

# Os animais

## Atenção

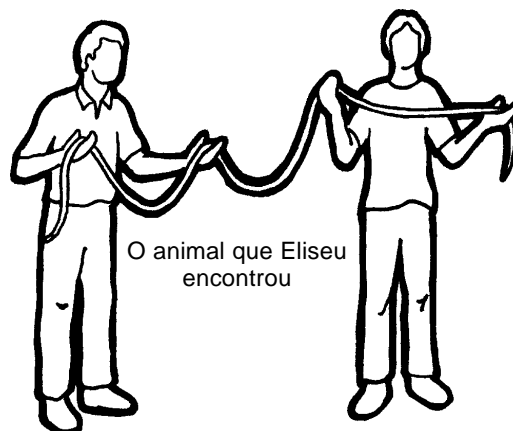


**E**liseu Tonegawa mora com a família – a esposa, Marina, e três filhos – num pequeno sítio no interior de São Paulo. Para sobreviver, ele mantém algumas lavouras, principalmente de milho, uvas e alcachofras. Mas sua grande paixão são os animais! Além de bandos de cachorros e gatos, Eliseu cuida de vários outros bichos. No seu quintal existem patos, tartarugas, peixes e até alguns girinos, que aparecem de vez em quando no riozinho que corta o sítio.

Certo dia, Eliseu estava cuidando da plantação quando surgiu da terra um bicho que o apavorou. O animal tinha o corpo roliço e liso, e era muito comprido. “Será que é uma cobra?”, pensou o lavrador.

O único animal que Eliseu temia era a cobra. Quando ele era criança, um colega seu foi mordido e passou vários dias de cama. Eliseu tinha muito medo de que algo parecido acontecesse com seus filhos.

“Masserá mesmo uma cobra?”, continuou na dúvida o lavrador. E não sabia se devia tentar espantar o animal!



## Mãos à obra



Qual a sua opinião? Você acha que Eliseu devia espantar o animal?

.....

Que sugestão você daria ao lavrador para descobrir se o animal era mesmo uma cobra?

.....

## Informação nova



O animal encontrado por Eliseu é bem parecido com uma cobra, mas pode não ser uma! Existem outros bichos que têm características bastante semelhantes às das cobras, chegando a ser confundidos com elas. Estamos falando principalmente das minhocas: algumas espécies, como a minhocoçu (na ilustração acima), chegam a alcançar até três metros de comprimento e são facilmente confundidas com as cobras.

Para diferenciar uma cobra de uma minhoca, é importante verificar se o animal possui coluna vertebral.

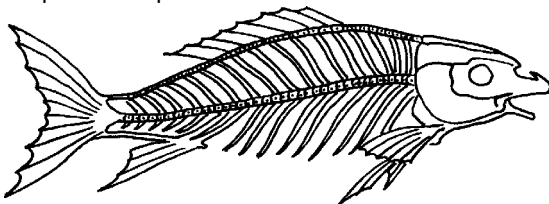
Se quiser descobrir o que é a coluna vertebral, incline um pouco o seu corpo para a frente e passe a mão bem no meio das costas, de baixo para cima. Descreva o que você sentiu.

Essa fileira de ossinhos que percorre verticalmente o centro de suas costas é chamada de coluna vertebral. Vários animais que conhecemos têm essa estrutura em seus corpos.

Em que animais você já detectou a presença da coluna vertebral?

É fácil visualizar a coluna vertebral de cachorros e gatos: ela passa pelo centro de suas costas, como acontece conosco. Também percebemos a presença dessa estrutura em outros animais. Quando comemos um peixe, precisamos tomar cuidado para não engasgar com a espinha! Esses são os ossos do peixe, que vão da cabeça ao rabo do animal e constituem a sua coluna vertebral. O mesmo pode ser verificado quando comemos um frango. O pescoço do animal é uma parte de sua coluna vertebral. Como no caso do peixe, a coluna vertebral do frango prolonga-se até a cauda.

esqueleto de peixe



esqueleto de ave

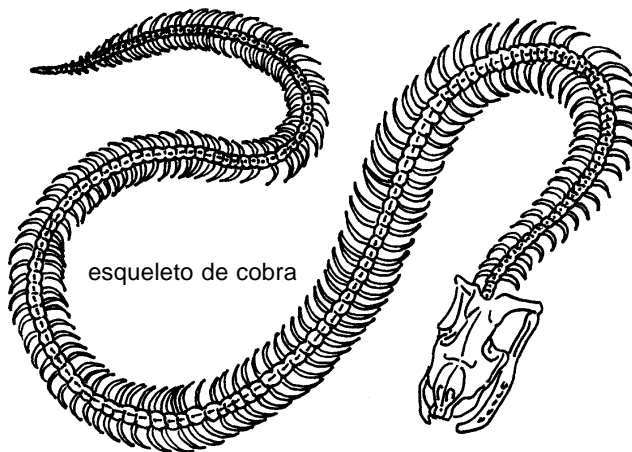


Mas, e a cobra? Será que ela possui coluna vertebral?

