

Tema | Estação 1: Lagoa Das Correntes**Local:** - Mata do Urso - GPS: 40°00'48.9"N 8°52'01.7"W- Carriço**Ciências envolvidas:** Ambiente e Desenvolvimento Rural (Módulo-Estrutura dinâmica dos Ecossistemas); Técnicas de Turismo (Módulo - Itinerários e Circuitos Turísticos) e Educação Física.**Autores:** Alunos do 2º ano do Curso Profissional de Turismo Ambiental e Rural**Sabias que...**

Uma zona húmida é uma área terrestre saturada de água ou inundada permanente ou sazonalmente. As zonas húmidas interiores incluem pauis, turfeiras, lagos, rios, várzeas e pântanos. As zonas húmidas costeiras incluem sapais, estuários, mangais, lagoas e até recifes de coral. Os tanques de piscicultura, os arrozais e as salinas são zonas húmidas artificiais criadas pelas pessoas.

Atravesse a pequena ponte de madeira, caminhe até chegar à lagoa das Correntes. Nesta estação poderá observar, identificar alguma biodiversidade que existe na água, assim como o meio terrestre que a rodeia. Na água poderá observar as dáfnias, também designadas por pulga-de-água, rãs, barqueiros e algumas plantas aquáticas.

As dáfnias (*Daphnia* sp) são microcrustáceos de água doce, com cerca de 3-5 mm de comprimento que habita ecossistemas de água doce dos cinco continentes. É um organismo filtrador que se alimenta de pequenas partículas em suspensão na água, como por exemplo microalgas verdes. Além disso, serve de alimento a várias espécies de peixes pequenos, larvas de peixes e larvas de insetos.

A rã verde (*Pelophylax perezi*) é a espécie de anfíbio mais comum em Portugal. Endémico da Península Ibérica e do sudoeste de França, este anuro de hábitos exclusivamente aquáticos, distribui-se por todo o país e ocorre em todo o tipo de massas de água salobras. Apesar da morfologia distinta é a sua extraordinária capacidade vocal que mais facilmente permite reconhecer e identificar esta rã.

Nesta estação, também poderá observar barqueiros (*Notocteta glauca*) uma vez que o habitat destes são águas paradas. São Insetos aquáticos até 2cm de comprimento, sendo as fêmeas ligeiramente maiores do que os machos. Possuem dois pares de asas, sendo também capazes de se deslocar pelo ar. O corpo é castanho-claro com algumas marcas pretas e olhos vermelhos relativamente grandes. São facilmente identificados por nadarem de costas à superfície da água e pela forma do corpo semelhante a um barco. A armadura bucal é do tipo picadora/sugadora e bastante poderosa. As patas traseiras são adaptadas para nadar, sendo longas, estreitas e achatadas, com pelos distribuídos pelas patas, lembrando franjas. As outras quatro patas são mais curtas. Apesar do seu reduzido tamanho, estes insetos são predadores vorazes e alimentam-se de girinos, pequenos peixes, insetos - incluindo larvas de mosquitos, e outros artrópodes. Mantêm-se imóveis com a barriga para cima, apoiados na superfície da água devido à tensão superficial da mesma, apoiando as patas dianteiras, as patas do meio e a parte posterior do abdómen. Desta forma detetam movimentos através de vibrações, recorrendo posteriormente à visão para capturar as presas, agarrando-as com as patas anteriores. No meio terrestre, pode constatar a envolver a lagoa, as acácias (plantas invasoras). A Oeste alguns pinheiros a Norte da lagoa Capim -serra (*Cladium mariscus*), no lado Este do lago, junco solto (*Juncus effusus*), o junco-dos-brejos (*Schoenus nigricans*) o bunho (*Scirpoides holoschoenus*), o rabo de lebre (*Lagurus ovatus*), cordões-de freira (*Erica erigena*), o tojo (*Ulex minor*) e plantação de eucaliptos. Poderá observar algumas espécies de aracnídeos, cogumelos, insetos, como a bela dama (*Cynthia cardui*), o abelhão (*Bombus terrestris*) e aves.

