

## ROLE PLAYING – VAMOS INTRODUZIR UMA ESPÉCIE EXÓTICA?



Role play



2.º e 3.º ciclos do ensino básico, ensino secundário



Ciências Naturais, Biologia



Biodiversidade, invasões biológicas, planta exótica



Variável



A introdução de espécies exóticas constitui-se como uma das principais ameaças à biodiversidade. Em Portugal existe um conjunto de espécies exóticas que tem comportamento invasor e algumas chegam a dominar a paisagem em vários locais e regiões. São exemplos, as acácias, as erva-das-pampas, os chorões, entre outras.

Facilmente, professores e alunos identificam exemplos nas redondezas da escola. Nesse sentido, através de um jogo de representação (*role playing*), pretendemos que professores e alunos discutam problemas e benefícios relacionados com a introdução de espécies exóticas, numa abordagem que combina a procura de informação científica, a reflexão e discussão de ideias, e a construção de argumentos e soluções. No final, podem refletir sobre o cenário real em relação às espécies exóticas presentes na vossa localidade/região.

<p><b>Enquadramento curricular</b></p>	<p><b>2.º Ciclo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar adaptações morfológicas e comportamentais dos animais e as respetivas respostas à variação da água, luz e temperatura;</li> <li>• Caracterizar alguma da biodiversidade existente a nível local, regional e nacional, apresentando exemplos de relações entre a flora e a fauna nos diferentes habitats;</li> <li>• Reconhecer a importância dos agentes de polinização, da dispersão e da germinação das sementes na manutenção das espécies e equilíbrio dos ecossistemas.</li> </ul> <p><b>3.º Ciclo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar os fatores abióticos - luz, água, solo, temperatura – com a sua influência nos ecossistemas, apresentando exemplos de adaptações dos seres vivos a esses fatores e articulando com saberes de outras disciplinas (ex.: Geografia).</li> </ul> <p><b>Ensino Secundário</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar a diversidade biológica com intervenções antrópicas que podem interferir na dinâmica dos ecossistemas (interações bióticas/ abióticas, extinção e conservação de espécies).</li> </ul>
<p><b>Objetivos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorar a biodiversidade que existe nas escolas, bairros ou cidades;</li> <li>• Conhecer algumas das espécies exóticas animais e vegetais;</li> <li>• Promover a participação ativa dos alunos, a cooperação, e o espírito crítico e criativo;</li> <li>• Estimular a expressão oral.</li> </ul>
<p><b>Materiais</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 cartas de personagens fictícias.</li> <li>• Folha de jogo (folha branca tamanho A1 ou A2).</li> <li>• Blocos de notas (opcional).</li> <li>• Caderno e lápis.</li> </ul>

## INTRODUÇÃO

O *role playing* é um jogo de representação, onde um grupo de jogadores assume o papel de diferentes personagens, interpretadas de forma realista numa hipotética situação de conflito. Nesta atividade a situação está associada aos potenciais problemas e benefícios relacionados com a introdução de espécies exóticas.

Como estratégia pedagógica, o *role playing* prevê a participação ativa do aluno, estimulando a construção de conhecimento por meio da reflexão e do pensamento crítico. Ao desempenhar o papel de atores neste jogo, os alunos são obrigados a estudar e compreender melhor os diferentes pontos de vista das personagens, alertando para uma multiplicidade de fatores que deverão ser ponderados em qualquer decisão ética e legal. Adicionalmente, a utilização desta ferramenta pedagógica permite criar um ambiente divertido na sala de aula e de uma forma lúdica os alunos compreendem a importância dos conteúdos abordados em situações reais.

## QUESTIONAR

- O que é uma espécie exótica?
- O que é uma espécie invasora?
- Porque é que as espécies invasoras são um problema ambiental e económico?
- Como gerir o custo-benefício de uma espécie exótica?

