

Tema | Estação 4: Mata Nacional do Urso (Cariço)

Local: - Mata do Urso GPS: 40°01'14.2"N 8°52'21.9"W - Cariço

Ciências envolvidas: Ambiente e Desenvolvimento Rural (Módulo- Estrutura dinâmica dos Ecossistemas); Técnicas de Turismo (Módulo- Itinerários e Circuitos Turísticos); Educação Física, Área de Integração.

Autores: Alunos do 2º ano do Curso Profissional de Turismo Ambiental e Rural

Sabias que...

Esta região foi objeto da carta testamentária feita por D. Afonso Henriques ao Mosteiro de Santa Cruz de Coimbra, no ano de 1167, consta da tradição oral, que havia neste local uma região de areias, onde as dunas estavam cobertas por uma vegetação de rizomas e folhas serrilhadas (*carex arenae*) vegetação esta mais conhecida por moita de carriços. Aqui reside a origem do nome da freguesia do Cariço. Nestas dunas se fixaram os primeiros colonos, protegidos pelas regalias concedidas pelo Abade D. João de Santa Cruz, as quais seriam progressivamente ampliadas, até ao reinado de D. João III, com o fim de fomentar as Matas Reais, que se estendiam para Norte do Pinhal do Urso.

A Mata Nacional do Urso, constitui uma das maiores manchas naturais da região centro. Foi D. Afonso III no século XIII que deu início à plantações dos pinheiros, mas é com D. Dinis que a cultura é intensificada.

Hoje este pinhal é um local de lazer, onde é possível passear dentro da mata, aproveitado toda a fragrância aromática que se sente no ar. Existe uma lenda que descreve a luta de D. Dinis com um urso, de que existe uma imagem num retábulo da Igreja da Rainha Santa Isabel, em Coimbra, sob a forma de pintura alusiva ao facto, e por isso ficou o nome de Mata Nacional do Urso.

Esta estação é dedicada à importância ecológica da floresta. A floresta desempenha um papel fundamental nas nossas vidas, a sua formação e desenvolvimento é um processo muito lento e por isso devemos protegê-la dos perigos que a ameaçam. Observe o pinheiro bravo (*Pinus pinaster*), árvore grande atingindo 30-40 m; quando jovem com ramos muito espaçados em amplos verticilos; tronco nas árvores velhas sem ramos em grande parte da sua extensão, os inferiores caem depois de mortos, com largas cobras achatadas. Ritidoma espesso, profundamente fendido, castanho-vermelho e escuro. Raminhos glabros, vermelho traços escuros ou verde-claros quando jovens, ficando castanho-rosados por cima, verde-azeitona-claro por baixo.

De seguida analise os líquenes que crescem nos troncos, ramos dos pinheiros e no solo arenoso. Os líquenes são organismos biológicos que resultam de uma associação entre um fungo e uma alga unicelular que crescem como parceiros de uma associação benéfica para ambos. O fungo forma grande parte do corpo do líquen (chamado de talo), envolvendo e protegendo a alga das temperaturas extremas e da dessecação. O fungo é incapaz de produzir alimento e depende dos nutrientes produzidos pela alga através da fotossíntese. A identificação dos líquenes baseia-se, em geral, nas características do talo liquénico. É possível distinguir três grandes grupos morfológicos, tendo em conta o aspeto externo do talo liquénico: tipo crustáceo, tipo foliáceo e tipo fruticuloso. Os líquenes são muito sensíveis aos efeitos tóxicos dos poluentes. Uma vez que não possuem raízes como as plantas, os líquenes absorvem os nutrientes de que necessitam diretamente da atmosfera. Estes são aqueles que mais diretamente nos informam da qualidade do ar. No geral, os líquenes são sensíveis à poluição e quanto menor a qualidade do ar, menor número de espécies. São considerados bioindicadores da poluição.

Não se pode esquecer que as florestas fornecem água potável para mais de 33% das maiores cidades do mundo. A qualidade deste recurso, primordial para a saúde e o desenvolvimento rural e urbano, está vinculada com a gestão florestal. As florestas propiciam 40% de toda a energia renovável do mundo.

Exploração e vivências – Sinta e viva a Natureza

Etapa Sinta a Natureza

Algumas atividades se poderão fazer durante o tempo dedicado a esta estação, sugerimos que explore as características dos pinheiros que se encontram à tua volta, depois poderá observar e identificar a variedade de formas, feitios e cores dos líquenes que se encontram nos troncos dos pinheiros e no solo arenoso. Poderá sentir o ar puro, feche os olhos e sinta a sua inspiração e expiração com a banda sonora das aves. Não podendo de deixar de ouvir os sons das aves e observar vestígios da presença de coelhos bravos.

