



“COMO A URBANIZAÇÃO AFETA OS HABITATS DAS BORBOLETAS?”

Alunos do 4ºA - Escola Básica de
Santa Comba Dão Norte
2023-2024



agrupamento escolas
SANTA COMBA



CIÊNCIA VIVA NOS PÁTIOS



INTRODUÇÃO

A urbanização é um fenómeno crescente que, embora necessário para o desenvolvimento humano, traz consigo uma série de desafios ambientais.

As borboletas, sendo insetos polinizadores essenciais, desempenham um papel crucial nos ecossistemas, facilitando a reprodução de plantas e contribuindo para a biodiversidade. No entanto, a expansão urbana resulta na destruição e fragmentação dos habitats naturais, criando um ambiente hostil para muitas espécies, incluindo as borboletas.

Com a crescente preocupação sobre as alterações climáticas e a perda de biodiversidade, é vital entender como as práticas urbanas impactam os ecossistemas. As borboletas são frequentemente usadas como indicadores de saúde ambiental devido à sua sensibilidade às mudanças no ambiente.

A perda de áreas verdes, a poluição e a introdução de espécies invasoras são alguns dos fatores que podem afetar negativamente as populações de borboletas.

Este projeto educativo pretende envolver alunos na investigação sobre os efeitos da urbanização nos habitats das borboletas.

Através deste projeto, os alunos terão a oportunidade de:

- 1. Observar e identificar as diferentes espécies de borboletas que habitam os pátios escolares e áreas adjacentes.**
- 2. Investigar como a urbanização altera os habitats naturais das borboletas, identificando os principais fatores de impacto como a poluição, a redução de áreas verdes e a utilização de pesticidas.**
- 3. Desenvolver competências científicas aplicando métodos científicos para reunir, analisar e interpretar dados sobre a presença e comportamento das borboletas nos diferentes ambientes.**
- 4. Promover a sensibilização ambiental desenvolvendo uma consciência crítica sobre a importância da conservação dos habitats naturais e o papel de cada indivíduo na proteção do meio ambiente.**



CONHECER AS BORBOLETAS

O que são as borboletas?

As borboletas são insetos pertencentes à ordem Lepidoptera, que inclui também as traças. São conhecidas pelas suas asas grandes e coloridas, que são cobertas por pequenas escamas.

As borboletas são famosas pela sua beleza e pelos padrões variados nas suas asas, que servem para camuflagem, atração de parceiros e defesa contra predadores. Elas desempenham um papel crucial nos ecossistemas como polinizadores, ajudando na reprodução de muitas plantas com flores.

As borboletas passam por uma metamorfose completa, passando por quatro fases distintas: ovo, larva (lagarta), pupa (crisálida) e adulto. Cada fase tem características e comportamentos específicos que são essenciais para a sobrevivência e reprodução da espécie.



CONHECER AS BORBOLETAS

Como se reproduzem as borboletas?

As borboletas reproduzem-se através de um processo que começa com a oviposição. As fêmeas depositam os ovos em plantas específicas, conhecidas como plantas hospedeiras. Após a fertilização, os ovos eclodem em larvas ou lagartas, que se alimentam das folhas da planta hospedeira. Esta fase larval é crucial para o crescimento e acumulação de energia necessária para a próxima fase. Após várias mudas de pele, a lagarta transforma-se em pupa dentro de um casulo ou crisálida, onde ocorre a metamorfose para a fase adulta.



Quantas espécies de borboletas existem?

Existem aproximadamente 20.000 espécies de borboletas distribuídas por todo o mundo.

Em Portugal, podemos encontrar cerca de 135 espécies diferentes, incluindo algumas que são endêmicas da Península Ibérica. Estas espécies variam em tamanho, cor e habitat, adaptando-se a diferentes condições ambientais.

CONHECER AS BORBOLETAS



Qual a sua alimentação?

As borboletas adultas alimentam-se principalmente de néctar das flores, utilizando a sua longa tromba para sugar o líquido doce. Algumas espécies também se alimentam de seiva de árvores, frutas em decomposição e até de minerais em solos húmidos. As lagartas, por outro lado, são herbívoras e alimentam-se das folhas das plantas hospedeiras onde foram depositados os ovos.

Quanto tempo vivem as borboletas?

A longevidade das borboletas varia amplamente entre as espécies. Em média, as borboletas adultas vivem entre duas semanas a um mês. No entanto, algumas espécies migratórias, como a borboleta-monarca, podem viver até seis meses. A duração de vida inclui todas as fases: ovo, lagarta, pupa e adulto.

