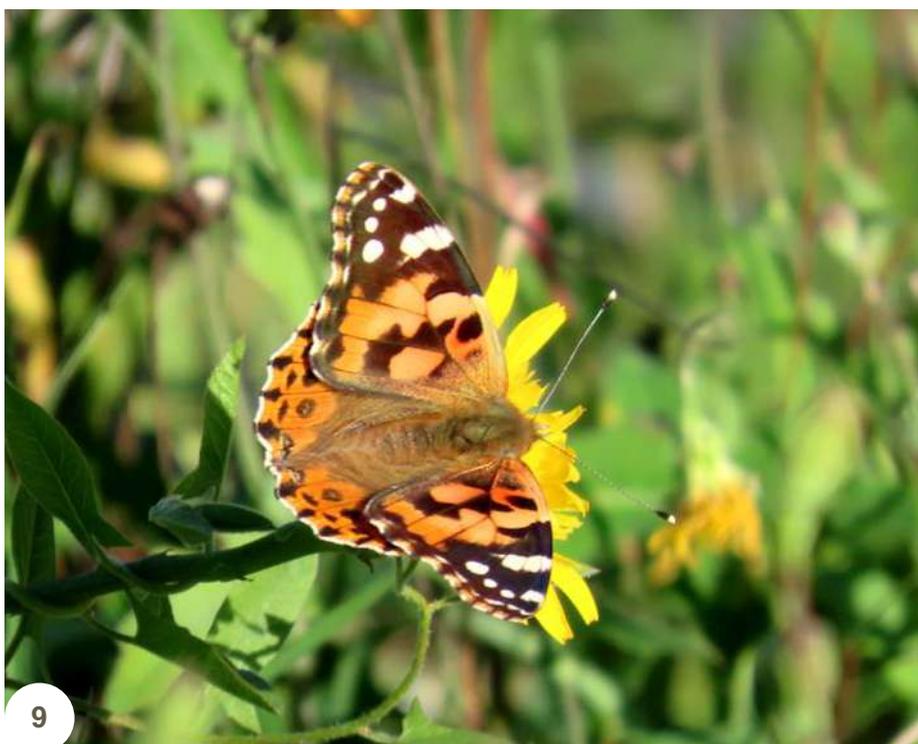
7

Durante 2023, fizemos dois censos das espécies presentes ao longo do rio Sorraia no âmbito da nossa monitorização anual. Um dos censos foi em abril e o outro em novembro. Nestes dois períodos do ano — um na primavera e outro perto do fim de outono — podemos observar tanto espécies mais ativas ou vistosas na primavera (alguns insetos e plantas, respetivamente) como espécies que florescem noutra altura do ano ou estão cá em migração, por exemplo.

Na página seguinte, compilamos toda a informação num gráfico.



8

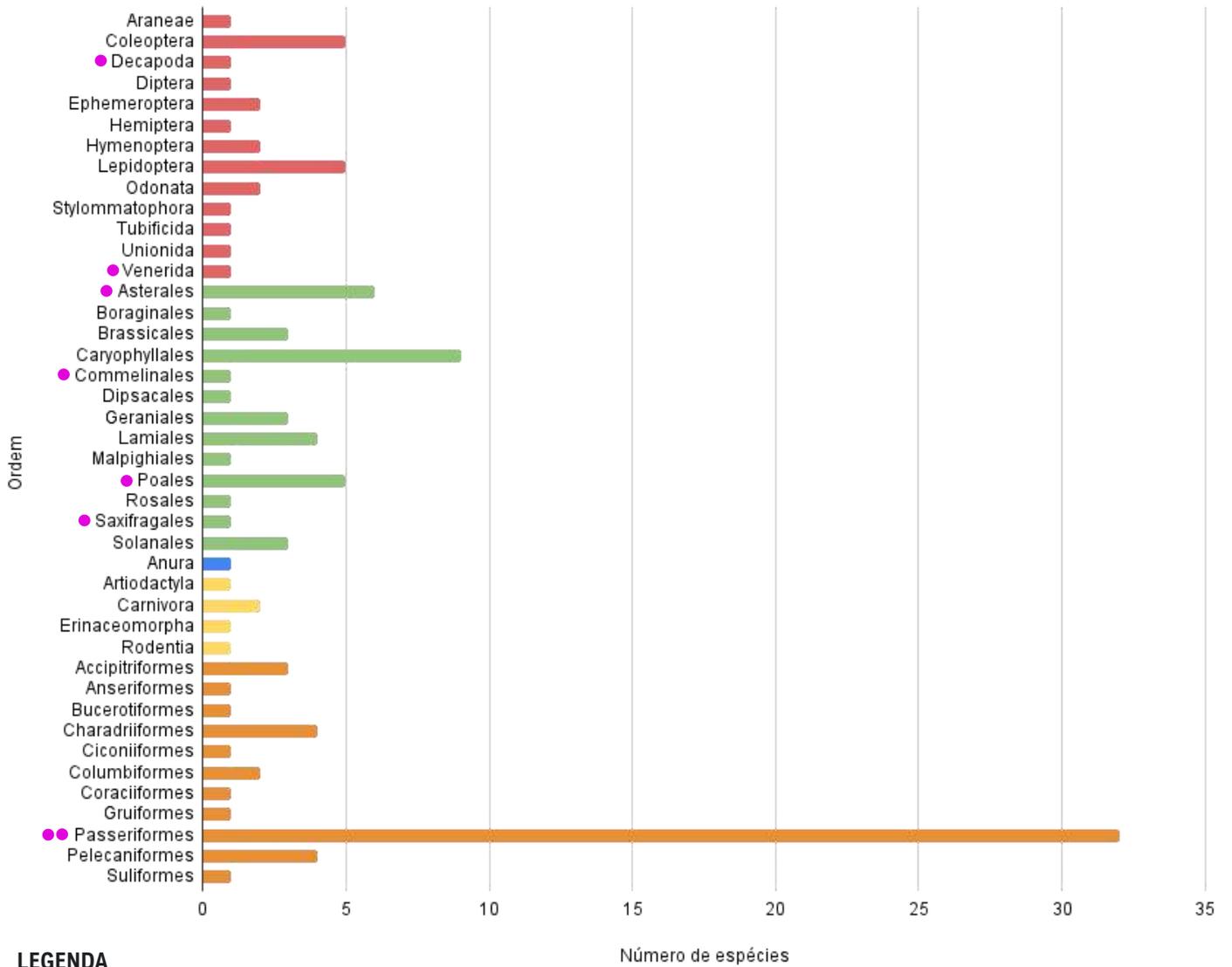


9



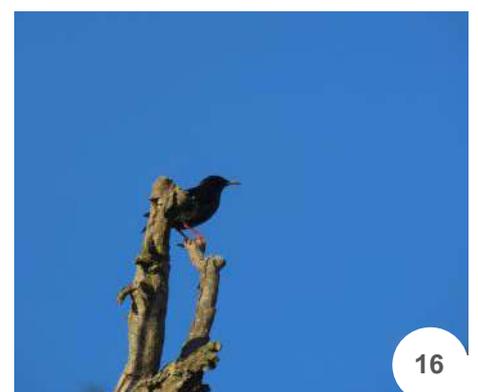
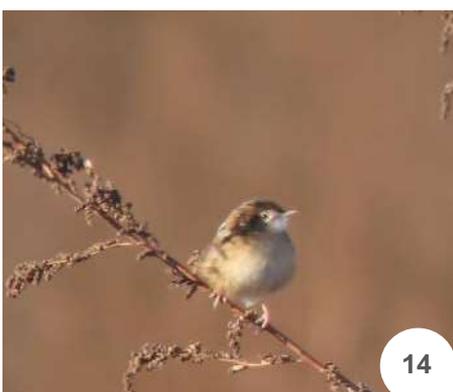
10

## Número de espécies por ordem taxonómica encontradas durante a monitorização do rio Sorraia em 2023



### LEGENDA

- Cada círculo representa a presença de uma espécie exótica
- Invertebrados ■ Plantas ■ Répteis e anfíbios ■ Mamíferos ■ Aves



Destacamos algumas espécies que chamaram mais a atenção durante a monitorização. Registámos a presença da maioria das espécies exóticas que observámos em 2022, mas notamos que a abundância de viuvinha-bico-de-lacre (*Vidua macroura*) (18) parece ter aumentado, com bandos maiores observados no ponto mais distante da vila. O rio infelizmente ainda tem pinheirinha-de-água (*Myriophyllum aquaticum*) e jacinto-de-água (*Pontederia crassipes*), duas espécies invasoras muito difíceis de erradicar. Os censos que



17

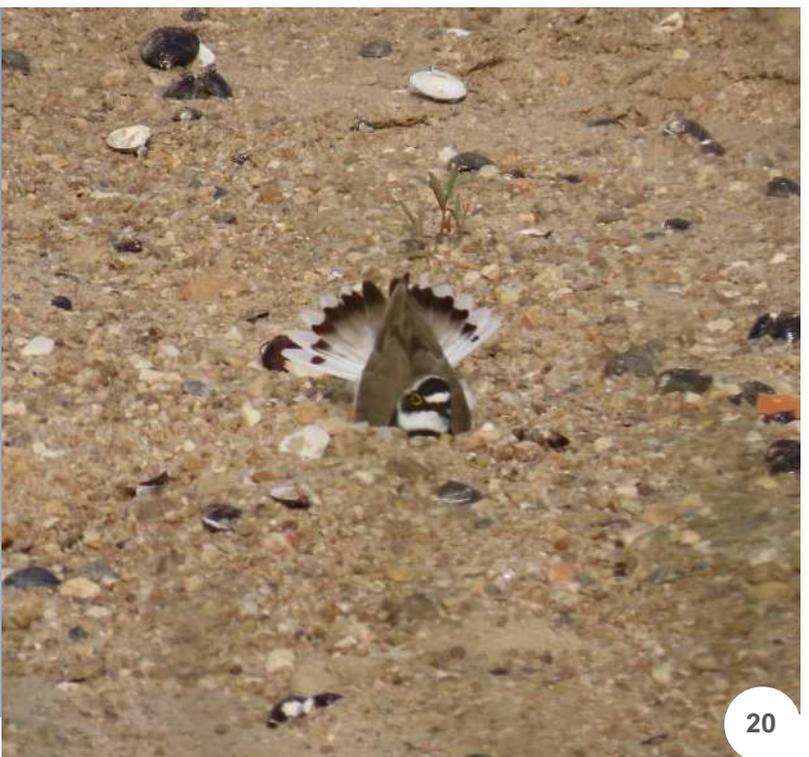


18

fizemos em abril revelaram muito poucas espécies de invertebrados aquáticos, o que parece estar associado com a adição de areia às margens do rio nesta altura. Uma parte da areia acaba sempre por ser levada pela corrente, cobrindo a vegetação aquática e, possivelmente, levando as ninfas e outros invertebrados aquáticos mais a jusante. No entanto, quando voltámos a fazer censos em novembro, encontrámos muitos invertebrados aquáticos, maioritariamente da ordem Ephemeroptera — ou efemerópteros (17). Também observámos guarda-rios (*Alcedo atthis*) ao longo do rio, provavelmente porque o açude estava aberto, o que tornava o curso de água menos profundo e mais próximo do curso natural. Em abril vimos borrelho-pequeno-de-coleira (*Charadrius dubius*) (20) a exhibir comportamentos de reprodução na areia, perto da ponte pedonal. Registe as suas observações de espécies exóticas ou nativas nesta zona no iNaturalist (ou Biodiversity4All em Portugal), associando-as ao nosso projeto Rio Sorraia — Percurso Pedestre da Cegonha (PR1 CCH). Na aplicação (ou no site) consulte a área de amostragem deste projeto para se certificar que as suas observações são incluídas. Também pode juntar-se ao projeto para receber notícias!



