

Como varia a qualidade da água do rio Pavia na sua passagem pela cidade de Viseu?

Davide Jesus; Domingos Rafael; João Pedro; Rafael Marques
& Tiago Aparício

8º ano de escolaridade - Turma D
Ciências Físico-Químicas e Ciências Naturais
Escola Secundária de Viriato



Introdução

O crescimento populacional e o aumento do consumo de recursos pelas populações humanas têm provocado numerosas perturbações nos recursos hídricos existentes no planeta Terra. Estes têm sido sujeitos a profundas modificações que agravam numerosos problemas resultantes da interacção Terra-Homem.

No âmbito da abordagem do tema: **Recursos naturais e sustentabilidade do planeta** nas disciplinas de Ciências Físico-Químicas e de Ciências Naturais, foi-nos proposto realizar uma actividade de trabalho de campo que procurasse respostas para a questão-problema: **“Como varia a qualidade da água do rio Pavia na sua passagem pela cidade de Viseu?”** Neste sentido delineámos um conjunto de actividades diversificadas que nos permitiram procurar respostas para a questão em estudo, de modo a podermos determinar alguns parâmetros físicos e químicos da água do rio Pavia.

Objectivos

- Caracterizar a qualidade da água do rio Pavia;
- Contactar directamente com a natureza;
- Verificar o impacto negativo dos lixos e dos produtos poluentes que resultam da actividade humana.

Metodologia de trabalho

Material utilizado

- Recipientes de recolha
- Termómetro
- Fita medidora de nitratos, nitritos e dureza da água
- Medidor de pH
- Fita métrica
- Pedra
- Corda

Procedimento

1. Para este estudo, escolhemos quatro pontos do rio que apresentassem características distintas: antes da cidade, em dois locais dentro da cidade e após a zona urbana.
2. Em cada um dos locais seleccionados, recolhemos amostras de água para análise de alguns parâmetros físicos e químicos da mesma.
3. Em cada paragem efectuámos medições da largura do leito do rio, da profundidade da água.
4. No laboratório procedemos à organização dos dados.
5. Por fim, elaborámos o poster científico.



Resultados obtidos

Na tabela 1 apresentamos uma síntese dos principais resultados obtidos na saída de campo ao rio Pavia.

Parâmetros			P1	P2	P3	P4	Valores normais
Físicos	Organoléticos	Cheiro	não apresenta	a esgoto	não apresenta	não apresenta	
		Cor	transparente	acinzentada	acinzentada	transparente	
	Físicos, propriamente ditos	Turvação	não apresenta	espuma, esgoto, plásticos	material feroso	material feroso	
		Temperatura / °C	16,00	20,00	20,00	19,00	
Químicos	pH		6,4	5,5	6,4	5,5	6-8
	Nitratos (NO ₃)/ mg.L ⁻¹		10,0	25,0	25,0	25,0	Até 10
	Nitritos (NO ₂)/ mg.L ⁻¹		0,0	0,5	0,5	0,5	0
	GH (dureza total) / °d		> 3	> 7	> 3	> 3	
	KH (dureza carbonatada) / °d		< 3	< 3	< 6	< 3	

Tabela 1 - Caracterização dos parâmetros físico-químicos registados nos locais de paragem no Rio Pavia.

Conclusão

A realização desta actividade de Trabalho de Campo permitiu-nos identificar as principais características físicas e químicas da água do rio Pavia. Constatámos que na primeira paragem a água não tinha qualquer odor, e todos os parâmetros diagnosticados se encontravam dentro dos valores normais (ver Tabela 1 – P1), dado que esta paragem se localizava mais perto da nascente, com menos interferência do Homem. Na segunda paragem observou-se a água com alguma espuma, com um pH mais baixo e com maior quantidade de nitratos e nitritos (ver Tabela 1 – P2), bem como muitas algas e algum lixo no leito do rio. Na terceira paragem os valores eram equivalentes aos da paragem anterior, assim como os resíduos e as algas (ver Tabela 1 – P3). Na quarta paragem a água possuía um mau odor, mas os parâmetros diagnosticados apresentavam valores equivalentes aos da segunda e terceira paragem (ver Tabela 1 – P4).

Consideramos que esta actividade nos permitiu aprofundar os conhecimentos teóricos acerca dos parâmetros físicos e químicos da água do rio Pavia, desenvolver capacidades investigativas que nos ajudam a compreender e a interpretar as paisagens naturais e a nossa capacidade para trabalharmos em grupo.

Referências Bibliográficas

Antunes, C.; Bispo, M. & Guindeira, P. (2007). *Novo Descobrir a Terra 8 – Sustentabilidade na Terra*. Porto: Areal Editores.

Agradecimentos

Agradecimento ao Coordenador do *Projecto Rios* e à Coordenadora do *Projecto O rio Pavia como espaço de intervenção pedagógica*.