CIÊNCIA HOJE das crianças

ISSN 0103-2054

REVISTA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA PARA CRIANÇAS
ANO 19 / Nº 170/ R$ 6,60
JULHO DE 2006

COMO FUNCIONA O CD?

A curiosa história dos labirintos

Uma viagem pelo passado dos morcegos

Está limpo? Ou poluído?

Quem vive no rio responde!

Está limpo? Ou poluído?

Quem vive no rio responde!

Muitas vezes, quando você caminha às margens de um córrego, atravessa um riacho ou toma um banho de cachoeira, nem imagina que existe na água uma enorme variedade de formas de vida. Diversos organismos, porém, estão ali e a sua simples presença já nos diz muito sobre aquele local. Ao encontrar certos animais no fundo dos rios, por exemplo, podemos saber como está a qualidade da água: se é possível brincar e tomar banho ali ou se o melhor é manter distância, pois há risco de contrair doenças. Esses organismos são os bioindicadores de qualidade da água e você está convidado a conhecê-los agora!

Ilustração Marcello Araújo

Os animais que habitam os rios e os lagos estão adaptados às características físicas e químicas dos locais onde vivem. Ou seja, à temperatura e à transparência da água, à quantidade de oxigênio disponível... Por conta disso, eles podem nos dizer, simplesmente com a sua presença, como está a qualidade da água. Quer ver só?

Em nascentes, onde a água brota livre de lixo e de esgotos, vivem pequenos animais muito sensíveis à poluição. Esses organismos são considerados indicadores de águas limpas, de boa qualidade. Se os encontramos em um rio, isso indica que, provavelmente, não há poluição ali e podemos tomar banho sem medo. Afinal, esses seres vivos apenas sobrevivem em lugares com essa característica.

Em rios muitos sujos, que recebem grande quantidade de esgoto, por outro lado, vivem, em geral, apenas animais resistentes à poluição. Por essa razão, esses organismos são considerados indicadores de má qualidade da água. Onde existe grande número deles o melhor é não tomar banho.

Além dos indicadores de boa e de má qualidade da água, há diversos organismos que suportam um certo nível de poluição, pois são mais tolerantes a mudanças que possam ocorrer no ambiente em que vivem. Nos rios e lagos, aliás, o ideal é encontrar sempre uma grande variedade de seres vivos, desde os mais sensíveis à poluição até os mais tolerantes e resistentes a ela. Os problemas começam quando os mais sensíveis desaparecem das águas. Neste caso, sabemos que há poluição. Se nem os tolerantes estão ali e restam apenas os resistentes, então, temos certeza: o ambiente está poluído.

Por conta da presença de organismos tão diferentes, os rios e lagos são um excelente laboratório ao ar livre, onde é possível aprender muito sobre a qualidade da água, a partir do estudo dos bioindicadores. Com esse trabalho, podemos contribuir para a preservação de nossas águas e ajudar as pessoas a evitar doenças. Então, vamos conhecer esses pequenos aliados da ciência?

Marcos Callisto e **Juliana França**,
Laboratório de Ecologia de Bentos,
Departamento de Biologia Geral,
Universidade Federal de Minas Gerais.

Sob pedras e troncos

Muito sensível à poluição, o *Plecoptera* prefere viver em rios com águas limpas e com bastante oxigênio. Por causa disso, sua presença indica boa qualidade da água. Pode ser encontrado debaixo de pedras e troncos no fundo de rios e córregos.

Habitante de águas limpas

O *Ephemeroptera* é um ser vivo curioso: permanece como larva durante meses, mas, quando adulto, tem apenas dois dias para acasalar. É encontrado junto a rochas, troncos ou vegetação submersa. Como gosta de rios e córregos com bastante oxigênio, sendo sensível à poluição, é considerado um bioindicador de boa qualidade da água.

O maior de todos

Como o próprio nome indica, o *Megaloptera* é... mega! Pode atingir até 12 centímetros de comprimento e é considerado o maior de todos os bioindicadores conhecidos. Alimenta-se de larvas de insetos – até mesmo das de outros bioindicadores – e, por isso, é considerado um predador. Porém, não faz mal aos seres humanos. Vive, de preferência, em águas limpas, mas pode tolerar um pouco de poluição.

Arquiteto dos rios

Assim também é chamado o *Trichoptera*. Sabe por quê? Ele é capaz de construir sua própria casa, seja com pedras ou folhas. O mais incrível: usa sua saliva como se fosse uma cola. Já que prefere viver em rios limpos, com águas ricas em oxigênio, por não tolerar poluição, também é um bioindicador de boa qualidade da água.

Barata na água?

O *Heteroptera* é conhecido como barata-d'água, mas não é sujo como esses insetos que, às vezes, aparecem na sua casa. Suporta um pouco de poluição, mas prefere viver em águas limpas, onde encontra mais presas – como insetos e girinos – e, assim, alimenta-se melhor.

Lar poluído lar

Também chamado de minhoca-d'água, o *Oligochaeta* é um dos poucos organismos que sobrevivem em ambientes poluídos. Quando a água está tão suja a ponto de provocar a morte de outros animais que vivem ali, a turma do *Oligochaeta* faz a festa. Afinal, pode crescer bastante, com o rio, córrego ou lago só para si. É um bioindicador de má qualidade da água e um animal resistente à poluição.

Besouro-de-água

Por causa da sua aparência, o *Coleoptera* ganhou esse nome popular. Encontrado em rios e lagos, não liga muito para sujeira, por isso, pode ser encontrado em águas limpas e, também, nas poluídas.

Vôos rasantes

Os cientistas o chamam de *Odonata*, mas você deve conhecê-lo como libélula. Durante a infância, esse animal é encontrado em águas lentas e pouco profundas, junto às plantas aquáticas. Quando adulto, dizem que parece com um helicóptero e faz vôos rasantes, batendo na água para colocar seus ovos. Por isso, ganhou o apelido de "lava-bunda". É um animal que tolera um pouco de poluição.

Em águas de todos os tipos

O *Chironomidae* é um mosquito, mas não gosta de sangue: alimenta-se do néctar das flores. Ao lado, vemos uma larva desse animal. Resistente à poluição, ele vive em águas de todos os tipos, limpas ou sujas. Porém, quando mora em um lugar muito poluído, quase todos os outros animais desaparecem e, aí, a sua turma cresce bastante.

Fotos cedidas pelos autores