19



20

# AS LAMPREIAS DO RIO SORRAIA

21

Rio Sorraia, uma força que moldava a vida das pessoas, impondo os seus caprichos anuais, ditados pela quantidade de chuva. E água vem, água leva.

Mas também traz. As cheias grandes desempenhavam, e desempenham, um papel fundamental no ciclo dos nutrientes dos campos e na dinâmica das massas de água da zona. E para muitas espécies de peixes é um elemento fundamental. Enguias, barbos, bogas, fataças e mesmo sáveis aproveitavam o aumento do nível de água para subir os rios e se reproduzir. E as pessoas sabiam aproveitar essa abundância. A pesca é uma arte local que percorreu gerações até ao dia de hoje.

Mas, mudam-se os tempos e muda-se o rio.

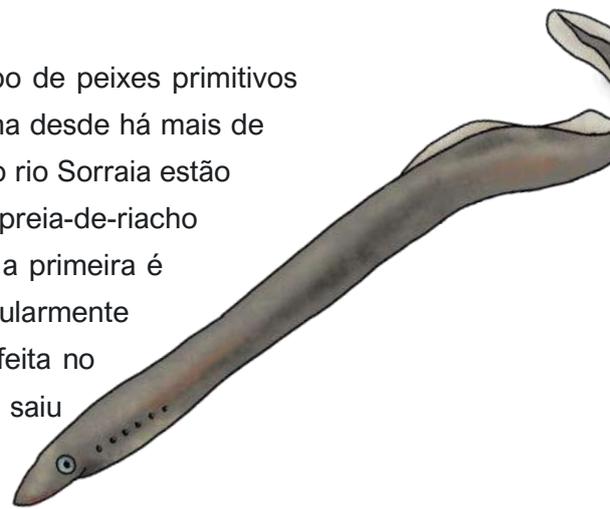


22

A instalação de barreiras artificiais, a intensificação agrícola, o desaparecimento dos guardarrios e a expansão de espécies exóticas tem alterado a vida no rio. Atualmente a comunidade piscícola mudou drasticamente. Achigãs, gambúsias, percas-sol, abletes e peixes-gato-negro ocorrem em abundância, e juntamente com o lagostim-vermelho-do-Louisiana e com o caranguejo-peludo-chinês têm alterado profundamente a biologia e ecologia dos nossos cursos de água.

Entre as espécies afetadas pelas alterações mencionadas em ci-

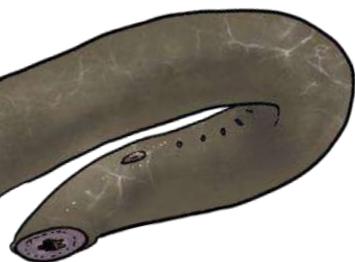
ma temos duas desconhecidas de muitos: as lampreias. Este grupo de peixes primitivos não apresenta mandíbulas desenvolvidas, mantendo a mesma forma desde há mais de 360 Milhões de anos, sendo por isso considerados fósseis vivos. No rio Sorraia estão identificadas a lampreia-de-rio (*Lampetra fluviatilis*) e a lampreia-de-riacho (*Lampetra planeri*), espécies sem valor comercial. Destas, apenas a primeira é anádroma, ou seja, sobe os rios para se reproduzir, sendo particularmente vulnerável a barreiras. E o cenário não é animador. Na avaliação feita no **Livro Vermelho dos Peixes Dulciaquícolas e Diádmomos**, que saiu este ano, a lampreia-de-riacho encontra-se Em Perigo (EN) e a lampreia-de-rio Criticamente em Perigo (CR) .



A ribeira da Erra é particularmente importante para ambas as espécies, estando classificada com prioridade de conservação máxima no Plano Nacional de Conservação de Lampreia-de-riacho e da Lampreia-de-rio (2011). Apesar disto, durante amostragens realizadas em anos mais recentes não foram capturados indivíduos destas espécies. Talvez fruto do aumento das ameaças que se tem verificado no rio.

Mas enquanto há vida, há esperança. E por fontes de registos amadores foram encontrados amocetes (a fase larvar das lampreias) (22 e 23) em anos posteriores, sendo o último registo de 2016.

Um sinal de que estas espécies ainda podem ter um futuro nos nossos cursos de água.



**Luis Guilherme Felizardo de Sousa**





**Luís Guilherme Felizardo de Sousa**, natural de Coruche, desde cedo que descobriu a sua paixão e fascínio pelo Mundo Natural. Frequentemente as suas brincadeiras o levavam para o meio dos bosques e campos, montes e vales, charcos e ribeiras, onde para além de brincar observava e aprendia sobre o que o rodeava. Seguindo esta paixão decidiu tirar a licenciatura em Biologia na Universidade de Évora, onde graças aos ensinamentos de professores e colegas conseguiu aprofundar o seu conhecimento sobre diversos temas. Após ter participado em vários projetos científicos na Universidade, escolheu mais uma vez dar um passo no seu percurso e tirar o Mestrado em Biologia da Conservação também na Universidade de Évora, onde descobriu o mundo fascinante dos charcos temporários mediterrânicos e dos incríveis seres que neles habitam. Algo que lhe possibilitou elaborar mais sobre uma espécie de crustáceo de água doce que tinha encontrado em Coruche e que se revelou ser uma nova espécie para Portugal. Participou em mais projetos como o LIFE+ Charcos onde auxiliou nas amostragens de fauna e flora dos charcos, e no projeto LIFE LINES onde trabalhou sobre o problema da mortalidade rodoviária e participou no desenvolvimento de medidas de mitigação adequadas para vários grupos de fauna. Mantém o vínculo com a Universidade permanecendo como membro da Unidade de Biologia da Conservação e colaborador do MED - Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento da Universidade de Évora. Atualmente faz parte do Setor de Conservação da Natureza e Educação Ambiental do Município de Lousada onde é responsável pela inventariação da fauna e flora municipal, elaboração de planos de gestão para áreas protegidas municipais, criação de materiais de divulgação, realização de atividades de sensibilização e educação ambiental para todas as faixas etárias, colaboração em projetos científicos nacionais e internacionais, gestão e planeamento dos Espaços Vivos, entre outras tarefas. Em todo o seu percurso tem utilizado o seu gosto pela fotografia como uma ferramenta de divulgação e sensibilização.



# PLANTAS NATIVAS NA CIDADE

## REPENSAR OS ESPAÇOS VERDES URBANOS

25

O projeto **Plantas nativas na cidade – Repensar os espaços verdes urbanos** foi um desafio muito interessante porque permitiu, ainda que em pequena escala, passar do papel à prática. Na verdade, a equipa de investigação do Laboratório de Botânica da Universidade de Évora vinha trabalhando este tema – o da utilização de plantas nativas da região nas áreas verdes urbanas públicas – desde 2016. Esta linha de trabalho é muito relevante nas circunstâncias atuais, em que as alterações de uso do solo para fins urbanos (habitação e infraestruturas) e agrícolas são cada vez mais numerosas, à custa da diminuição e da fragmentação dos ecossistemas naturais. A utilização de plantas nativas com valor ornamental



26

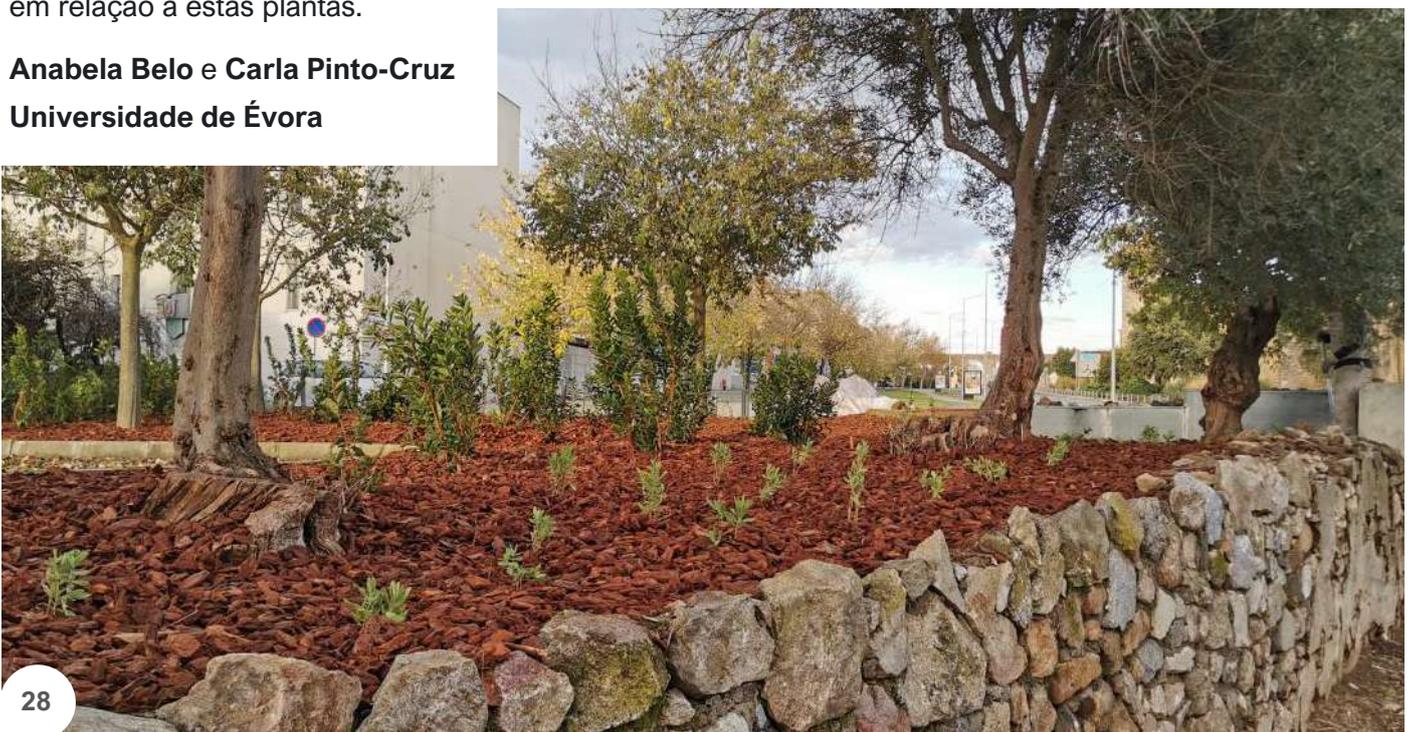
nas áreas verdes urbanas públicas possui vantagens, particularmente valorizadas nos tempos que correm, relativamente às plantas ornamentais habitualmente usadas nas áreas verdes em Portugal. Uma delas é o menor consumo de água que é requerido pelas nativas quando comparado com a maioria das ornamentais exóticas, um recurso escasso, cuja poupança é particularmente relevante na região do Mediterrâneo – um jardim de plantas nativas pode exigir apenas 5% da água usada num jardim “tradicional”. As plantas nativas são também mais resistentes a pragas e doenças, porque convivem com elas desde sempre. É desta longa convivência que resulta a coevolução entre as plantas e os animais nativos duma dada região, o que se traduz numa interdependência entre ambos, num sincronismo de