Para responder a esta pergunta, observe com atenção a figura abaixo. Ela representa o conjunto de ossos do corpo de uma cobra; esse conjunto também é chamado de esqueleto. Veja que, bem no centro, existe uma fileira de ossos que percorre toda a extensão do bicho. Essa estrutura é identificada como a coluna vertebral da cobra.

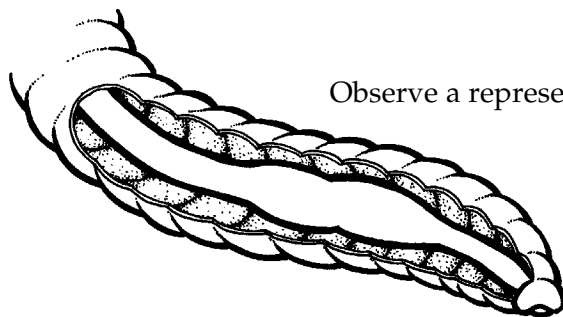
Assim, já sabemos que as cobras, bem como os cachorros, os gatos, os seres humanos, os peixes e as aves fazem parte do conjunto de animais que possuem coluna vertebral. Esse conjunto é o chamado **grupo dos vertebrados**.

esqueleto de cobra



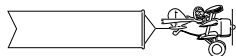
Como podemos saber se a minhoca faz parte desse grupo? Você tem alguma sugestão?

.....  
.....  
.....



Observe a representação do interior ampliado do corpo de uma minhoca, na figura. Você consegue identificar alguma estrutura parecida com uma coluna vertebral?

### Informação nova



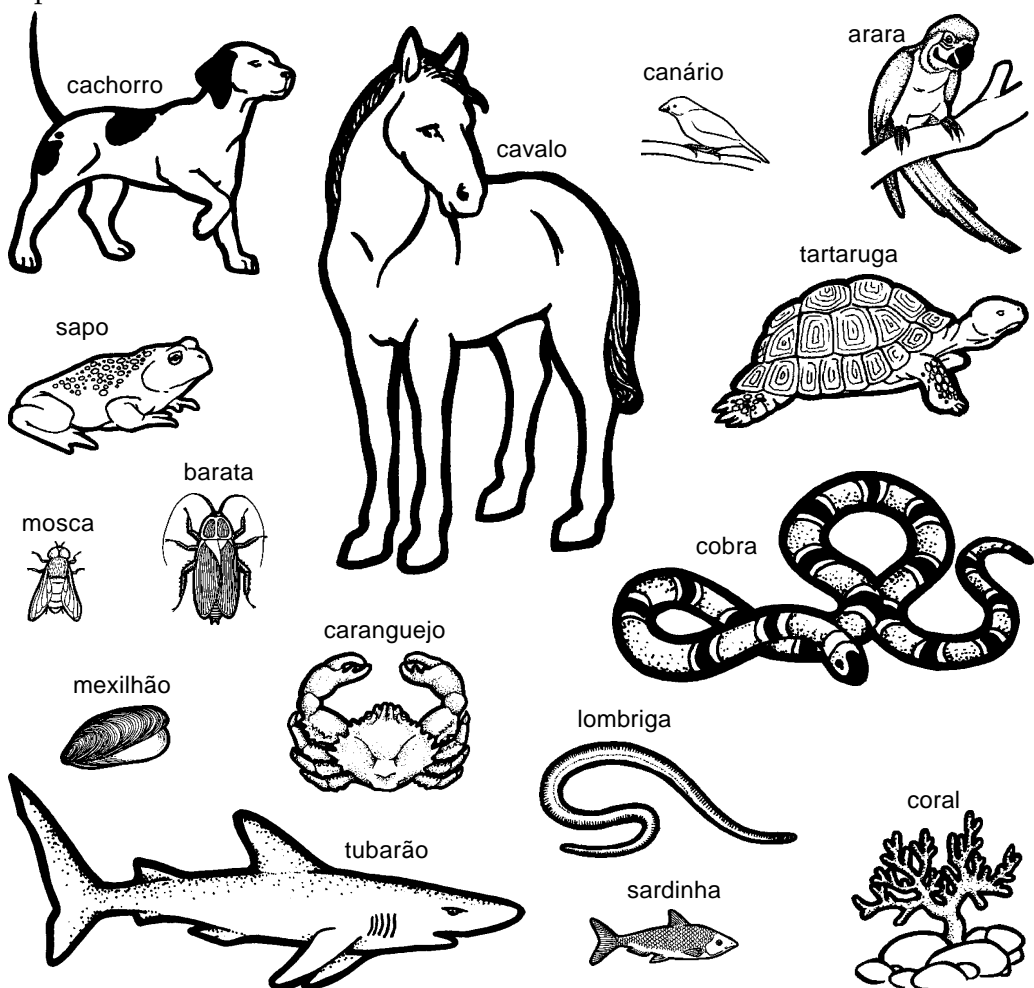
Como você pode perceber, a minhoca não possui tal estrutura. Muitos outros animais pertencem ao conjunto de bichos que não possuem coluna vertebral. Alguns deles já foram estudados em outras aulas do nosso curso: as formigas, os corais, os mexilhões, as cracas, os caranguejos e os vermes que às vezes habitam o nosso corpo são apenas alguns exemplos de seres vivos que fazem parte desse conjunto, que tem mais de 1 milhão e 800 mil componentes! Todos eles são conhecidos por fazer parte do **grupo dos invertebrados**.

