

# FICHA Nº 7



## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA

A determinação de parâmetros físico-químicos da água, nomeadamente pH, condutividade, turbidez, cor, dureza, alcalinidade, entre outros, é determinante para detetar alterações, assim como para aferir padrões de qualidade, e a partir dessas observações adotar medidas de correção de modo a garantir a boa qualidade da água.

**O conhecimento dos vários parâmetros físico-químicos da água constitui uma ferramenta importante na verificação da poluição, para benefício da população e da proteção dos rios.**

**OBJETIVO** Determinar os parâmetros físico-químicos na avaliação da qualidade de três amostras de água, através de uma atividade experimental no âmbito da monitorização da qualidade da água.

**METODOLOGIA** Aplicação de uma metodologia experimental na determinação da qualidade da água das três amostras a recolher. Para tal, serão aferidos os parâmetros físico-químicos das três amostras dos quais se destacam o pH, a temperatura (°C), a presença de nitratos e nitritos (mg/L), o nível de transparência da água, a condutividade ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) e os sólidos totais dissolvidos (ppm).

### MATERIAIS

3 amostras de água de origens diferentes  
Kit de análise de água e sonda multiparamétrica



## Determinação de parâmetros físico-químicos

### Amostra 1

Temperatura (°C) \_\_\_\_\_

pH \_\_\_\_\_

Nitratos ( $\text{NO}_3$ ) mg/L \_\_\_\_\_

Nitritos ( $\text{NO}_2$ ) mg/L \_\_\_\_\_

Condutividade ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) \_\_\_\_\_

Sólidos totais dissolvidos (ppm) \_\_\_\_\_

Transparência

1

2

3

4

Outros aspetos relevantes

### Amostra 2

Temperatura (°C) \_\_\_\_\_

pH \_\_\_\_\_

Nitratos ( $\text{NO}_3$ ) mg/L \_\_\_\_\_

Nitritos ( $\text{NO}_2$ ) mg/L \_\_\_\_\_

Condutividade ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) \_\_\_\_\_

Sólidos totais dissolvidos (ppm) \_\_\_\_\_

Transparência

1

2

3

4

Outros aspetos relevantes

### Amostra 3

Temperatura (°C) \_\_\_\_\_

pH \_\_\_\_\_

Nitratos ( $\text{NO}_3$ ) mg/L \_\_\_\_\_

Nitritos ( $\text{NO}_2$ ) mg/L \_\_\_\_\_

Condutividade ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) \_\_\_\_\_

Sólidos totais dissolvidos (ppm) \_\_\_\_\_

Transparência

1

2

3

4

Outros aspetos relevantes



Descobre mais aqui!



[www.serrasdoporto.pt](http://www.serrasdoporto.pt)



FUNDO AMBIENTAL

# FICHA Nº 7



## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA

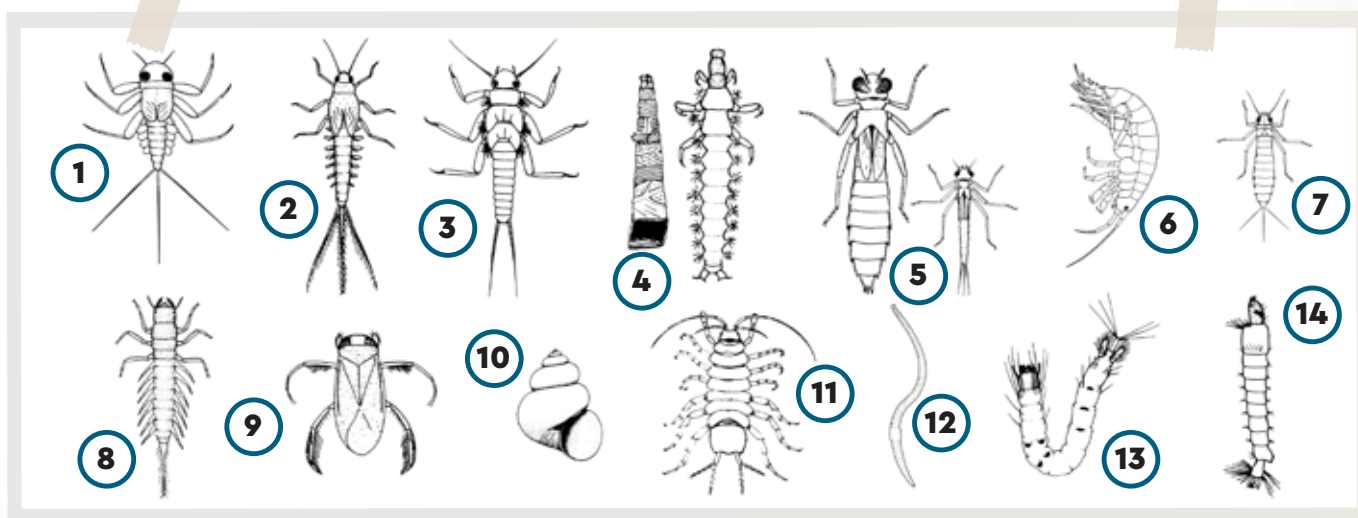
Os fatores do meio caracterizam os habitats e deles depende a presença ou ausência de diferentes organismos de fauna e flora, os chamados bioindicadores. No estudo dos rios destacam-se os macroinvertebrados, um grupo de bioindicadores constituído por anelídeos, crustáceos, moluscos, mas sendo os insetos os mais representativos. A presença ou ausência de determinadas espécies destes organismos caracterizam o grau de poluição de um rio.

**METODOLOGIA** Determina 3 diferentes habitats de acordo com a lista apresentada. Recolhe os macroinvertebrados com uma rede de mão em cada um dos habitats definidos e observa-os à lupa, seguindo a chave de identificação abaixo, que está organizada por ordem crescente de tolerância à poluição da água. O grupo 1 é o mais sensível à poluição da água e o grupo 14 é o mais tolerante.

**Habitat 1:** próximo da margem, corrente forte, pobre em vegetação

**Habitat 2:** próximo da margem, corrente fraca, rico em vegetação

**Habitat 3:** afastado da margem, debaixo de pedras imersas



1 - Larva de efemeróptero aplanado; 2 - Larva de efemeróptero dos esconderijos; 3 - Larva da mosca das pedras (plecópteros); 4 - Larva de tricóptero com casulo; 5 - Larva de libélula (Odonata); 6 - Anfípode (*Gammarus* spp.); 7 - Larva de efemeróptero nadador; 8 - Larva de megalóptero; 9 - Barqueiro de água (heteróptero, Carixidae); 10 - Caracol de água doce; 11 - Isópode; 12 - Anelídeo; 13 - Larva de díptero com sifão; 14 - Larva de díptero sem sifão

**Preenche o quadro, colocando P (Presentes) ou A (Ausentes):**

Habitat	Macroinvertebrados														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Nenhum
1															
2															
3															



Compara-o com o quadro abaixo e descobre o que os macroinvertebrados te dizem sobre a qualidade da água nestes habitats.

Qualidade da Água	Macroinvertebrados Presentes (P) / Ausentes (A)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Excelente	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	A	A	A	A
Boa	A	A	A	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Satisfatória	A	A	A	A	A	A	P	P	P	P	P	P	P	P
Fraca	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	P	P	P
Má	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Se algum grupo de macroinvertebrados da chave de identificação apresentar apenas um indivíduo não é considerado.

Depois de identificados, é muito importante não esquecer de devolver os macroinvertebrados ao seu habitat natural: o rio!

Descobre mais aqui!



[www.serrasdoporto.pt](http://www.serrasdoporto.pt)