ciclos de vida que se quer de relojero. Para além disso, ao utilizar plantas nativas com valor ornamental nas áreas verdes não corremos os enormes riscos económicos e ecológicos associados à introdução de plantas ornamentais exóticas. Dessas, 667 já estão naturalizadas. Isto corresponde a 18% da flora nativa de Portugal e 15% destas espécies têm comportamento invasor no território nacional – muitas das plantas invasoras que hoje existem em Portugal (e.g., a erva-das-pampas ou o jacinto-de-água) são plantas que foram introduzidas como ornamentais e que escaparam das áreas de cultivo, competindo com a flora nativa. Por outro lado, se os espaços verdes urbanos tiverem plantas nativas, podem funcionar como corredores ecológicos, ligando zonas periurbanas mais naturais. Finalmente, para além de desempenharem um papel importante no suporte e na conservação da biodiversidade, são igualmente importantes os serviços culturais que proporcionam, como recreação e educação ambiental.

Um dos objetivos da Estratégia da Biodiversidade 2030, é “Trazer a natureza de volta às nossas vidas”. Atingir este objetivo, implica uma mudança na forma como vemos os ecossistemas naturais e a sua ligação às cidades onde vivemos. Para isso, as administrações locais deverão integrar soluções baseadas na natureza ao desenhar, no planeamento urbano, o justo lugar que os espaços verdes urbanos merecem. Neste percurso é fundamental ganhar o entendimento e a apreciação dos cidadãos, torná-los cúmplices deste processo em que a informação é determinante. Pretende-se que as áreas verdes urbanas intervencionadas neste pequeno projeto – o nosso projeto relâmpago – possuam um valor demonstrativo que ajude a realizar o trabalho necessário a nível da modificação da percepção que a sociedade possui em relação a estas plantas.

**Anabela Belo e Carla Pinto-Cruz**  
**Universidade de Évora**





29

O projeto **Plantas nativas na cidade – Repensar os espaços verdes urbanos** foi financiado pelo Fundo Ambiental 2020, sob o tema Conservação da Natureza e da Biodiversidade, e tomou forma no último trimestre de 2020. Para além das parcelas urbanas instaladas foi produzido um manual técnico, disponível gratuitamente no site do MED: <https://www.med.uevora.pt/pt/plantas-nativas-na-cidade/>, onde se disponibiliza informação técnica sobre as espécies utilizadas.

As autoras são docentes da Universidade de Évora e investigadoras do MED - Mediterranean Institute for Agriculture, Environment and Development & CHANGE – Global Change and Sustainability Institute; Universidade de Évora | Pólo da Mitra, Apartado 94, 7006-554 Évora, Portugal.



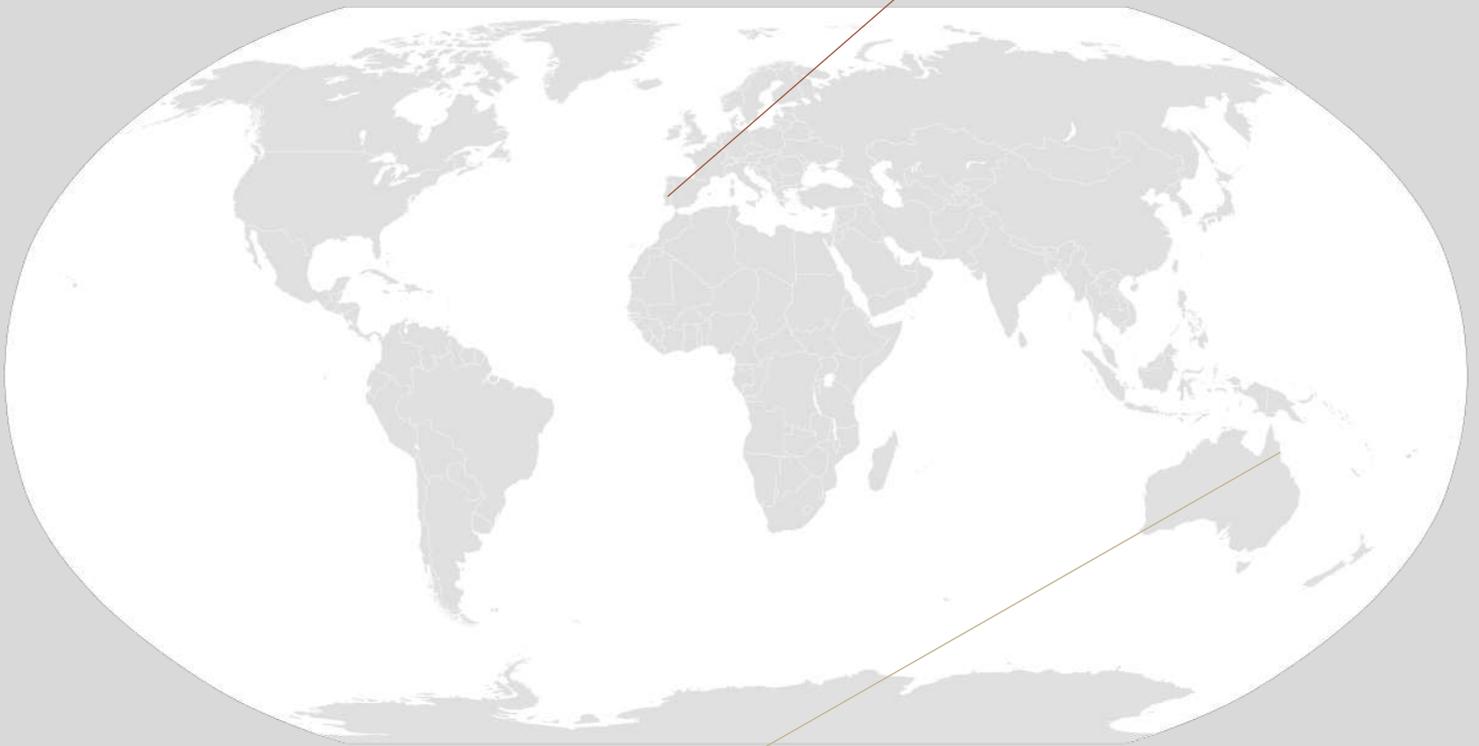
30



**MARIANA TOMAZ**

**SOCIEDADE  
PORTUGUESA PARA  
O ESTUDO DAS AVES  
(SPEA)**

ZONA DE PROTEÇÃO ESPECIAL  
AVEIRO-NAZARÉ, PORTUGAL



**OCEANS2EARTH —  
CENTRO DE  
REABILITAÇÃO DE  
TARTARUGAS DE  
CAIRNS**

ILHA FITZROY, AUSTRÁLIA

**INÉS ALMEIDA**



# MOBILIDADE IN

**SPEA—SOCIEDADE PORTUGUESA PARA O ESTUDO DAS AVES**

*ZONA DE PROTEÇÃO ESPECIAL AVEIRO-NAZARÉ , PORTUGAL*



# MOBILIDADE IN

## SPEA—SOCIEDADE PORTUGUESA PARA O ESTUDO DAS AVES

ZONA DE PROTEÇÃO ESPECIAL AVEIRO-NAZARÉ, PORTUGAL



**MARIANA TOMAZ**

VOLUNTÁRIA



32

Fez precisamente dois anos, em agosto de 2023, que tive a oportunidade de fazer voluntariado na Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA), no projeto LIFE PanPuffinus.

A meio do meu percurso como estudante da licenciatura em Biologia na Universidade de Évora, já com algum conhecimento e com um gosto acrescido por aves, decidi candidatar-me a fazer voluntariado na SPEA, uma Organização Não-Governamental de Ambiente que sempre me fascinou pelo seu incansável trabalho diário em prol da conservação das aves e dos habitats dos quais dependem.

Foi ao explorar o website da SPEA que obtive conhecimento do projeto LIFE PanPuffinus, em desenvolvimento desde 2020. Coordenado pela BirdLife Malta, pretende proteger e melhorar o estatuto de conservação de duas espécies de aves marinhas endémicas do mediterrâneo, a pardela-balear (*Puffinus mauretanicus*) e a pardela-do-mediterrâneo (*Puffinus yelkouan*), através de uma colaboração transfronteiriça. Estas entidades têm o objetivo de mitigar o impacto das duas mais importantes ameaças a estas espécies: a predação por espécies não nativas e as capturas acidentais na pesca. Em Portugal, a área de implementação deste projeto enquadra-se na Zona de Proteção Especial Aveiro-Nazaré, sendo esta considerada a zona mais importante para a pardela-balear no nosso país. Este trabalho resulta num grande esforço em aprofundar o conhecimento sobre a problemática das capturas acidentais na pesca e, em colaboração com os pescadores, desenvolver e testar medidas de mitigação que visam prevenir ou reduzir esses impactos.

Através desta experiência de voluntariado, obtive o que poderei chamar de «a minha primeira experiência profissional», num ramo que desde cedo me despertou fascínio, o ramo da ornitologia. Para além de ter sido muito bem recebida e integrada na realização dos trabalhos, tive a oportunidade de aprender muito



33



34

sobre a identificação de aves marinhas, os seus tipos de voos, diferenciação de aves juvenis, adultas e imaturas, durante a realização de censos de aves marinhas a partir da costa (RAM – Rede de Observação de Aves e Mamíferos Marinhos), especificamente a partir do Cabo Carvoeiro (Peniche). Foi possível observar várias espécies com recurso a telescópio e binóculos, tais como a gaivota-d'asa-escura (*Larus fuscus*), a gaivota-de-patas-amarelas (*Larus michahellis*), a galheta (*Gulosus aristotelis*) (33), o alcatraz (*Morus bassanus*) e, ainda, a pardela-balear (*Puffinus mauretanicus*).