Etapa Viva a Natureza

Nesta estação convido com lupa observar e identificar os diferentes tipos de líquenes, até mesmo desenhar. Determinar a qualidade do ar da área da Mata do Urso. Aqui poderá observar os pinheiros e proceder à medição das suas folhas, que são aciculares 10-25 cm x cerca de 0,2 mm, robustas, rígidas aos pares, verde-aczentadas, das pinhas de 8-22 x 5-8 cm, oblongo-cónicas, simétricas ao quase simétricas, castanho-claras e brilhantes; escudo romboidal, transversalmente carenado e com uma protuberância central em forma de acúleo e das sementes 7-8 mm com uma asa até 3cm. E não se esqueça de estar atento a vestígios de seres vivos que poderá encontrar.

Diálogo de saberes – Compreenda a Natureza

- Sabia que a floresta é um recurso biológico vital para toda a humanidade, esta oferece por exemplo ciclo de nutrientes, formação do solo, habitat, ciclo da água, alimentos, madeira, purificação da água, regulação do clima, proteção da costa, da erosão do solo, de desastres naturais contra a desertificação, turismo, lazer...
- Sabia que os pinheiros possuem inflorescências, são espécies monoicas, têm estruturas masculina e femininas diferenciadas na mesma planta. As masculinas são em forma de espigas amarelas, agrupadas nos ramos do ano e as femininas formam uma estrutura ovoide, escamosa (escamas lenhosas) e avermelhadas, denominadas de pinhas ou cone. O fruto, pinha ovóide- cónica, subséssil, escamosa e castanho-avermelhada, contém duas sementes (pinhões) por escama.
- Sabia que o pinheiro bravo (*Pinus pinaster*) é em Portugal atualmente muito afetada por uma doença grave, Doença da murchidão do pinheiro, provocada pelo Nemátode-da-madeira-do pinheiro, *Bursaphelenchus xylophilus*.
- Sabia que o lenho se utiliza em carpintaria de interior, caixilharias, mobiliário, indústria fosforeira, embalagens, aglomerados, celulose (pasta de papel), etc.
- Sabia que os líquenes existem em quase todos os ecossistemas terrestres, mesmo os mais difíceis em termos de sobrevivência, como os desertos ou a tundra. Crescem numa variedade de substratos, do solo às rochas, das árvores às paredes de cimento e pedra dos edifícios.
- Sabia que as espécies de líquenes que crescem nas árvores estão divididas de acordo com a sua sensibilidade à poluição podendo ser sensíveis, intermédias e tolerantes.
- Os líquenes têm um papel importante na reciclagem de nutrientes e regulação da humidade do solo. São alimento de muitos animais, como renas, caracóis ou traças, e casa de aranhas, ácaros e alguns insetos. Eram usados pelo homem no passado na alimentação e para tingir lãs. Hoje em dia, os seus compostos químicos são usados para produzir antibióticos, protetores solares e até fixadores de perfume.

Para saber mais

- C. J. Humphries J.R. Press D. A. Sutton (1996). *Guia de campo Árvores de Portugal e Europa*. Edição Fapas.
- https://jb.utad.pt/especie/Pinus_pinaster
- <https://flora-on.pt/?q=Pinus+pinaster>
- <https://pt.wikipedia.org/wiki/L%C3%ADquen>

- Matos, P., Pinho, P., Munzi, S., Vieira, J., Concrostina, L. (2015). Líquenes indicadores da qualidade do ar. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
- [http://www.mitra-nature.uevora.pt/Especies-e-habitats/Fungos/Liquenes/\(letra\)/x](http://www.mitra-nature.uevora.pt/Especies-e-habitats/Fungos/Liquenes/(letra)/x)

Informação para formadores/Professores

Ligações com:

Nesta estação permite a articulação de várias áreas e/ou disciplinas como Ambiente e Desenvolvimento Rural, Área de Integração, Ciências Naturais, Técnicas de Turismo, matemática, História, 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 promover o contacto com a natureza e o conhecimento *in loco*, potenciadores da “consciência” ambiental, observar/conhecer aspetos físicos caraterísticos da Mata do Urso (formas de relevo, hidrologia, influências climáticas, solo, fauna e flora), tomar conhecimento da importância do papel dos líquenes no ecossistema, compreender as medidas de prevenção e de medidas de proteção da floresta e do solo. Desenvolver alguns métodos e técnicas de campo, fomentar o pedestrianismo.

Materiais

Os materiais necessários nesta estação são telemóvel com as aplicações “PlantaNet” “PictureThis” e “BirdNet”, máquina fotográfica, bloco de campo, lápis, borracha, binóculos, lupa, lápis de cor e documento de identificação dos líquenes para determinar a qualidade do ar.