Agora já podemos ajudar Eliseu a solucionar sua dúvida. Se o bicho que apareceu na lavoura tem coluna vertebral, deve ser uma cobra. Se não tem, então é um minhocoçu.

### Mãos à obra



Usando o que você já aprendeu até agora, tente classificar os animais representados abaixo como vertebrados ou invertebrados.

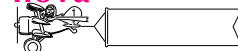


Na aula anterior, você aprendeu que as plantas podem ser classificadas em dois grandes grupos:

- plantas com .....
- plantas sem .....

Informação

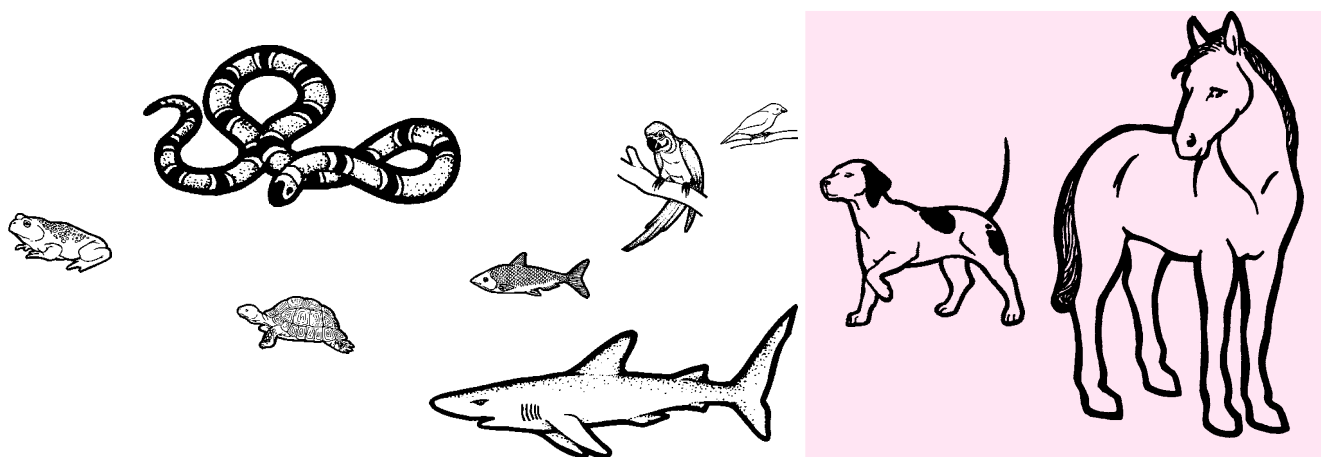
nova



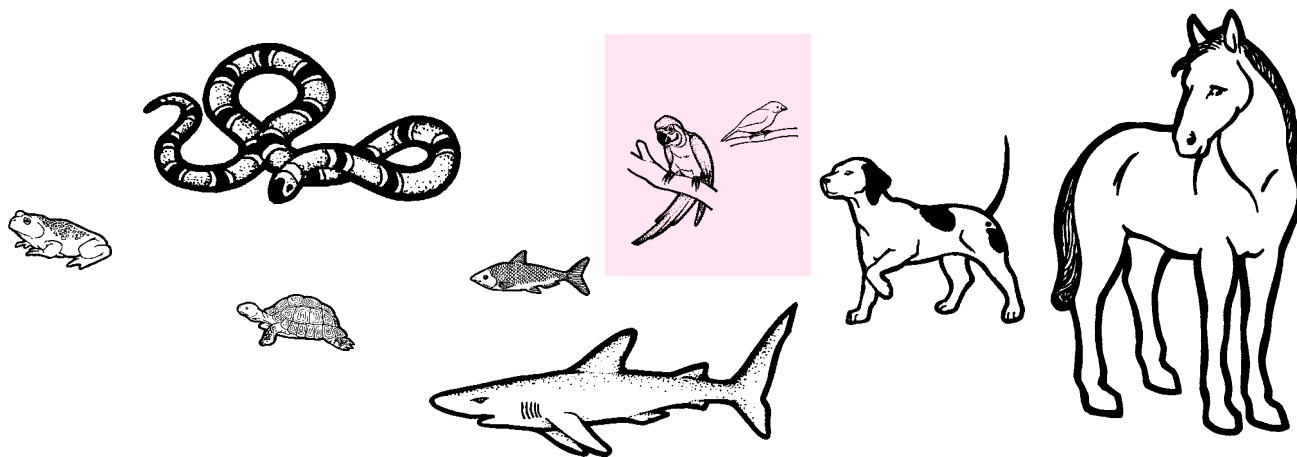