Tive ainda a oportunidade de desenvolver as minhas capacidades comunicativas através da realização de



35

inquéritos a pescadores (35) e deste modo envolver-me com a comunidade piscatória local. Realizei, durante vários dias, múltiplas visitas a três portos pesqueiros: Porto da Nazaré, Porto da Figueira-da-Foz e o Porto de Aveiro. Esses dias destinavam-se à procura dos mestres dos barcos, que ou se encontravam nos seus barcos atracados – segundo estes, estavam em vias de ir para alto mar para mais um dia de trabalho – ou estavam a voltar de alto mar, e nesses casos, tentava ser o mais breve possível, pois era evidente o cansaço nos seus rostos. Dezenas de inquéritos foram realizados, e no final foi bastante satisfatório, pois houve muito sucesso na comunicação e na partilha da problemática das capturas acidentais. Com alegria, notei que muitos dos mestres conheciam e usavam diariamente algumas das soluções apresentadas para reduzir essas capturas, e também tentavam, sempre que possível, devolver as aves capturadas

nas redes ao meio ambiente.

Por último, mas não menos importante, realizei várias inspeções costeiras em diversas praias a fim de contabilizar as aves arrojadas (36). Para além de ter sido uma experiência completamente nova para mim, foi bastante produtiva, não só porque me alertou para a quantidade de aves que arrojam na costa portuguesa, como também me forneceu a oportunidade de verificar, em primeira mão, muitos dos impactos diretos da poluição e de outras ações antrópicas na fauna marinha.



36



AV. ALMIRANTE GAGO COUTINHO, 46A  
1700-031 LISBOA  
PORTUGAL

## CONTACTOS

 [spea@spea.pt](mailto:spea@spea.pt)  
[vanessa.oliveira@spea.pt](mailto:vanessa.oliveira@spea.pt)

 <https://spea.pt/>

 +351 21 322 04 30

 [/spea.Birdlife](https://www.facebook.com/spea.Birdlife)

 [@spea\\_birdlife](https://www.instagram.com/spea_birdlife)

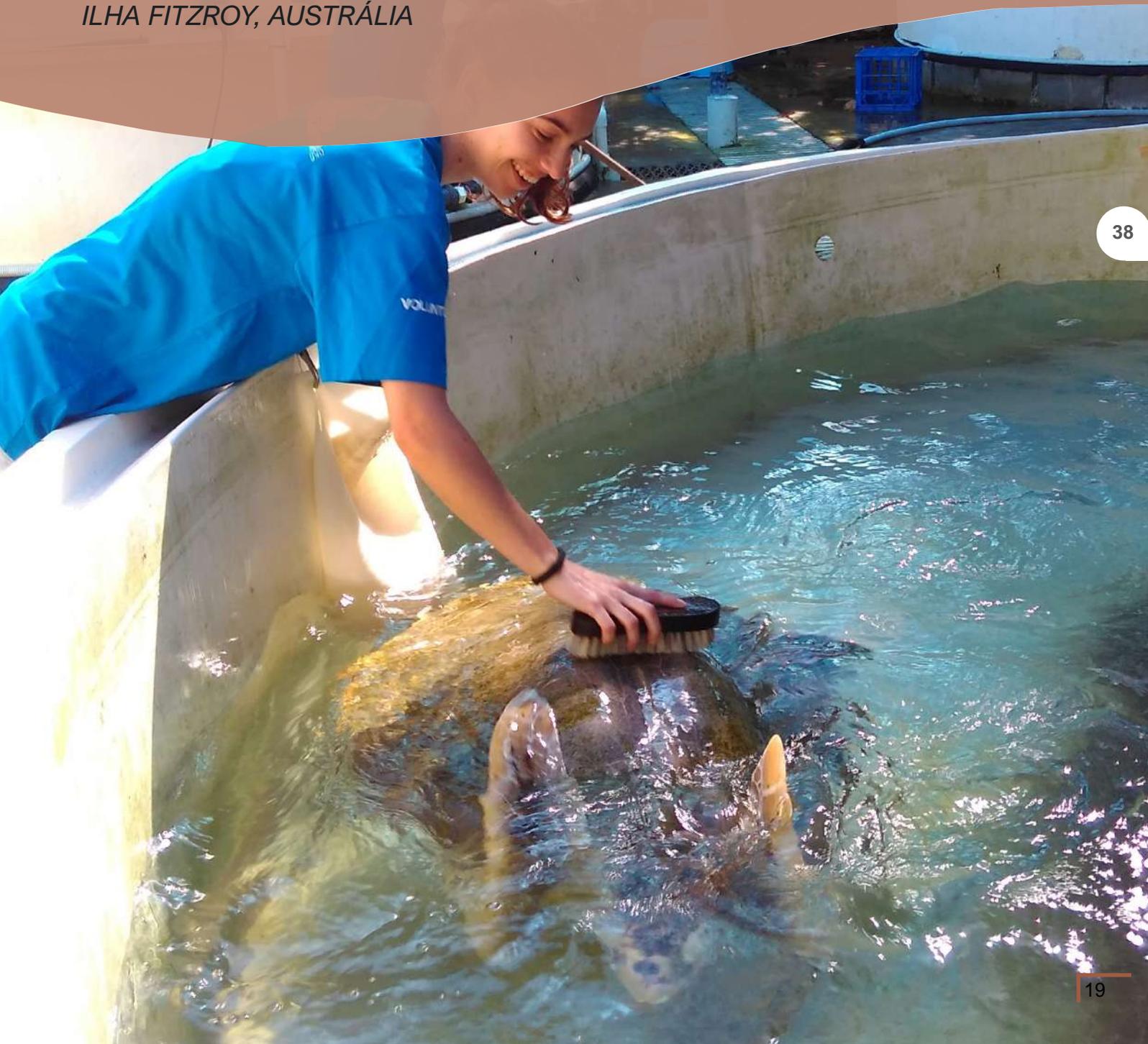
A **SPEA** (Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves) é uma Organização Não-Governamental de Ambiente de âmbito Nacional (registo nº108/N), reconhecida como entidade de Utilidade Pública desde julho de 2012, e também como Organização Não-Governamental de Desenvolvimento desde julho de 2021. Começou por ser uma pequena organização dedicada sobretudo à observação e estudo das aves, mas ao longo dos anos foi crescendo e evoluindo. Hoje é uma das maiores organizações não-governamentais de ambiente do país.

# MOBILIDADE OUT

OCEANS2EARTH

CENTRO DE REABILITAÇÃO DE TARTARUGAS DE CAIRNS

*ILHA FITZROY, AUSTRÁLIA*



# MOBILIDADE OUT

## OCEANS2EARTH—CENTRO DE REABILITAÇÃO DE TARTARUGAS DE CAIRNS

ILHA FITZROY, AUSTRÁLIA



**INÊS ALMEIDA**

VOLUNTÁRIA

39

Uma das melhores decisões que já tomei foi a de me voluntariar para trabalhar no Centro de Reabilitação de Tartarugas de Cairns, com a Oceans2Earth.

Quando acabei a Licenciatura, em Biologia, decidi que queria explorar como seria trabalhar com diferentes grupos animais, antes de seguir para Mestrado. Durante a pesquisa de diferentes programas de voluntariado, encontrei o site da Oceans2Earth, que organiza destes programas um pouco por todo o mundo. A Austrália era um sonho de longa data e, em abril de 2018, integrei a equipa de voluntários do Centro de Reabilitação de Tartarugas de Cairns, na Ilha Fitzroy, na costa nordeste da Austrália – um dos sítios mais lindos que já vi.

Um dia típico começava às 8h com a viagem de 45 minutos de ferry de Cairns para a ilha e era seguido pelo trabalho no Centro, que ia das 9h às 12h. Os voluntários estavam encarregados de uma grande variedade de tarefas, que variavam de dia para dia. Estas incluíam a lavagem dos filtros, a limpeza de partículas da água e, se o tanque estivesse muito sujo, uma limpeza a fundo – para a qual era mesmo necessário tirar as tartarugas do tanque. O Centro acolhia tartarugas feridas ou doentes, muitas delas sem a capacidade de se alimentarem independentemente, pelo que era necessário preparar a comida delas com cuidado, e dar a comida manualmente.

As responsáveis pelo Centro foram sempre incrivelmente simpáticas e prontas a partilhar as suas experiências e o seu conhecimento sobre as tartarugas.

Mesmo o trabalho acabando antes do almoço, os voluntários tinham a opção de fazer a viagem de ferry de volta só ao final do dia. As nossas tardes eram passadas a explorar a ilha: a fazer caminhadas pelos trilhos, a atravessar a floresta tropical para ir à praia, a fazer *paddle boarding* ou *snorkeling* por entre os corais. Claro que ajudou o facto de os voluntários terem acesso livre



40

ao material de mergulho e desportos aquáticos.

Eu fiquei alojada no *hostel* recomendado pela Oceans2Earth, onde conheci pessoas incríveis e que se tornaram amigos para a vida. O staff foi sempre amigável e muito prestável, sempre dispostos a ajudar com as mais diversas dificuldades que tivéssemos.

Adorei fazer voluntariado no Centro de Reabilitação de Tartarugas de Cairns, e tive uma experiência super positiva com a Oceans2Earth. Tive imenso apoio antes de ir – responderam sempre aos meus (muitos) emails com dúvidas e questões sobre o projeto e os documentos necessários.

A grande variedade de projetos que a O2E oferece garante escolhas para todos os gostos, quer sejam tartarugas na Austrália, elefantes na Tailândia ou mesmo pinguins na África do Sul.

No fundo, este voluntariado cumpriu tudo o que eu pretendia: ir visitar um país incrível, conhecer pessoas de todo o mundo, e sentir que fazia uma diferença real no cuidado destes animais.



41

42



21



OCEANS 2 EARTH  
VOLUNTEERS

SANDOWEN AVE,  
BURWOOD EAST VIC 3151,  
AUSTRALIA

## CAIRNS TURTLE REHABILITATION CENTRE

FORESHORE FITZROY ISLAND,  
FITZROY ISLAND QLD 4871,  
AUSTRALIA

### CONTACTOS



[volunteer@oceans2earth.org](mailto:volunteer@oceans2earth.org)



<https://oceans2earth.org/>



[/oceans2earthvol](https://www.facebook.com/oceans2earthvol)



[@oceans2earthvolunteers](https://www.instagram.com/oceans2earthvolunteers)



+61 450 047 100

### CONTACTOS



<http://www.cairnsturtlerehab.org.au/>



+61 740 446 700

A **Oceans2Earth** é uma organização não-política e não-religiosa, que tem como objetivo dar assistência e recursos a programas designados para o bem-estar animal e do ambiente. A O2E acredita que a melhor maneira de resolver os problemas de maus-tratos animais e destruição ambiental é dar a oportunidade às pessoas de contribuir e interagir, para que elas possam desenvolver a sua própria consciência e percepção de responsabilidade e conservação do mundo natural.

Todos os projetos da O2E são com organizações não governamentais (ONGs) ou organizações sem fins lucrativos, que valorizam o contributo que os voluntários representam.

O **Centro de Reabilitação de Tartarugas de Cairns** é uma organização voluntária sem fins lucrativos, que se dedica a reabilitar tartarugas doentes ou feridas.