CONHECER AS BORBOLETAS

Qual o ciclo de vida da borboleta?

O ciclo de vida das borboletas compreende quatro estágios principais:

1. **Ovo:** A fêmea deposita os ovos em plantas hospedeiras específicas.
2. **Larva (Lagarta):** Os ovos eclodem em lagartas que se alimentam intensamente para crescer.
3. **Pupa (Crisálida):** Após várias mudas, a lagarta transforma-se em pupa dentro de um casulo ou crisálida.
4. **Adulto (Borboleta):** A borboleta emerge da crisálida, pronta para se reproduzir e continuar o ciclo.

Como a urbanização afeta as borboletas?

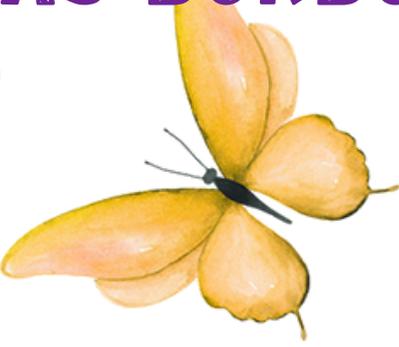
A urbanização reduz os habitats naturais das borboletas, diminuindo a disponibilidade de plantas hospedeiras e fontes de néctar. A poluição e o uso de pesticidas também afetam negativamente as populações de borboletas.

O que podemos fazer para ajudar as borboletas?

Podemos ajudar criando jardins com plantas nativas que forneçam alimento e abrigo para as borboletas, evitando o uso de pesticidas e apoiando iniciativas de conservação de habitats naturais.



JARDIM PARA AS BORBOLETAS



Para atrairmos mais borboletas para a nossa escola e observarmos o seu comportamento, criámos um jardim especial na nossa escola. Seguiram-se os seguintes passos para construir o jardim:



Decidimos que tipo de plantas iríamos usar no jardim para atrair as borboletas. Escolhemos plantas como lavanda, manjerição e alecrim e outras.

Materiais Necessários:

- Pneus para fazer o canteiro.
- Terra para encher o canteiro.
- Plantas variadas.
- Ferramentas como pás pequenas e regadores.



Pintámos os pneus para tornar o canteiro mais bonito e colorido.

Enchemos os pneus / canteiro com terra.



Plantámos as diferentes plantas no canteiro, cuidando para que tivessem espaço para crescer.



Regámos as plantas para garantir que cresçam saudáveis e atraentes para as borboletas.



CURIOSIDADES

- **Cores e Padrões:** As cores vibrantes das borboletas servem para atrair parceiros e afastar predadores. Algumas borboletas têm padrões que imitam olhos para assustar predadores.
- **Migração:** Algumas espécies, como a borboleta-monarca, realizam migrações espetaculares, viajando milhares de quilômetros entre as áreas de reprodução e as áreas de hibernação.
- **Sensores Químicos:** As borboletas têm sensores químicos nas patas que lhes permitem "provar" as plantas e determinar se são adequadas para depositar ovos.



CURIOSIDADES

O projeto "Como a Urbanização Afeta os Habitats das Borboletas?" permitiu-nos aprender muito sobre as borboletas e a importância dos seus habitats. Descobrimos que a urbanização tem um impacto significativo na vida das borboletas, reduzindo os seus habitats e fontes de alimento. A construção do jardim na escola foi uma experiência educativa enriquecedora, que nos ajudou a compreender melhor as necessidades das borboletas e a importância de conservar os seus habitats naturais.



AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao investigador que nos visitou e compartilhou valiosos conhecimentos sobre borboletas e seus habitats, as suas explicações e orientações foram essenciais para o desenvolvimento do nosso projeto, ajudando-nos a entender melhor a vida desses fascinantes insetos.

Agradecemos às professoras, que nos orientaram em cada etapa do projeto. A sua paciência, dedicação e entusiasmo foram inspiradores, e sem eles, não teríamos conseguido realizar todas as atividades com tanto êxito. O seu apoio foi fundamental para a construção do jardim e investigação sobre as borboletas.

Agradecemos aos nossos pais e encarregados de educação, que nos apoiaram e incentivaram durante todo o projeto. Sentimo-nos muito felizes por poder partilhar esta experiência educativa com as nossas famílias.