

Ecotrilho- 8ºD – Ciências Naturais

Título: "Bio-Detetives: Operação Planta Invasora"

1. Contextualização (O Problema)

As espécies invasoras são uma das principais causas de perda de **biodiversidade** em Portugal. Nesta atividade, os alunos deixam a sala de aula para identificar e mapear "vilões" ecológicos como a *Acácia mimosa* ou os penachos.

2. Objetivos de Aprendizagem

- Distinguir espécies **nativas** de **invasoras**.
- Compreender o impacto das invasoras no equilíbrio dos ecossistemas.
- Utilizar ferramentas digitais de **ciência cidadã**.

3. Materiais Necessários

- Smartphones com a app **Invasoras.pt** ou **iNaturalist**.
- Guia de campo simplificado (fichas de identificação) Anexo.

4. Guião da Atividade (Passo a Passo)

Fase 1: Trabalho de Campo (Exploração)

1. Dividir a turma em grupos de 4.
2. Numa área verde próxima da escola (ou no jardim escolar), cada grupo deve escolher a sua estação:
3. **Identificação:** Listar as plantas que observa na sua estação. Usar a app para confirmar quais são invasoras.
4. **Contagem:** identificaras as espécie invasora vs. espécies nativas.

Fase 2: Análise de Dados (Pensamento Crítico)

- Cada grupo responde: "Se não fizermos nada, como estará este jardim daqui a 5 anos?"
- Discussão sobre os **métodos de controlo** (arranque manual, descasque ou controlo biológico).

Fase 3: Comunicação e Ação (Perfil do Aluno)

- **Produto Final:** Criação de um "Post de Alerta" no Ecotrilho, explicando porque é que ela é prejudicial.

Ligação ao Perfil do Aluno e ODS

- **Sustentabilidade (ODS 15):** Promove a conservação de habitats locais.
 - **Literacia Digital:** Uso de apps de mapeamento científico.
 - **Responsabilidade Social:** O aluno age como um agente de mudança na sua comunidade.
-

Ficha de Campo: Bio-Detetives

Identifica as Invasoras que ameaçam a nossa Biodiversidade

1. Acácia (ou Mimosa) — *Acacia dealbata*



- **Como identificar:** Árvore de folha persistente, verde-acinzentada. No inverno/primavera, cobre-se de flores amarelas em forma de "pompons" muito perfumados. As folhas parecem pequenas penas.
- O "**Crime**": Cresce muito rápido, impede a luz de chegar às plantas nativas e liberta substâncias no solo que impedem outras plantas de crescer.
- **Origem:** Austrália.

2. Chorão-das-praias — *Carpobrotus edulis*

- **Como identificar:** Planta rasteira com folhas carnudas (suculentas) de secção triangular. Tem flores grandes, amarelas ou rosadas. Forma "tapetes" densos.
- O "**Crime**": Modifica o pH do solo e a concentração de sais, destruindo o habitat das dunas e impedindo a fixação da vegetação natural da costa.
- **Origem:** África do Sul.



3. Penachos (*Cortaderia selloana*)



Os penachos (*Cortaderia selloana*), vulgarmente conhecidos como erva-das-pampas, são gramíneas perenes de grande porte, originárias da América do Sul, que se tornaram uma das espécies invasoras mais agressivas em Portugal continental, especialmente no litoral. A sua presença é extremamente prejudicial à biodiversidade nativa.

Como identificar:

- **Porte:** Planta grande que forma rosetas densas (touceiras) que podem atingir mais de 2,5 metros de altura e 4 metros de diâmetro.
- **Folhas:** Longas, estreitas, verde-acinzentadas ou verde-azuladas, com margens cortantes (serrilhadas), capazes de ferir a pele.
- **Flores/Penachos:** Grandes plumas branco-prateadas ou rosadas (em plantas femininas) que surgem no topo de caules altos, florescendo entre setembro e outubro.
- **Base:** A base da planta frequentemente apresenta folhas secas enroladas, semelhantes a aparas de madeira.

O "Crime" (Prejuízo às Plantas Nativas e Ecossistemas)

- **Competição Agressiva:** Forma povoamentos densos e exclusivos que impedem fisicamente o desenvolvimento da vegetação nativa, competindo por espaço, luz e nutrientes.
- **Efeitos Alelopáticos:** A planta liberta substâncias químicas no solo que inibem o crescimento de outras espécies à sua volta.
- **Alteração do Solo:** Produz grande quantidade de folhada rica em azoto, alterando as características do solo e favorecendo a sua própria propagação em detrimento das plantas nativas.
- **Risco de Incêndio:** As plumas e as folhas secas são altamente inflamáveis, aumentando o risco e a intensidade dos incêndios florestais.
- **Erosão:** Embora se instale facilmente em taludes, a sua substituição pela vegetação nativa com raízes mais profundas pode, a longo prazo, aumentar o risco de instabilidade do solo após a sua remoção.
- **Impacto na Biodiversidade e Saúde**
- **Alta Capacidade Reprodutiva:** Um único exemplar adulto pode produzir mais de 1 milhão de sementes por ano, dispersas pelo vento a quilómetros de distância.
- **Alérgeno:** O pólen produzido pelas plantas hermafroditas/masculinas agrava alergias e problemas respiratórios nos seres humanos, especialmente no final do verão.