O seu objetivo é fazer todos os possíveis para devolver as tartarugas que estão no Centro de volta ao seu meio natural – durante a minha estadia foram devolvidas duas tartarugas, já tratadas e equipadas com emissores – bem como o aumento da consciência pública e a promoção de práticas sustentáveis.



large eyes  
 head has thin feathers, desat pink colour  
 feathers thin neck, look almost 'hair-like'  
 long beak

# MANTER UM DIÁRIO DE NATUREZA

dark, iridescent feathers

long, saturated pink legs



Shirley Therese van der Horst

Bióloga e ilustradora



# O QUE É UM DIÁRIO DE NATUREZA?

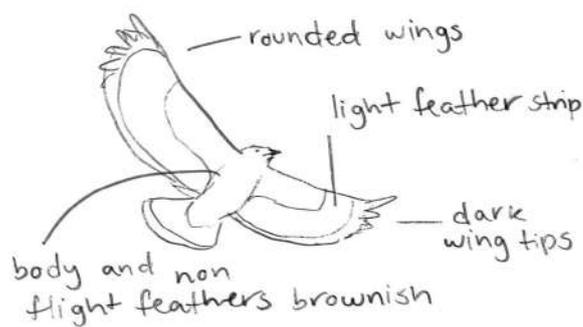
Os diários de natureza são uma forma visual e criativa de tomar notas sobre os processos naturais e as espécies presentes na nossa zona, ou em qualquer área que visitemos. O seu objetivo é serem informativos, dando-nos pistas sobre quais as espécies que podemos ver em certas alturas do ano, os comportamentos que estas espécies podem adotar, como interagem entre elas e com o seu habitat, como as populações se alteram ao longo dos anos, entre outros dados que podemos registar. A um nível mais pessoal, manter um diário de natureza é uma forma de lidar com o stress, conectando-nos à natureza e dando tempo ao nosso cérebro para se focar naquilo que estamos a ver, e às nossas mãos para representarem isso no papel. Também nos envolve com a ciência cidadã, visto que os dados que juntamos enquanto apontamos no nosso diário podem ser muito úteis para perceber processos naturais locais e mudanças na diversidade de espécies, e na comunicação desta informação ao público em geral de uma forma simples e apelativa. Aqui, escolhi partilhar a minha experiência de manter um diário de natureza, esperando que vos inspire!



long, spear-like beak

yellow eye with dark pupil

dark blue stripe through eye until back of head



rounded wings

light feather strip

dark wing tips

body and non flight feathers brownish



conical heavy-looking beak

dark eye

black eye stripe and brown nape

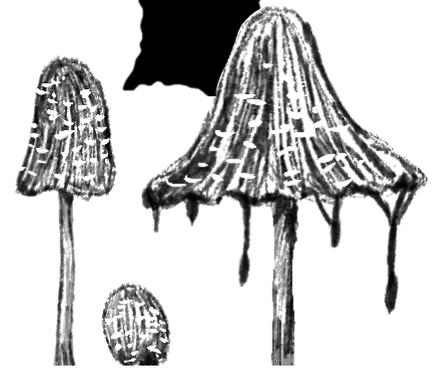
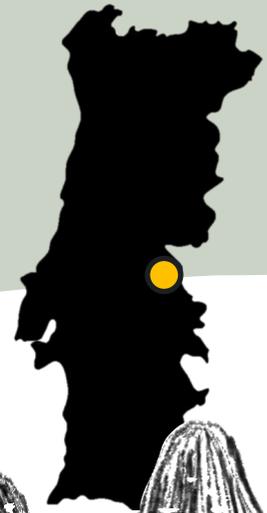


# SERRA DE SÃO MAMEDE PORTUGAL

Apesar de apreciar alguns aspetos do verão, estes meses dão, no geral, a sensação de haver menos elementos da natureza presentes. Claro que haverá sempre vida selvagem que pode ser observada mesmo assim, mas o calor dos dias impede-me de realmente usufruir do meu tempo no exterior. É nesta altura do ano, provavelmente devido ao menor contacto com a natureza (isto é, falta de tempo passado com calma, com momentos suficientes para observar a vida à nossa volta), que me sinto menos criativa. Por outro lado, o outono é a minha estação preferida. Marca a passagem de dias áridos do verão para dias mais frescos, onde a chuva ressuscita as florestas, os matos e os campos à nossa volta.

No ano passado, tive, pela primeira vez, oportunidade de explorar melhor o lado mais selvagem da propriedade dos meus pais, na Serra de São Mamede. É uma zona em Portugal sob influência Atlântica, com muita chuva e humidade. Enquanto tratámos de umas coisas no terreno, cortámos e arrumámos alguma madeira morta. No entanto, não tínhamos ainda onde a guardar e ficou a descoberto, ao ar livre. Este ano, tivemos uma quantidade tremenda de chuva nesta zona — cerca de 740,7mm até dia 8 de novembro, com mais para vir. Obviamente, devido à chuva e à nossa falta de preparação, esta pilha de madeira ficou completamente encharcada. E assim, apareceu o foco da minha curiosidade desta vez — fungos. Desde espécies minúsculas de *Mycena* a conjuntos maiores de *Naematelia aurantia*, a variedade presente nesta

pilha tem-me surpreendido vezes sem conta. E pensar que isto é apenas uma pequena amostra dos fungos que podemos encontrar, neste caso, especializados em crescer em madeira morta. Apesar dos fungos não serem um grupo que eu conheça bem, e a sua identificação até à espécie ser muitas vezes complicada, consegui identificar pelo menos 10 espécies diferentes só nesta pequena pilha. Tinham uma variedade grande de formas também



— desde um que parecia veludo azul aos típicos fungos de pé e chapéu que são mais conhecidos (comumente chamados de cogumelos), esta pilha de madeira tinha todos. Apercebi-me que ia todos os dias verificar se tinha aparecido mais alguma espécie, não fosse aparecer uma das espécies que frutifica mais tarde durante o ano.

Apesar de ser mais difícil encontrar esta variedade em certas zonas do país, se tem um jardim ou um espaço exterior, pode tentar procurar fungos este ano, uma vez que a sua época se pode estender até ao próximo ano, se tivermos sorte. Se não tem uma área exterior, se calhar é altura de ir dar uma volta a uma floresta, ao mato ou ao campo, a ver se encontra alguns fungos. Diferentes habitats podem apresentar espécies diferentes!



1. *Stereum hirsutum*
2. Esquizófilo comum  
*Schizophyllum commune*
3. *Mycena sp.*
4. *Auricularia sp.*
5. *Crepidotus variabilis*
6. *Terana coerulea*
7. *Mycena sp.*
8. *Mycena sp.*
9. *Naematelia aurantia*
10. *Coprinopsis sp.*

BI

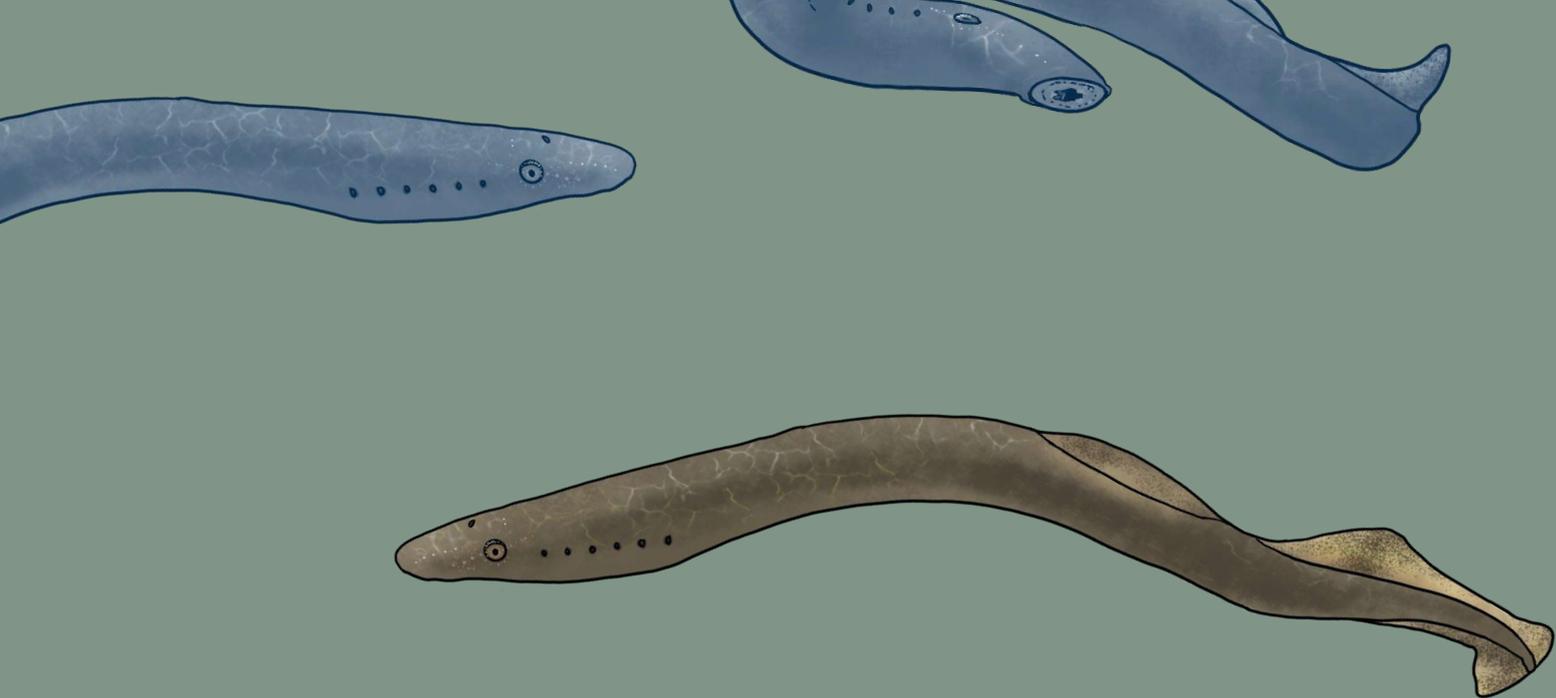
LAMPREIA-DE-RIO (*Lampetra fluviatilis*) (a)

e

LAMPREIA-DE-RIACHO (*Lampetra planeri*) (b)



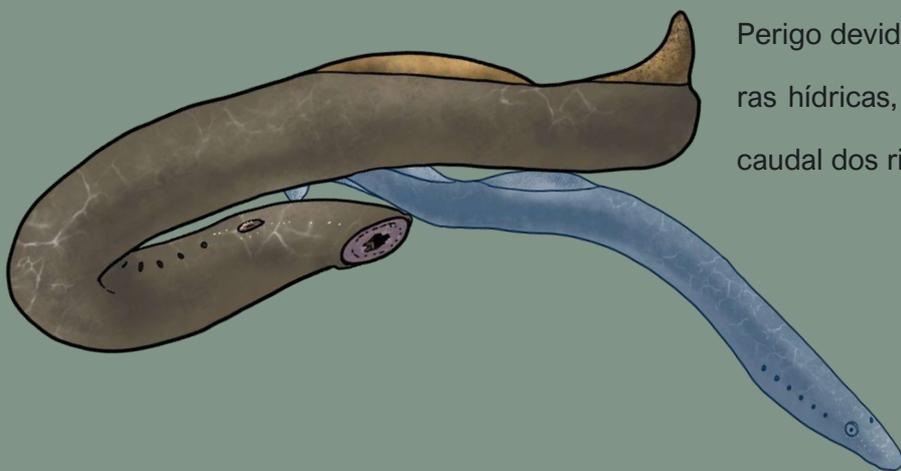
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Subfilo	Vertebrata
Classe	Petromyzonti
Ordem	Petromyzontiformes
Família	Petromyzontidae
Genus	<i>Lampetra</i>
Species	<i>Lampetra fluviatilis</i> & <i>Lampetra planeri</i>

