

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA

### Enquadramento

A água é um património que deve ser protegido, defendido e tratado como tal, pois é a base fundamental da vida. Porém, esta encontra-se sujeita a uma pressão crescente, quer pelo aumento do uso de químicos como pelo contínuo aumento da procura de águas de boa qualidade para diversos fins. A água disponível para consumo humano representa menos de 1% dos recursos hídricos do Planeta e mais de 1,2 mil milhões de pessoas não têm acesso a água potável segura. A avaliação da qualidade da água torna-se assim fundamental para uma melhor compreensão sobre o estado da mesma e sobre o estado dos *habitats*. Desta forma foram criadas várias normas para a avaliação da mesma apresentadas na Diretiva Quadro da Água (DQA). Diversos parâmetros são avaliados, tanto ao nível das características físicas, químicas como biológicas. Esses parâmetros são os indicadores da qualidade da água e quando alcançam valores superiores aos estabelecidos para determinado uso indicam a impureza da água. Para além dos parâmetros físico-químicos como o pH, salinidade, sabor/odor, turbidez, cor, entre outros, os parâmetros biológicos surgem também como um importante patamar na avaliação da qualidade da água uma vez que nos indicam igualmente a qualidade e o estado dos habitats em estudo (ver protocolo “Macroinvertebrados bentónicos”). Existem também alguns organismos como *Escherichia coli* que nos indicam que a água está contaminada com coliformes fecais, uma vez que estas vivem no intestino de vertebrados. Esta bactéria não é observável a olho nu sendo só detetada através de análises específicas em laboratório.

Com esta atividade pretende-se de uma forma muito simples que os alunos entendam que é necessário avaliar vários parâmetros para determinarmos a qualidade da água e que a mesma não pode ser determinada apenas pelo seu aspeto visível a olho nu.

### Objetivos:

- Reconhecer a importância da avaliação da qualidade da água.
- Identificar os diferentes parâmetros necessários para a análise da qualidade da água.

### PROTOCOLO EXPERIMENTAL

#### Material:

- Borrás de café;
- Quatro copos transparentes de vidro;
- Água;
- Vinagre.



## Procedimento:

1. Colocar num dos copos a mistura de borra de café com água e envolver até ficar uma mistura homogénea. Numerar como copo nº1.
2. Num segundo copo colocar água e vinagre. Numerar como copo nº2.
3. No terceiro copo colocar água filtrada. Numerar como copo nº 3.
4. Por fim no último copo colocar apenas água da torneira. Numerar como copo nº4.

## QUESTÕES:

1. Supor que os 4 copos representam água retirada de vários locais. Qual dos copos tem água contaminada? E em qual copo a água não está contaminada?
2. Cheirar os 4 copos de água. Quais são os copos que considera que contem água contaminada? Coincidem com a resposta à pergunta anterior?
3. É possível avaliar a qualidade da água apenas através da análise do aspeto da água para determinarmos a sua qualidade?
4. Porque não se deve beber água cuja origem nos é desconhecida?\_

**Sugestão:** Caso exista uma Estação de Tratamento de Água Residuais (ETAR) perto da escola planeie uma visita de estudo à mesma de forma a que os alunos entendam as diferentes etapas do tratamento de água residuais.