

Água (im)própria para consumo



Cenário de aprendizagem



3.º Ciclo do Ensino Básico (7.º, 8.º e 9.º anos de escolaridade)



Ciências Naturais



ciclo urbano da água | água | ETAR | dessalinização | sustentabilidade

Nos rios, mares, oceanos ou... num telemóvel, a água está por todas as partes seja doce, salgada, disponível ou invisível. A água existe de várias formas no seu próprio ciclo ou em ciclos criados através do engenho humano. Porque todas as nossas ações têm uma pegada hídrica associada, os alunos, através deste cenário de aprendizagem, são desafiados a descobrir a disponibilidade deste bem essencial à vida e a desenvolver hábitos e comportamentos sustentáveis para que a água continue a ser própria para consumo!

Desenvolvidos no âmbito do Programa Secundário para tod@s, coordenado pela Câmara Municipal de Lisboa – com o apoio do POR Lisboa 2020 – os cenários de aprendizagem Ciência Viva têm como objetivo estimular a curiosidade e o pensamento crítico para diferentes conceitos científicos, interpretar situações do quotidiano, consolidar aprendizagens adquiridas e desenvolver novos conhecimentos sobre tópicos do currículo, em contexto interdisciplinar e recorrendo à metodologia IBSE.

Enquadramento curricular

- Entender como se processa a cristalização;
- Aspetos físicos de Portugal;
- A importância da água para os seres vivos;

Objetivos

- Realizar experiências com a água;
- Reconhecer de que forma a atividade humana interfere no oceano;
- Discutir a importância da gestão sustentável da água ao nível da sua utilização, exploração e proteção, com exemplos locais, regionais, nacionais ou globais.

CONTEÚDOS

Este cenário de aprendizagem é composto por cinco momentos distintos de exploração:

Visita guiada virtual (opcional): Água: poder em estado líquido

Protocolo experimental: Cristalização do sal

Vídeo: Ciclo urbano da água

Jogo didático: Não se deve deitar na sanita...

Quiz: Água (im)própria para consumo

SUGESTÃO DE EXPLORAÇÃO

1. De modo a motivar os alunos e despertar-lhes a curiosidade para a temática da presença de água em todos os produtos, bens e serviços, assim como da pegada hídrica inerente a cada escolha ou ação, recomenda-se iniciar a exploração deste cenário de aprendizagem com a realização da **visita guiada virtual (opcional) “Água: poder em estado líquido”**;
2. Desafie os alunos a explorar o **protocolo experimental “Cristalização do sal”**, onde irão compreender um dos métodos de obtenção de água doce a partir da água salgada – a dessalinização – e, consequentemente, como se processa a cristalização do sal;
3. Após os alunos ficarem a conhecer o processo de dessalinização da água salgada, convide-os a consolidar os seus conhecimentos sobre a temática visualizando o **vídeo “Ciclo urbano da água”** de modo a estes compreenderem como é que o engenho humano adaptou o ciclo da água originando o ciclo urbano da água;
4. Nesta fase do cenário, desafie os alunos a recorrer aos conhecimentos adquiridos – ciclo urbano da água – para explorar o jogo didático **“Não se deve deitar na sanita...”**, onde irão compreender a importância das decisões humanas para a manutenção da disponibilidade deste recurso essencial à vida e como pequenos gestos levam a grandes mudanças;
5. Termine este cenário desafiando os alunos a responder ao **quiz “Água (im)própria para consumo”**, com perguntas de escolha múltipla, como forma de consolidar conhecimentos sobre a água, a presença desta no quotidiano do ser humano e os comportamentos a adotar para evitar a escassez deste recurso. Cada questão apresenta uma pequena explicação que irá permitir uma melhor compreensão dos conceitos científicos abordados.

ENSINO À DISTÂNCIA

Os cenários de aprendizagem propostos podem servir de complemento ao ensino à distância. Neste sentido, sugere-se que seja solicitado aos alunos a realização posterior de pesquisas sobre os temas abordados. Os resultados das pesquisas poderão ser partilhados com o professor ou servir de base ao debate com a turma, nas plataformas digitais usadas no ensino à distância.

Os conteúdos científicos abordados baseiam-se nos temas explorados na exposição “Explora”, patente no Pavilhão do Conhecimento - Centro Ciência Viva