Exploração e vivências – Sinta e viva a Natureza**Etapas Sinta a Natureza**

Dedique algum tempo nesta estação, sente-se junto à lagoa e aproveite a natureza para um momento de relaxamento. Aqui convido-o a olhar para a água de modo a observar seres vivos e de seguida a recolher água

da lagoa, e até pode ter a sorte de recolher os barqueiros, se não, observe-os em cima da água. Ouça os sons das aves e das rãs. Aqui terá oportunidade de fotografar, desenhar algumas diferentes espécies de plantas, assim como alguns insetos, aracnídeos e cogumelos.

Etapa Viva a Natureza

Observe a superfície da água da Lagoa e facilmente identifica insetos aquáticos como os barqueiros por nadarem de costas e pela forma do corpo semelhante a um barco. Com um frasco transparente, recolha água da lagoa apanhando um barqueiro, nome científico *Notonecta glauca*. Proceder à medição do pH e de seguida, coloca o frasco num sítio estável e observe a sua morfologia acedendo à app “lupa e microscópio”. Vai observar que se mantêm imóveis com a barriga para cima, apoiados na superfície da água devido à tensão superficial da mesma, apoiando as patas dianteiras, as patas do meio e a parte posterior do abdómen. Sugiro que toque com um pau de modo a fazer uma vibração no frasco e registre o seu comportamento através do telemóvel fazendo um vídeo. Os barqueiros detetam movimentos através de vibrações, recorrendo posteriormente à visão para capturar as presas, agarrando-as com as patas anteriores. É a luz e não a gravidade que condiciona o comportamento de nadarem de costas à superfície da água. Por outro lado, observe as dáfnias também se chamam pulgas de água devido à forma como nadam, parecem avançar na água com pequenos saltos, movidos por duas grandes antenas ramificadas situadas no cimo da sua cabeça, faça um pequeno vídeo com o telemóvel, para tal, aceda à app “Lupa e microscópio”. Poderá observar girinos, poderá fazer um vídeo para mais tarde recordar. Para saber qual a espécie que ouve, acede à app “BirdNET”. Para poder identificar algumas espécies de plantas, poderá utilizar a app “Plantanet” ou “PictureThis” e “Invasoras” e por fim para identificar os insetos aceda à app “Pinture Insect”.

Diálogo de saberes – Compreenda a Natureza

- Sabia que as zonas húmidas as zonas húmidas fornecem serviços essenciais às pessoas, desde filtrarem o abastecimento e fornecerem água, até nos protegerem de tempestades e inundações, sustentando a biodiversidade e armazenando carbono?
- Sabia que a dáfnia é bastante sensível a uma grande variedade de substâncias como, por exemplo, metais, pesticidas, detergentes, fármacos, entre outros. Como crustáceo, possui uma carapaça que sofre muda periódica, permitindo assim o crescimento em comprimento do organismo. Esta carapaça é transparente facilitando a visualização microscópica dos seus órgãos internos. Estas são muito utilizadas como modelo biológico em estudos de fisiologia, ecologia, e toxicologia ambiental.
- Sabia que as rãs entre março e julho, altura em que ocorre a época de reprodução, os machos atraem as fêmeas através do coaxar vocalização que se propaga por grandes distâncias. Os únicos tenores desta espécie são os machos que se encontram-se dotados de um saco vocal extremo, de cor cinzenta, que é insuflado por produzir o coaxar característico da espécie. Usualmente os machos cantam em coro indicado às fêmeas que estão prontos para acasalar competindo assim pela sua atenção. O canto mais grave e intenso é aquele que atrai mais fêmeas. Quando mais poderoso o canto, maior é o macho e mais capaz será de gerar uma boa descendência que, no caso desta espécie, significa fertilizar entre 800 e 1000 ovos que cada fêmea deposita diretamente na água.
- Sabia que os barqueiros podem predar as presas tanto à superfície, nadando de costas, como mergulhando até ao fundo. Os barqueiros utilizam a armadura bucal picadora para sugar os fluídos corporais das presas. A saliva é tóxica e a picada é bastante dolorosa. Apesar de serem insetos aquáticos, não têm guelras e respiram o ar atmosférico, armazenando-o em bolhas debaixo das asas ou á volta do corpo, o que lhes dá por vezes uma cor prateada. São bons voadores e conseguem voar com facilidade entre diferentes pontos de água, tornando-os dos insetos aquáticos mais comuns em charcos e outros meios aquáticos. É a luz e não a gravidade que condiciona o comportamento de nadarem de costas à superfície da água. Ao serem colocados num tanque com a luz a vir do fundo, eles automaticamente viram-se ao contrário. Distribui-se por África, Europa e norte da Ásia. Em Portugal pode ser encontrada de norte a sul do país. Estes são utilizados como um organismos modelo no estudo da redução de atrito

