



**Diversidade de superfícies respiratórias em animais**

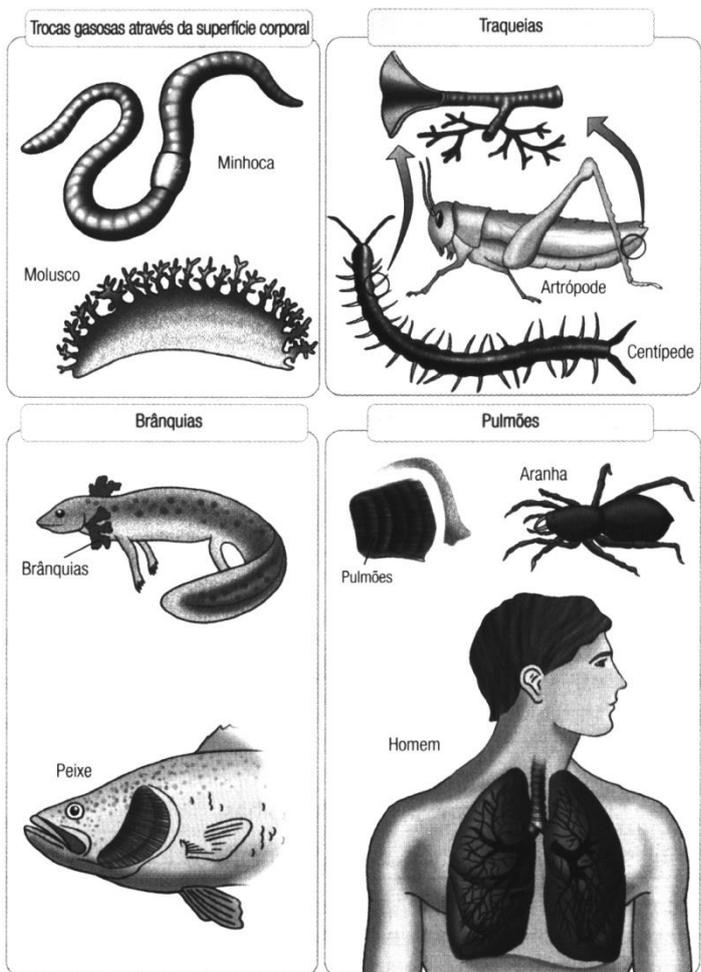
1. Indique uma característica comum ao sistema respiratório do peixe e do mamífero.

2. Indique uma característica que diferencia o sistema respiratório do inseto e da minhoca.

3. Qual a diferença fundamental no mecanismo de troca de gases respiratórios entre a minhoca e o mamífero?

4. Que relação pode ser estabelecida entre a complexidade dos órgãos respiratórios e o tamanho do organismo?

5. Comente a afirmação: "O sistema circulatório e o sistema respiratório complementam-se no fornecimento de oxigénio às células."



# Resolução

1. A troca de gases ocorre de forma indireta, pois o sangue é o fluido que permite o transporte dos gases entre as brânquias/pulmões e as diferentes células.
2. No inseto os gases são diretamente distribuídos pelos tecidos pelas ramificações das traqueias, enquanto que na minhoca passam da sua superfície corporal para o sangue e daí para todo o organismo.
3. Na minhoca, os gases passam do exterior para os vasos sanguíneos através do tegumento. Nos mamíferos, os gases entram para os pulmões e só depois vão para os vasos sanguíneos.
4. Quanto maior for o organismo, maior a complexidade das suas superfícies respiratórias.
5. Em alguns animais é o sistema circulatório que transporta os gases para as células, existindo, assim, um complemento entre os dois sistemas: o sistema respiratório capta  $O_2$  e o sistema circulatório distribui-o às células.