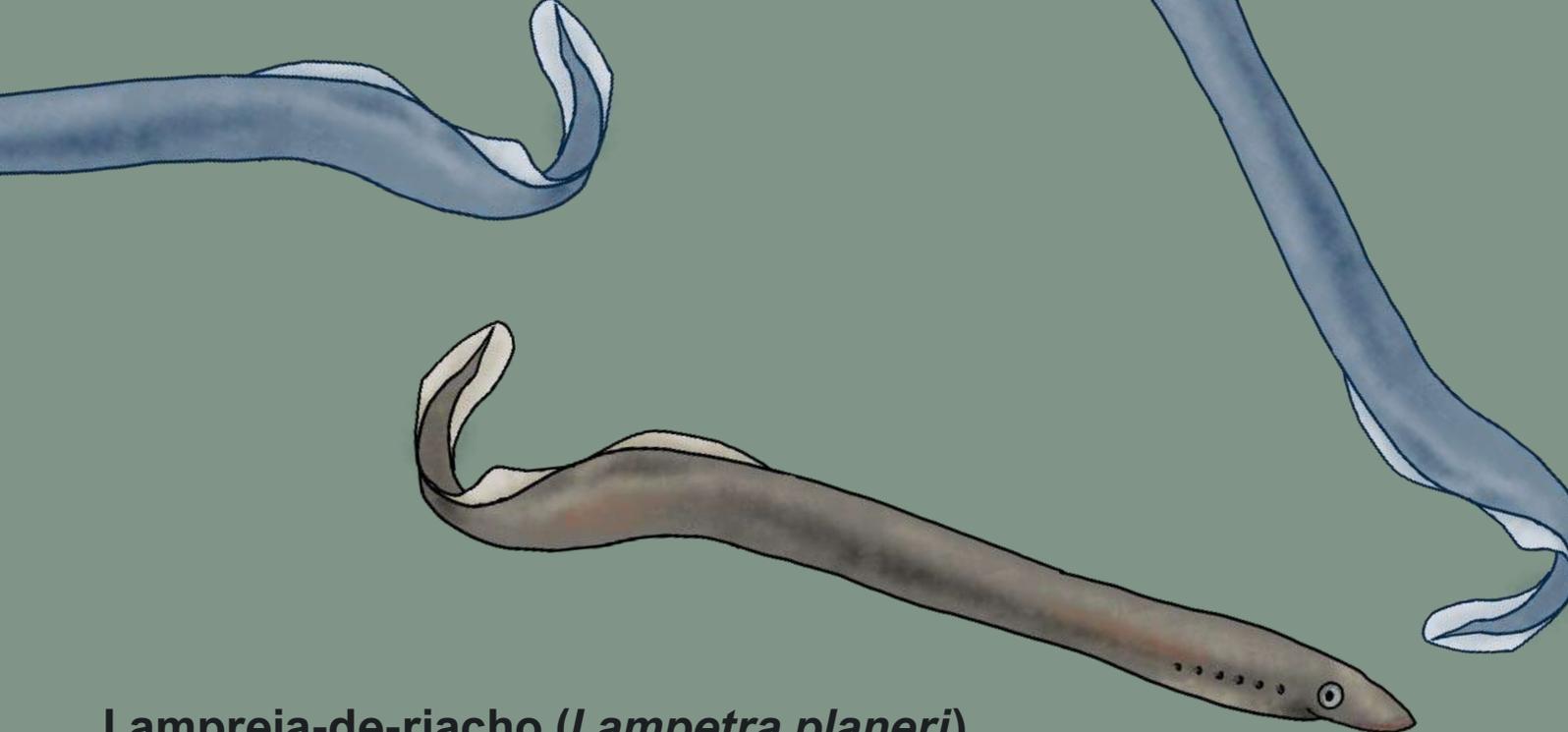


## Lampreia-de-rio (*Lampetra fluviatilis*)

É uma espécie de lampreia de tamanho médio (máx. 40cm) que ocorre em vários países da Europa. Tem na bacia do rio Tejo a sua distribuição mais a sul, sendo também aí o único local de Portugal onde foram encontrados adultos. É uma espécie anádroma, em que os adultos que vivem no mar sobem os rios para se reproduzir em zonas de cascalho ou areia. As suas larvas permanecem até 5 anos enterradas no substrato dos rios e ribeiros, onde se alimentam por filtração. Após completarem a metamorfose deslocam-se até ao mar onde vão continuar a crescer, fixando-se com a sua boca em forma de ventosa a peixes e alimentando-se do seu sangue. Não é uma espécie com valor comercial e encontra-se protegida ao abrigo dos anexos II e V da Diretiva Habitats, do Anexo III da Convenção de Berna, e pela Lei da pesca nas águas

interiores (Lei nº2097, de 6 de junho de 1959). Em Portugal as suas populações estão Criticamente em Perigo devido a ameaças como a poluição, as barreiras hídricas, a extração de inertes, as alterações do caudal dos rios e pela expansão de espécie exóticas.



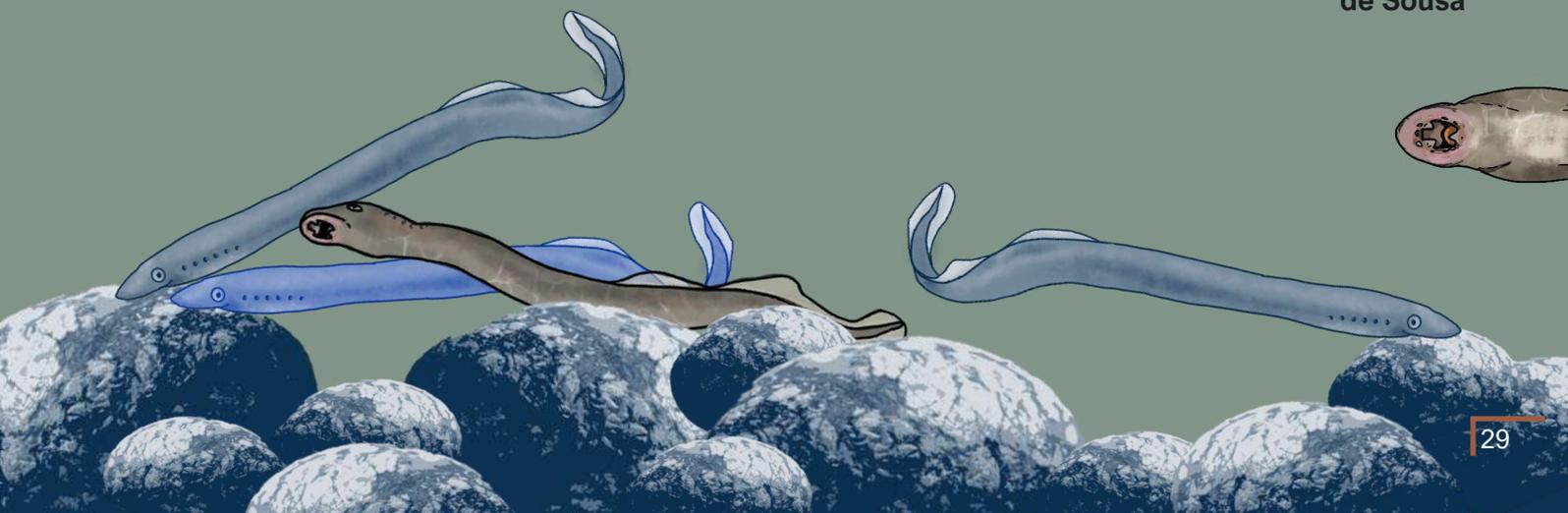


## Lampreia-de-riacho (*Lampetra planeri*)

A lampreia-de-riacho é uma espécie de lampreia pequena atingindo um máximo de 17cm. Possui uma distribuição um pouco mais ampla que a lampreia-de-rio e também ocorre em mais bacias de Portugal, estando registada nos rios Douro, Mondego, Lis e Tejo, e nas ribeiras do Oeste. Não é uma espécie anádroma, permanecendo toda a vida no rio. Após atingir a maturidade sexual deixa de se alimentar e realiza pequenas migrações nos rios para se reproduzir. As suas larvas, tal como as de lampreia-de-rio, permanecem enterradas no substrato alimentando-se por filtração. É uma espécie sem valor comercial estando protegida ao abrigo do Anexo II da Diretiva Habitats, do Anexo III da Convenção de Berna, e pela Lei da pesca nas águas interiores (Lei nº2097, de 6 de junho de 1959). Em Portugal as suas populações encontram-se Em Perigo devido a ameaças semelhantes às da lampreia-de-rio, não sendo tão afetada pelas barreiras hídricas, mas estando mais vulnerável a alterações locais dos troços dos rios, como a destruição da vegetação ripícola.