e retenção de ar. Possíveis aplicações incluem a redução do arrasto em navios. Também os seus olhos compostos têm sido alvos de diversos estudos científicos.

- Sabia que o abelhão é uma espécie social que vive em colónias de centenas de indivíduos. Cada colónia tem uma rainha, sendo esta a única fêmea reprodutora, as restantes fêmeas são obreiras e as responsáveis pela procura de alimento, defesa do ninho e cuidado das larvas. Os machos têm como única função a reprodução. Os ninhos são geralmente feitos no chão. As colónias duram apenas uma época reprodutora, sendo que apenas as rainhas sobrevivem no inverno, através da hibernação. A comunicação entre indivíduos é feita essencialmente através do contacto. Alimentam-se de néctar e pólen de inúmeras espécies florais.

Para saber mais

- <https://jra.abae.pt/plataforma/fotografia/rana-perezi/>
- <https://www.icnf.pt/api/file/doc/20aa973a0c2d085b>
- <https://www.biodiversity4all.org/taxa/66331-Pelophylax-perezi>
- <http://almargem.org/biodiv/especie/pelophylax-perezi/>
- <https://www.viva.fct.unl.pt/artropodes/bombus-terrestris>
- <https://flora-on.pt/>
- <https://rce.casadasciencias.org/rceapp/art/2017/050/>
- https://www.cfaematosinhos.eu/ebp2017_BIOGEO_HF_resumo.pdf
- <https://www.viva.fct.unl.pt/artropodes/notonecta-glauca>

Informação para formadores/Professores

Ligações com:

Nesta estação permite a articulação de várias áreas e/ ou disciplinas como Ambiente e Desenvolvimento Rural, Ciências Naturais, Técnicas de Turismo, Geografia, Físico-química, Português, Educação Visual, Educação Ambiental, Cidadania e Educação Física.

Objetivos

Os objetivos que estão previstos de serem atingidos no conjunto destas atividades propostas desta estação estão relacionados com a biodiversidade existente nesta zona húmida, a promoção de hábitos de vida saudável com a realização de caminhadas e com o contacto com a natureza. Por outro lado, uma tomada de cidadania ativa consciencialização da importância da preservação da biodiversidade, algumas ameaças e dever sê-a tirar fotografias e não recolha de amostras, aquisição de técnicas de trabalho de campo, desenvolver o gosto pela Natureza, sensibilizar para a proteção e conservação da natureza e propor algumas medidas de minimização dos impactes da ação humana e restauração desta zona húmida.

Materiais

Os materiais necessários nesta estação são telemóvel com as aplicações “PlantaNet”, ou “PictureThis”, “Lupa e microscópio” Pinture Insect”, “bússola digital”, máquina fotográfica, bloco de campo, lápis, borracha, , binóculos, lupa, lápis de cor, frasco, medidor de pH.