O mesmo podemos fazer com os animais. Os conjuntos de vertebrados e invertebrados possuem muitos componentes. Esses componentes podem ser reagrupados em conjuntos menores, por meio de características semelhantes.

Vejam o exemplo dos vertebrados. Você deve ter agrupado nesse conjunto, no exercício anterior, os seguintes animais: cachorro, arara, cavalo, cobra, tartaruga, tubarão, sardinha, sapo, canário.

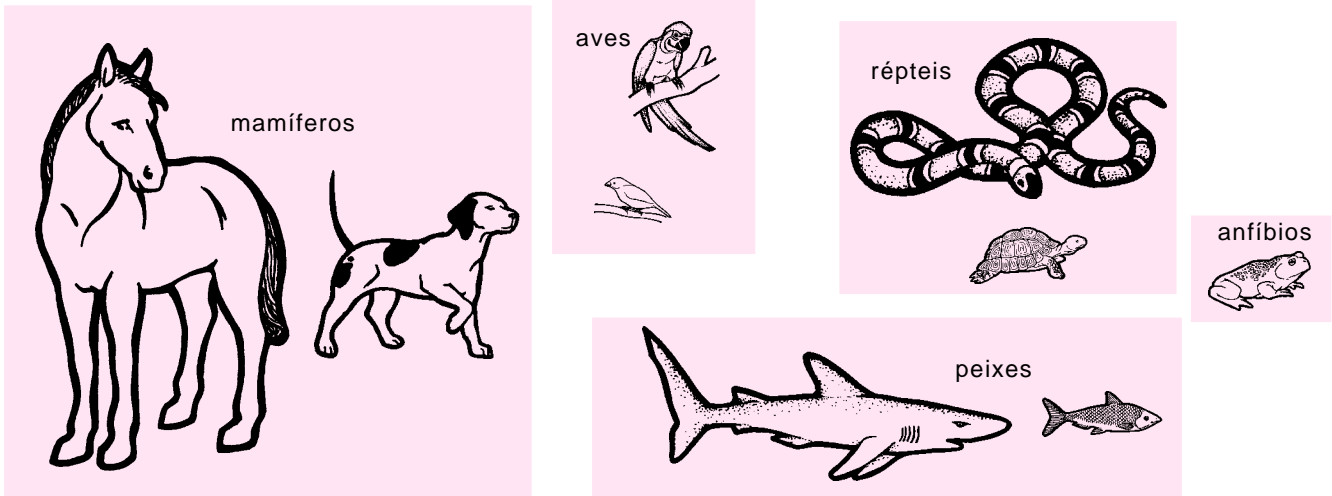
Já estudamos, em aulas anteriores, que alguns animais amamentam os seus filhotes. Essa característica pode ser utilizada para formar um subgrupo do grupo dos vertebrados: a chamada **classe dos mamíferos**. No nosso exemplo, somente o cachorro e o cavalo fariam parte desse grupo.



