

2.3 ECOSISTEMAS RIBEIRINHOS - O RIO – FICHA DE CAMPO 3

FICHA DE REGISTO DA COMPARAÇÃO DA MACROFAUNA BENTÓNICA ENTRE ZONAS RÁPIDAS E DE REMANSO

Local _____

Data _____

Nome _____

Localização (Google Earth) Latitude ____° ____' ____" Longitude ____° ____' ____"

Referência do local
de colheita _____

(sigla com letras e números que permita identificar o local. Ex: 3 primeiras letras do nome do curso de água seguidas do nº da amostra e do mês e ano de colheita).

Altitude aproximada (m) _____

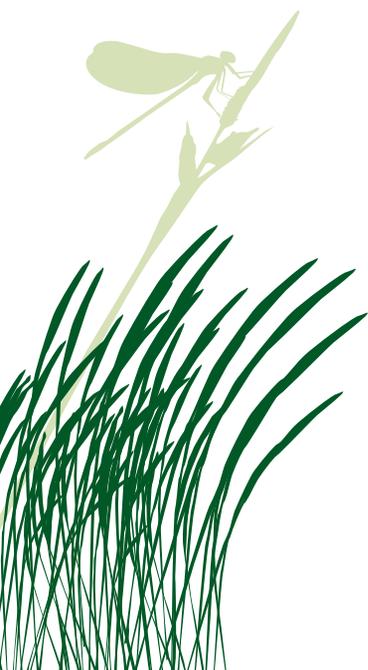
Enquadramento

Em todos os rios, existe uma alternância entre zonas de rápidos (baixa profundidade relativa, sedimentos grosseiros, correntes fortes a muito fortes e macrófitas muito raras ou ausentes (musgos aquáticos são a vegetação dominante na maior parte dos casos) e zonas lentas (maior profundidade relativa, granulometria dos sedimentos mais fina, correntes fracas, macrófitas abundantes e mesmo possibilidade de desenvolvimento de vegetação aquática submersa). Esta alternância varia ao longo de um rio, sendo mais abundantes as zonas de rápidos no seu troço superior e mais abundantes as zonas lentas no seu troço inferior.

Os macroinvertebrados bentónicos, devido ao seu tipo de vida relativamente sedentário, respondem de forma evidente a esta variabilidade. A vida dentro de água exige todo um conjunto de adaptações morfológicas e fisiológicas para lidar com os principais fatores abióticos e bióticos que caracterizam cada tipo de habitat. A velocidade da corrente e o tipo de substrato vão determinar as características físico-químicas da água (temperatura, pH, dureza, nível de oxigenação, disponibilidade de nutrientes...) bem como o tipo de recursos alimentares existentes (presença ou ausência de vegetação; acumulação de material orgânico...). Para lidar com esses fatores, os macroinvertebrados desenvolveram todo um de adaptações específicas que determinam a possibilidade de viver ou não num determinado tipo de habitat. Mudanças locais nos parâmetros ambientais vão implicar alterações nas comunidades biológicas residentes que são, normalmente, facilmente relacionáveis com os níveis desses parâmetros.

Protocolo experimental

Utilizando uma rede de mão, propõe-se a exploração dos microhabitats existentes num troço de rio, de forma a contrastar as espécies de macroinvertebrados que surgem em zonas de corrente forte e zonas com corrente fraca ou mesmo nula. Tendo o cuidado de separar o material recolhido em cada tipo de microhabitat, é possível relacionar as espécies presentes com as condições hidrológicas bem como com a presença de determinados elementos nesses microhabitats. Com esta abordagem, é ainda possível relacionar as características morfológicas dos invertebrados observados com os fatores ambientais mais relevantes. Para que os resultados sejam mais facilmente exploráveis, convém que seja escolhido um troço de rio que inclua uma zona de remanso (ex: pequeno açude ou poço natural) e uma zona de rápidos, onde a água flua de forma turbulenta e sem vegetação aquática submersa (com exceção de líquenes e tufos de ervas típicas de zonas de rápidos).



Material:

- Balde;
- Rede de mão;
- Pinças de pontas finas (para ajudar a recolher os organismos);
- Tabuleiros brancos;
- Sacos ou frascos de plásticos grandes.

Procedimento:

1. Efetuar o levantamento dos microhabitats existentes no troço de rio escolhido, usando os termos da tabela 1 e representando, num esquema, a sua localização (uma fotografia do local também ajuda);
2. Registrar a presença de invertebrados que se deslocam sobre a superfície ou que, nadando no interior da massa de água, usam a superfície para respirar;
3. Amostrar separadamente cada tipo de microhabitat, tendo o cuidado de colocar os organismos recolhidos em sacos distintos, bem etiquetados (para amostrar a vegetação submersa, utilizar um balde com água onde se agita fortemente pedaços da vegetação);
4. Identificar os macroinvertebrados recolhidos até à Ordem (Classe se possível) e preencher a Tabela 2 (pode consultar no site do CMIA www.cmia-viana-castelo.pt na área dos projetos educativos e na área biblioteca documentos de apoio a esta atividade);
5. Usar a lista de presença/ausência para comparar os dois locais em termos do número total de espécies (em que local há mais espécies?), número de espécies exclusivas (é possível relacionar as adaptações morfo-anatómicas com as condições corrente/água parada?) versus número de espécies comuns (que características têm as espécies comuns?).

Sugestão de trabalho:

Num aquário, colocar parte do material recolhido, incluindo areia do fundo, folhada, ramos e alguma vegetação aquática com raiz (é importante introduzir todos os materiais antes de encher o aquário e enraizar as plantas). Com cautela, encher o aquário com água do rio e ligar um arejador para gerar algum movimento na água e oxigenar o conjunto. Introduzir alguns dos animais recolhidos e observar o seu comportamento. Ao fim de algum tempo retomarão a sua atividade normal e irão ocupar os locais que mais se lhes adequem.



TABELA 1 Esquema do troço do rio (zona de remanso e zona com corrente)

Lista de microhabitats	Zona de remanso	Zona com corrente
A. calhaus, blocos, pedras		
B. gravilha		
C. areia		
D. limos		
E. macrófitas submersas		
F. algas filamentosas		
G. musgos		
H. ramos, raízes		
I. folhada		
J. vasa		

TABELA 2 Registos das características anatómicas dos macroinvertebrados.

Características:	zonas de remanso	zonas com corrente
1 - Achatamento do corpo:		
ausente (o corpo tem secção circular ou quase circular)		
achatado lateralmente		
achatado dorso-ventralmente		
2 - Aspeto geral do corpo		
fino e alongado		
robusto (muito mais espesso do que longo)		
arredondado ou ovoide		
3 - Brânquias		
não visíveis		
evidentes e salientes para as zonas laterais dos animais		
evidentes ou salientes mas dispostas sobre o dorso dos animais		
sob a forma de apêndices caudais		
4 - Onde foi recolhido		
em cima do substrato inerte (pedras, areia...)		
por baixo de pedras		
no meio da areia		
entre a vegetação		
na superfície da água		
na massa da água ou logo abaixo da superfície		