

GEOLOGIA 10

PPT1- BG10

- Componentes do sistema Terra (subsistemas da Terra) – PPT1-BG10
- O ciclo das rochas – PPT2-BG10
- Fósseis e história da Terra – PPT3-BG10
- Tectónica de placas – PPT4-BG10
- Métodos diretos e indiretos para estudar o interior da Terra – PPT5-BG10

Simbologia



Ligação para um recurso externo



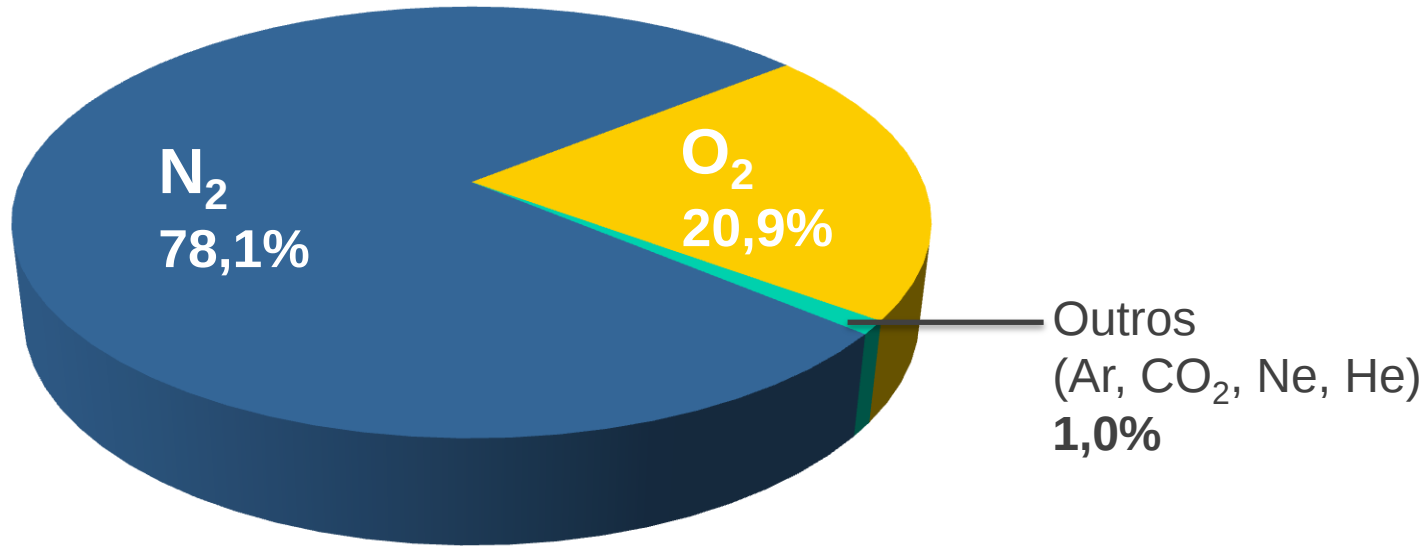
Nota de rodapé





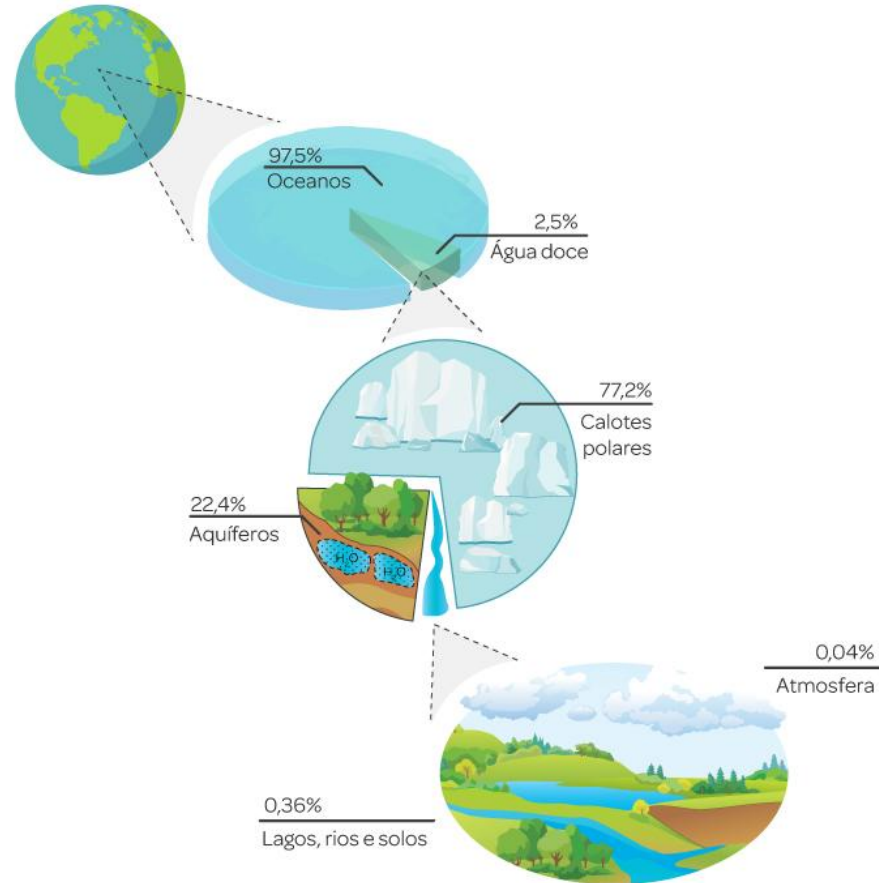


Composição da atmosfera terrestre



HIDROSFERA: água no estado líquido e sólido

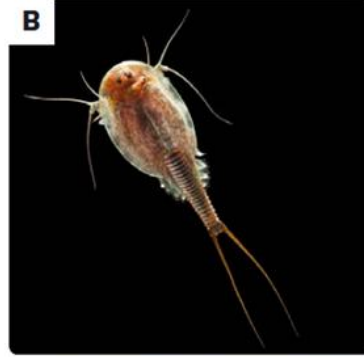
Distribuição da água na Terra



GEOSFERA: rochas e solo



BIOSFERA: seres vivos nos seus ambientes



Nos charcos temporários (A) existem crustáceos raros (B), plantas (C) e também uma enorme diversidade de insetos (D) e anfíbios (E) (sapos, rãs, salamandras e tritões).