Textos por

**Luís Guilherme Felizardo  
de Sousa**



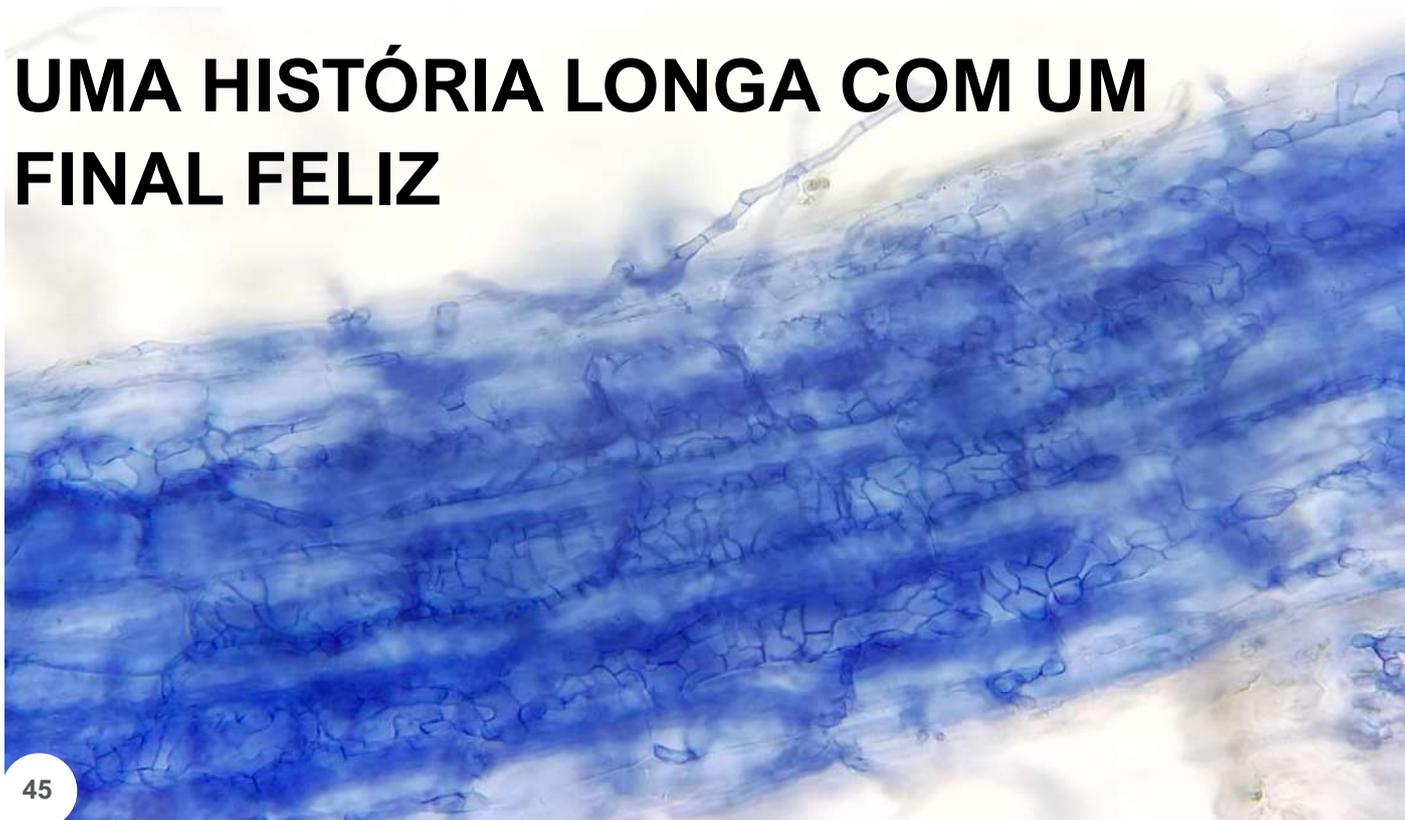


# SUSTENTABILIDADE

gestão do uso de um recurso de forma a que  
não seja esgotado ou permanentemente  
danificado

# PRODUÇÃO DE TÚBERAS

## UMA HISTÓRIA LONGA COM UM FINAL FELIZ



45

As túberas são cogumelos subterrâneos, uma espécie de “frutos” produzidos por fungos quando se reproduzem, por isso não há túberas todo o ano. São muito apreciadas nos países da Bacia do Mediterrâneo, região onde surgem espontaneamente. O crescente prestígio das túberas - devido às suas propriedades nutracêuticas (alimentares e medicinais), elevado teor em proteínas (adequado a uma dieta vegetariana ou vegan) e impacto positivo no meio ambiente (estimulando o crescimento da vegetação e a proteção dos solos) - levou a uma maior procura, pelo que se tornou interessante aumentar a sua produção.

Contudo, o fungo que origina a túbera é um fungo micorrízico, ou seja, que estabelece relações duradouras com as raízes de espécies vegetais, e das quais depende para sobreviver. A planta também beneficia, recebendo água, nutrientes e proteção do fungo contra agentes patógenos. Resumindo, o fungo não vive sem a planta e a planta viveria muito mal sem o fungo.

Neste contexto, para produzir túberas é necessário ligar o fungo com as raízes da planta hospedeira (ou seja, micorrizar a planta), sendo a “mãe das túberas” (*Tuberaria guttata*, Família *Cistaceae*) a planta herbácea a que habitualmente o fungo produtor de túberas (*Terfezia arenaria*) se une. Sucede que a “mãe das túberas” é uma planta anual (completa o seu ciclo de vida em menos de 12 meses), não sendo por isso adequada quando se pretende a produção continuada de túberas, que implica a instalação no terreno de plantas micorrizadas com o fungo.

Surgiu então o desafio: porque não micorrizar um arbusto perene (que vive mais de dois anos) da mesma



46

família da "mãe das túberas"? Foi assim que nasceu o projeto **Micorrização de *Cistus spp.* com *Terfezia arenaria* (Moris) Trappe e sua aplicação na produção de túberas** (ALT20-03-0145-FEDER-000006). Este projeto foi coordenado pela autora e desenvolvido com a preciosa ajuda do Dr. Rogério Louro e da Dr.<sup>a</sup> Tânia Nobre, que trabalharam arduamente durante vários anos para obter arbustos micorrizados com o fungo produtor de túberas. A síntese micorrízica (união das hifas do fungo com as raízes da planta)

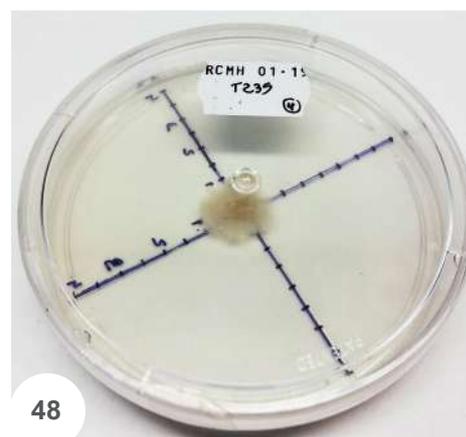
foi efetuada com o micélio (conjunto de hifas que forma o corpo do fungo) de *Terfezia arenaria* em sargaços (*Cistus salviifolius*) e em estevas (*Cistus ladanifer*), todos produzidos laboratorialmente a partir de exemplares nacionais. A fase mais longa e complexa do processo foi a produção do micélio de *Terfezia*

(European Patent Application n. 19204730.6 – 1118), que teimava em não crescer em meio artificial (48). Por fim, as micorrizas formadas foram descritas, as plantas aclimatadas (processo de adaptação gradual às condições exteriores, passando por várias etapas em estufas climatizadas e não climatizadas) (47) e finalmente instaladas no terreno. Passados 2 a 4 anos, ocorreu a produção de túberas nas parcelas experimentais.

Atualmente, trabalhamos na micorrização de árvores e arbustos com distintos fungos micorrízicos, com diversas finalidades: produção de cogumelos, melhoria da sanidade das plantas inoculadas (nas quais se realizou a síntese micorrízica), recuperação de áreas degradadas, etc.



47



48



## Celeste Santos e Silva

Docente do Departamento de Biologia, ECT, Universidade de Évora

Responsável do Laboratório de Macromicologia, MED&CHANGE (<https://www.facebook.com/macrofungos/>)



O Laboratório de Macromicologia da Universidade de Évora presta serviços no âmbito dos recursos micológicos, em diversas vertentes (educação, investigação, aconselhamento, gestão). E atualmente, a empresa Mycoplanet Lda, gerida pelo Dr. Rogério Louro, fornece plantas micorrizadas, para quem deseja gerir e potenciar os seus recursos micológicos.

# CRIAR UMA HORTA SUSTENTÁVEL

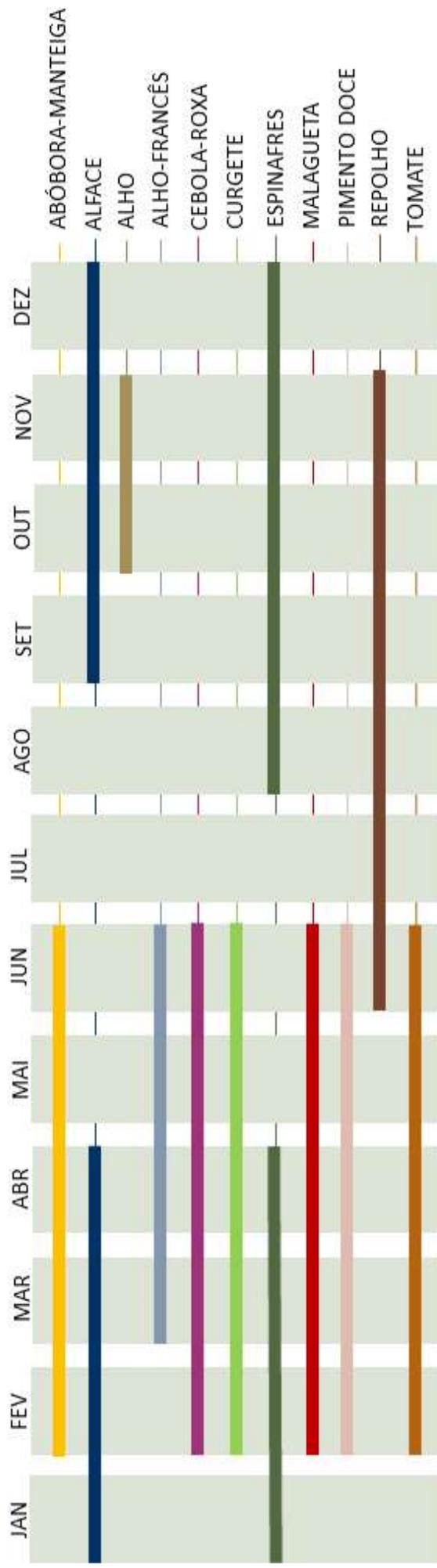
A maneira como comemos é cada vez menos sustentável. Avanços tecnológicos e de produção facilitaram o nosso acesso a frutos e vegetais fora da época natural de colheita, muitas vezes vindos do outro lado do mundo. A produção intensiva tem permitido que produtos como carne, peixe e laticínios (alimentos que têm um grande impacto em recursos como a água e o uso de solo) sejam suficientemente baratos para que todos possamos comê-los todos os dias, por vezes a todas as refeições. Ter uma dieta mais à base de vegetais, sazonal e dando preferência a produtos locais, é a melhor forma de aumentar a sustentabilidade da nossa alimentação.

Em edições passadas da GEIA, sugerimos algumas receitas sustentáveis. Nesta edição, criámos um calendário de plantação dos vegetais incluídos nessas receitas, entre outros que habitualmente incluímos na nossa alimentação, para que possa começar a plantar a sua horta sustentável, ou simplesmente para ter uma melhor noção da época em que deve consumi-los.

Uma boa prática a incluir numa horta sustentável é a utilização de consociações — plantação de certas plantas em conjunto, de forma a afastar pragas e ajudar no crescimento e na qualidade dos produtos — o que diminui ou elimina a necessidade de utilizar pesticidas e fertilizantes químicos. Incluímos uma imagem com as consociações dos vegetais do calendário, mas também existem inúmeras flores e aromáticas que trazem muitos benefícios. É algo que pode explorar!

# CALENDÁRIO DA HORTA SUSTENTÁVEL

## ALTURA DE SEMEIO



DISPÓNÍVEL PARA DOWNLOAD EM PDF NO NOSSO SITE!