Outra característica que nos permite formar um novo subgrupo do grupo dos vertebrados é a presença de penas revestindo o corpo. Usando esse critério, separamos a arara e o canário dos outros animais de nosso exemplo. Eles integram a **classe das aves**.



Continuando nosso exercício, podemos obter cinco classes dentro do grupo dos vertebrados.



Cada classe possui características que distinguem seus componentes dos outros animais que não fazem parte dela. As principais características são as seguintes (complete os espaços com o que você já sabe):

- mamíferos: .....
- aves: .....
- répteis: são terrestres e possuem escamas revestindo o corpo.
- anfíbios: vivem parte da vida na água e parte da vida na terra. Têm pele lisa e úmida.
- peixes: são aquáticos. Possuem escamas revestindo o corpo.



Existem em nosso planeta cerca de dois milhões de espécies animais, originadas do processo de evolução que já estudamos e que ocupam os mais diferentes locais do mundo. Para ocupar ambientes tão diversos, os animais desenvolvem **estruturas especializadas** selecionadas pela natureza ao longo de milhões de anos. O resultado disso tudo é que os animais, assim como as plantas e os seres microscópicos, apresentam variedade muito grande de formas, tamanhos e comportamentos.

Toda essa diversidade de formas, tamanhos e comportamentos têm sido classificada pelos cientistas: eles buscam formar grupos de animais que apresentem características em comum. A exemplo do que acontece com as plantas, esse procedimento facilita muito a descoberta de coisas novas sobre animais que não conhecemos direito.

Um bom exemplo disso são os dinossauros. Eles habitaram o nosso planeta há milhares de anos. Nenhum homem jamais viu um dinossauro, pois a espécie humana só surgiu na Terra muito depois do desaparecimento de todos esses animais da superfície do planeta. Mas, estudando alguns restos de dinossauros preservados ao longo dos anos, os cientistas conseguiram descobrir em que

grupo de animais podiam incluir os dinossauros. Com isso, deduziram várias outras características que não poderiam ser descobertas com o simples estudo dos restos preservados.

Os cientistas sabiam, pelos restos, que os dinossauros possuíam coluna vertebral. Além disso, como encontraram dentes e ovos com os embriões ainda preservados, foi possível classificar os dinossauros no grupo das cobras e dos lagartos, que são **répteis**.

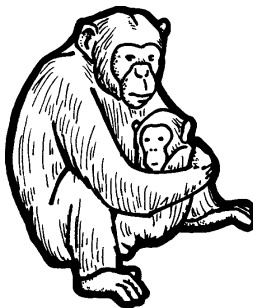
- Existe em nosso planeta uma diversidade muito grande de animais, com variadas formas, tamanhos e comportamentos.
- Os animais podem ser classificados de acordo com suas características.
- Os dois principais conjuntos de animais são formados pelos que possuem coluna vertebral (vertebrados) e pelos que não possuem coluna vertebral (invertebrados).
- Os vertebrados podem ser subdivididos em cinco classes: mamíferos, aves, répteis, anfíbios e peixes.

## Resumo

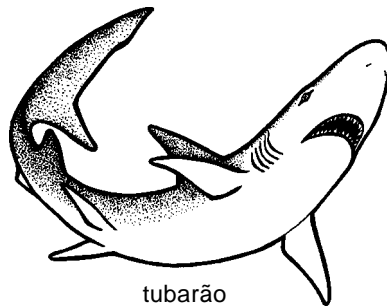


### Exercício 1

Observe com atenção os animais representados abaixo e classifique-os como mamíferos, aves, répteis, anfíbios ou peixes.



macaco com cria



tubarão



avestruz



### Exercício 2

A baleia vive nos mares e é considerada um mamífero. O morcego voa e é considerado um mamífero. O que esses dois animais devem ter em comum para ser agrupados na mesma classe?

### Exercício 3

O pingüim é uma ave que vive na Antártica. Sabendo disso, que outras características podemos deduzir que existem nesse animal?