Nota: Em Portugal, a compra, venda, cultivo ou transporte de Cortaderia selloana é proibido, sendo considerada uma espécie invasora de acordo com o Decreto-Lei nº 92/2019, de 10 de julho.

4. bons-dias (*Ipomoea acuminata*)



A **bons-dias** (*Ipomoea indica*, frequentemente identificada como *Ipomoea acuminata*) é uma trepadeira perene muito comum em Portugal, valorizada pela sua beleza ornamental, mas reconhecida como uma **espécie invasora agressiva**.

Como Identificar a Bons-dias (*Ipomoea indica* / *acuminata*)

- **Flores:** São grandes (5 a 10 cm), em forma de funil (trombeta), com uma cor azul-arroxeadada vibrante, tornando-se mais avermelhadas ou rosa ao murchar. As flores abrem pela manhã e fecham ao final do dia.
- **Folhas:** Têm formato de coração (cordiformes), podendo ser inteiras ou divididas em três lóbulos, com o ápice agudo.
- **Caules:** Trepadores, flexíveis e resistentes, muitas vezes com uma textura aveludada devido a finos pelos.
- **Hábito de Crescimento:** Forma "tapetes" densos e impenetráveis, cobrindo muros, postes, árvores e arbustos.
- **Onde encontrar:** Comum em locais frescos e húmidos, bermas de caminhos, zonas agrícolas abandonadas e, principalmente, perto de linhas de água (galerias ripícolas).

O "Crime" - Efeitos sobre o Ambiente

A *Ipomoea indica* é considerada uma das plantas invasoras mais agressivas em sistemas terrestres em Portugal Continental:

Destruição da Vegetação Nativa: Ao trepar e cobrir árvores e arbustos, forma um tapete denso que impede a entrada de luz solar. Isto sufoca a vegetação nativa, levando à sua morte.

- **Redução da Biodiversidade:** A sua rápida propagação vegetativa (a partir de fragmentos de caule e raízes) cria monoculturas, eliminando a diversidade de plantas nativas e, conseqüentemente, afetando a fauna local.
- **Alteração de Habitats:** Invade áreas sensíveis como galerias ripícolas (margens de rios), alterando a estrutura do ecossistema.
- **Prejuízo Agrícola:** É uma praga em terrenos agrícolas e pomares, onde compete por recursos com as culturas.

Controlo: Devido ao seu alto poder de regeneração a partir de pequenos fragmentos, a remoção manual requer cuidado extremo para eliminar todas as raízes e caules. É uma espécie classificada legalmente como invasora em Portugal desde 1999.

Ficha de Campo- Identificação Plantas Invasoras

Grupo (nome dos alunos): _____

1. Atividade: Plantas Invasoras

- **Identificação:** Dependerá da planta encontrada (ex: *Acacia dealbata*).
- **Estado da planta:** Se tiver flores amarelas (Inverno/Primavera), marcar "Florida". Se tiver vagens secas, "Com sementes".
- **Impacto visual:** Geralmente, em zonas invadidas, a resposta será "Domina todo o terreno", pois as invasoras formam monoculturas.
- **Ação recomendada:** "Não arrancar sem autorização/supervisão (devido ao risco de dispersão de sementes ou rebentamento de raíz), registar na app *Invasoras.pt* e informar a autarquia ou os responsáveis pelo terreno."

🔍 Check-list do Detetive (Para preencher no local):

1. **Espécie encontrada:** _____
 2. **Estado da planta:** () Florida () Com sementes () Jovem
 3. **Impacto visual:** () Poucas manchas () Domina todo o terreno
 4. **Ação recomendada:** (Consultar o guia oficial do *Invasoras.pt*)
-

🔍 Check-list do Detetive (Para preencher no local):

5. **Espécie encontrada:** _____
 6. **Estado da planta:** () Florida () Com sementes () Jovem
 7. **Impacto visual:** () Poucas manchas () Domina todo o terreno
 8. **Ação recomendada:** (Consultar o guia oficial do *Invasoras.pt*)
-

🔍 Check-list do Detetive (Para preencher no local):

9. **Espécie encontrada:** _____
 10. **Estado da planta:** () Florida () Com sementes () Jovem
 11. **Impacto visual:** () Poucas manchas () Domina todo o terreno
 12. **Ação recomendada:** (Consultar o guia oficial do *Invasoras.pt*)
-