# CONSOCIAÇÕES PARA UMA HORTA SUSTENTÁVEL

											
		♥	—	—	—	✖	—	—	—	✖	—
	♥		—	♥	♥	—	—	—	—	✖	♥
	—	♥		✖	✖	—	—	—	—	—	♥
	—	♥	✖		✖	—	♥	—	—	—	♥
	—	♥	✖	✖		—	—	—	—	—	♥
	✖	—	♥	—	—		—	—	—	—	♥
	—	♥	♥	♥	—	—		—	—	✖	♥
	—	—	♥	♥	♥	—	—		—	✖	—
	♥	—	♥	—	♥	—	—	—		✖	—
	✖	✖	♥	♥	♥	—	✖	✖	✖		✖
	—	♥	♥	♥	♥	—	♥	—	—	✖	

♥ PLANTA COMPANHEIRA    — PLANTA NEUTRA    ✖ PLANTA ANTAGÓNICA

A scenic view of a park at dusk. In the foreground, a calm lake reflects the sky and the surrounding landscape. A modern bridge with a metal railing spans across the water. In the background, a hillside is covered with trees and buildings, including a prominent church with a cross on its roof. The sky is a soft, warm orange, and the overall atmosphere is peaceful and serene. Bare tree branches are visible in the upper left corner.

# COMUNIDADE

# VOTE



## E AJUDE-NOS A FAZER O NOSSO BAIRRO MAIS FELIZ!



A causa "Polinizadores Felizes" da Ambios Portugal foi selecionada para votação por parte da comunidade no âmbito da iniciativa "Bairro Feliz" do Pingo Doce, em 2023. Há cada vez menos polinizadores para ajudar as plantas a reproduzirem-se. Por isso, esta causa comprometia-se a levar às escolas de Coruche jardins amigos dos polinizadores, através da criação de um kit com sementes de plantas nativas, resistentes à seca. O apoio a esta causa pesou 21,5 kg, agradecemos cada grama!

Mas a causa premiada foi a da Associação dos Amigos dos Animais de Coruche. O prémio reverteu para adquirir ração e cuidados médicos para animais errantes, principalmente gatos e cães, que a associação recolhe no concelho de Coruche. Conheça mais sobre o trabalho desta associação neste artigo.





# AMIGOS DOS ANIMAIS DE CORUCHE

59

A Amigos dos Animais de Coruche é uma associação sem fins lucrativos de proteção animal que opera no concelho de Coruche desde 2002 e que conta com vários apoiantes e voluntários, atuando à medida que a necessidade aumenta, numa tentativa de gerar resposta para as mais diversas situações.

Legalmente denominada Associação dos Amigos dos Animais de Coruche, foi fundada a 9 de abril de 2002 como associação de proteção animal sem fins lucrativos, e é desde aí que tem cooperado das mais diversas formas com as entidades competentes na aplicação do bem estar animal no concelho.



O trabalho é diário e extenso, desde a identificação e recolha de animais perdidos ou abandonados, assistências a entidades e particulares, receção e tratamento de denúncias e apoio a colónias, nesta que é uma missão imprescindível para o bem estar animal e para a preservação das espécies e da saúde pública. Não existe um número exato ou uma regra específica que designe ou limite quais as espécies a que a associação presta auxílio, sendo que só nos últimos dois anos já serviu de apoio a apodídeos (por exemplo andorinhões), bovídeos (ruminantes como cabras, vacas ou

60

40

ovelhas), cavídeos (porquinhos-da-Índia, por exemplo), equídeos (cavalos), hirundinídeos (andorinhas), leporídeos (coelhos), mustelídeos (lontras, texugos e doninhas, por exemplo) e, maioritariamente, canídeos (cães) e felídeos (gatos).

Soma-se ainda um papel ativo na sociedade promovendo ações de sensibilização e consciencialização (60 e 62) às diversas gerações, tentando assim que, não só as atuais mas também as futuras gerações, sejam agentes ativos na sociedade na proteção da biodiversidade.

A Amigos dos Animais de Coruche é uma associação que funciona totalmente do tempo despendido pelos seus voluntários que, para além das outras áreas de envolvimento da associação, ainda colaboram na higienização do Centro de Recolha Oficial de Animais de Companhia de Coruche (CROACC).

Sendo uma associação que trabalha 24 horas por dia, durante 7 dias por semana, tem um enorme impacto na vida e no quotidiano da comunidade e dos animais do concelho.



61



62



63

A Amigos dos Animais de Coruche é uma associação sem fins lucrativos de proteção animal que tem como área de atuação o concelho de Coruche, tendo sede própria no mesmo concelho. Registaram-se no passado ano 108 adoções, 321 assistências, 66 identificações e 160 recolhas de animais. O horário de atendimento ao público é de segunda a sexta-feira das 09:00 às 16:00 horas através dos números 243 070 963 ou 932 434 221. Para urgências está ainda disponível o WhatsApp, o Instagram e o Messenger. Por se tratar de uma associação estamos sempre recetivos a quaisquer donativos, sendo que só com estes apoios é possível continuar. Nós, Por Eles.



# LEGENDAS DAS FOTOGRAFIAS

65

Fotografia de capa — Abelhão (*Bombus sp.*) pousado em rosmaninho-maior (*Lavandula pedunculata*).

Fotografia de contra-capa — Pombo-torcaz (*Columba palumbus*).

1. Pilriteiro (*Crataegus monogyna*).
2. Acobreada (*Lycaena phlaeas*).
3. O livro "Book of British Birds" pousado numa mesa.
4. Uma flor já seca.
5. Via Láctea.
6. Tentilhão (*Fringilla coelebs*).
7. Libélula-escarlate (*Crocothemis erythraea*).
8. Durante a monitorização, os invertebrados aquáticos são apanhados com redes e colocados nestes copos de forma a facilitar a identificação e permitir tirar fotografias mais claras.
9. Bela-dama (*Vanessa cardui*).
10. Planta da família da mostarda (Brassicaceae).
11. Figueira-do-inferno (*Datura stramonium*).
12. Lugre (*Spinus spinus*).
13. Flor do género *Erodium*.
14. Pegadas de lontra-europeia (*Lutra lutra*) na lama.
15. Lagostim-vermelho-do-Louisiana (*Procambarus clarkii*).
16. Estorninho-preto (*Sturnus unicolor*).
17. Ninfa do género *Baetis*.
18. Viuvinha-bico-de-lacre (*Vidua macroura*).
19. Aranha-dos-juncos (*Tetragnatha extensa*).
20. Borrelho-pequeno-de-coleira (*Charadrius dubius*) apresentando comportamento de reprodução perto do rio.
21. Superfície de água no rio Sorraia.
22. Amocete (estágio larvar) de uma lampreia (*Lampetra sp.*).
23. Amocete (estágio larvar) de uma lampreia (*Lampetra sp.*).
24. Coruche e o rio Sorraia.
25. Folhas de uma árvore ao sol.
26. Sinalização instalada com o propósito de explicar a importância da utilização de plantas nativas em espaços verdes urbanos.
27. Um espaço verde urbano plantado com espécies nativas.
28. Um espaço verde urbano plantado com espécies nativas.
29. Um espaço verde urbano plantado com espécies nativas.
30. Planta da espécie *Teucrium fruticans*, nativa em Portugal.
31. Galheta (*Gulosus aristotelis*).
32. Gaivotas (*Larus sp.*) em voo.
33. Observação de uma galheta (*Gulosus aristotelis*), através de um telescópio, durante a contagem de aves marinhas.
34. Mariana Tomaz e mais uma voluntária

# LEGENDAS DAS FOTOGRAFIAS

- durante a realização do censo de aves marinhas a partir do Cabo Carvoeiro.
35. Dia de inquérito aos pescadores, no Porto da Nazaré.
36. Registo de arrojamento de um alcatraz (*Morus bassanus*) de segundo ano.
37. Galheta (*Gulosus aristotelis*).
38. A higiene dos tanques era muito importante e limpezas eram feitas regularmente.
39. Zona dos tanques de recuperação para tartarugas.
40. Uma das tartarugas em recuperação num tanque.
41. Preparação da comida para as tartarugas.
42. Zona dos tanques de recuperação para tartarugas.
43. Superfície do oceano.
44. Tomates que ainda não estão maduros.
45. Micorriza debaixo do microscópio.
46. Túberas (*Terfezia arenaria*).
47. Plantas hospedeiras (*Cistus sp.*) a serem aclimatizadas.
48. Crescimento de *Terfezia* numa placa de Petri.
49. Plantas hospedeiras (*Cistus sp.*) a serem aclimatizadas.
50. Síntese micorrízica.
51. Tuberária-mosqueda (*Tuberaria guttata*), a planta hospedeira natural das túberas (*Terfezia arenaria*).
52. Plantas hospedeiras (*Cistus sp.*) a serem aclimatizadas numa estufa.
53. Plantas hospedeiras (*Cistus sp.*) a serem aclimatizadas.
54. Plantas hospedeiras transplantadas.
55. Ervilha pronta a colher.
56. Flor da planta das ervilhas.
57. Rio Sorraia e Coruche ao pôr-do-sol.
58. Associação Amigos dos Animais de Coruche a aceitar o prémio da 3ª edição do concurso "Bairro Feliz".
59. Um dos cães ao abrigo da associação.
60. As escolas visitam a associação para ajudar a socializar os animais e consciencializar o público.
61. As escolas visitam a associação para ajudar a socializar os animais e consciencializar o público.
62. A associação depende de doações e concursos para funcionar, uma vez que não tem fins lucrativos.
63. Consciencializar o público é uma parte das atividades da associação.
64. Um dos cães ao abrigo da associação.
65. Cogumelo a subir de entre folhas.
66. Lagarta da família Geometridae.
67. Uma trepadeira-azul (*Sitta europaea*) a ser segurada por um anilhador.
- Fotografia de contra-capa — Rola-turca (*Streptopelia decaocto*).

# AUTORIA DAS FOTOGRAFIAS E IMAGENS

66

Nome do autor	Nº da fotografia
Ambios Portugal	8-21, 66
Amigos dos Animais de Coruche	58-64
Anabela Belo	25-29
Celeste Santos e Silva	44-53
Gül Işık	42
Inês Almeida	37-41
Luís Guilherme Sousa	22-23
Mariana Tomaz	32-35
Shirley T. van der Horst	1-7, 24, 30, 31, 36, 43, 54-57, 65, 67

Todas as ilustrações são da autoria de Shirley T. van der Horst.

Fotografia de capa, fotografia de contracapa e fotografia no verso da autoria de Shirley T. van der Horst.

Todos os elementos gráficos como tabelas ou gráficos são da autoria da Ambios Portugal.



# COMO SEGUIR O NOSSO TRABALHO

FAZER-SE SÓCIO

<https://www.ambios.pt/>

SEGUIR O NOSSO INSTAGRAM

@ ambiosportugal

GOSTAR DA NOSSA PÁGINA DE FACEBOOK

@ ambiosportugal



PARA MAIS INFORMAÇÕES

[info@ambios.pt](mailto:info@ambios.pt)

Observatório do Sobreiro e da Cortiça

Zona Industrial do Monte da Barca, Lt. 41

2100-051 Coruche,

Portugal