## ETAPAS DO DEBATE

1. Imprimir as 10 cartas do anexo I (de preferência em papel com uma gramagem elevada).
2. Dividir os alunos em 10 grupos e distribuir uma carta por grupo, de forma aleatória. Cada carta corresponde a uma personagem diferente.
3. Explicar o cenário do jogo (ver seção abaixo “Explicar Cenário Fictício”).
4. Determinar um período de tempo suficiente para que os alunos possam preparar a sua personagem (por exemplo, pode ser feito trabalho de pesquisa durante 1 semana ou podem trabalhar em conjunto na sala de aula).
5. Formar 2 ou 3 grupos de discussão, dependendo do número de alunos da turma. Cada grupo fica reunido em torno de uma mesa que deverá ser formado por 10 alunos, que correspondem às 10 personagens fictícias.
6. Colocar a folha do jogo em cima da mesa.
7. Tendo como base o cenário e as diferentes personagens do jogo, cada grupo deverá dar início ao debate.
8. A primeira etapa do debate é a partilha de informação:
  - a. Fazer a apresentação do cenário.
  - b. Cada aluno apresenta a sua personagem, a sua visão e opinião sobre o problema em causa.
  - c. Cada personagem deve indicar a sua maior preocupação e a sua proposta em relação à introdução da planta exótica.
  - d. Fazer uma lista com os problemas ou preocupações na folha de jogo disponível em cada mesa.
9. A segunda etapa do debate é a discussão, onde o professor tem o papel de moderador:
  - a. Os alunos devem realizar um pequeno debate de modo a explorar as diferentes perspetivas de cada personagem.
  - b. Os vários pontos considerados relevantes para o entendimento entre todas as partes devem ser anotados na folha de jogo (listar possíveis soluções).
  - c. Criar uma lista final de propostas que devem ser registadas, diretamente na folha de jogo ou com recurso às folhas de notas.
10. Conclusão e apresentação dos resultados a toda a turma.
11. Reflexão sobre o cenário real em relação às espécies exóticas presentes na localidade/região (opcional).

## EXPLICAR CENÁRIO FICTÍCIO

A planta dos elfos é uma espécie originária da América do sul, cujo fruto é denominado por “fruta dos elfos”. Desde a sua descoberta na floresta amazónica em 1950s, esta planta tem sido introduzida e cultivada em outras partes do globo. A fruta dos elfos é um alimento rico em antioxidantes, sendo atualmente considerada como um superalimento essencial na prevenção e combate a doenças degenerativas. No entanto, nos locais onde foi introduzida, tornou-se rapidamente uma espécie invasora, causando prejuízos dramáticos nos ecossistemas nativos. É listada como uma das piores 20 espécies de plantas invasoras do planeta!

A planta dos elfos é de crescimento rápido e cada fruto concentra centenas de sementes. É uma planta de médio porte, muito competitiva, formando geralmente uma comunidade de plantas monoespecífica. A polinização é feita por abelhas e depende de grandes quantidades de água: para produzir um quilo de fruta dos elfos são necessários mil litros de água. Dada as suas propriedades medicinais cientificamente comprovadas, é das frutas mais caras do mercado. Em Portugal a empresa “Go4Elfs” quer introduzir esta planta numa área pré-selecionada no concelho de Oliveira, onde reúne as condições climáticas ideais para o crescimento da planta. Deste modo, também assegura a independência nacional na produção desta fruta e baixa o preço de mercado do produto.

## NOTAS

1. Algumas das fichas de caracterização de personagens fazem referência a instituições portuguesas reais, com um papel de grande relevância na investigação e proteção do ambiente. No entanto, as personagens referidas como trabalhando nessas instituições são fictícias.
2. Personagens que estão **a favor** da introdução da planta exótica:
  - a. Técnica da APA
  - b. Investigador
  - c. CEO Go4elfs
  - d. Economista
  - e. Paciente com doença degenerativa
3. Personagens que estão **contra** a introdução da planta exótica:
  - a. Técnico do ICNF
  - b. Presidente de uma ONGA
  - c. Professora universitária
  - d. Apicultora
  - e. Presidente da Câmara Municipal de Oliveira

## SABER MAIS

No seguimento do *role playing*, a turma pode contribuir para uma plataforma de ciência cidadã direcionada para plantas invasoras em Portugal (<https://invasoras.pt/>), desenvolvida por investigadores do Centro de Ecologia Funcional da Universidade de Coimbra e da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Coimbra. Para tal, começam por identificar e mapear espécies de plantas com comportamento invasor na sua escola/localidade/região. Os dados desses registos serão depois introduzidos na plataforma.

Para além de contribuir na recolha de dados de distribuição de plantas invasoras, a turma tem uma oportunidade para sensibilizar a comunidade sobre a problemática das invasões biológicas. Também podem optar por envolver-se em ações de controlo das espécies invasoras, aplicando os métodos de controlo mais adequados à espécie em questão!

## BIBLIOGRAFIA

<https://invasoras.pt/>

[https://academia.cienciaviva.pt/recursos/recurso.php?id\\_recurso=167](https://academia.cienciaviva.pt/recursos/recurso.php?id_recurso=167)