TIPOS DE SISTEMAS

Aberto – faz trocas de energia e matéria com o exterior.

Fechado – só faz trocas de energia, não de matéria.

Isolado – não há trocas de matéria nem de energia.



Sistema aberto



Sistema fechado



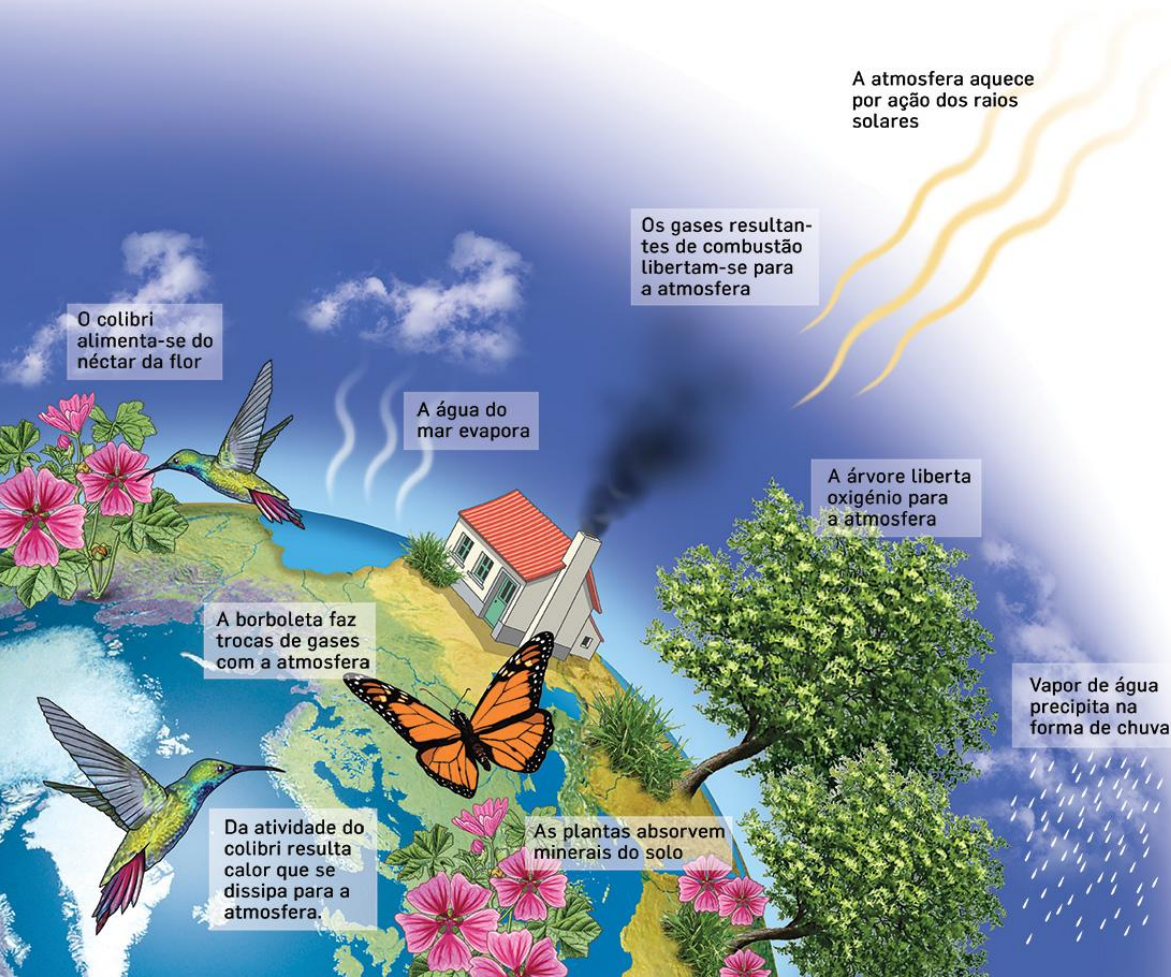
Sistema isolado

QUE TIPO DE SISTEMA É A TERRA?

- Em rigor, a Terra é um sistema aberto, mas, na prática, é um sistema quase fechado.
- As trocas de energia são importantes; a energia solar aquece a Terra e o calor da Terra também irradia para o espaço.
- Contudo, a matéria trocada com o exterior é insignificante (meteoritos que caem na Terra e hidrogénio e hélio que se escapam para o espaço) quando comparada com o volume do planeta.

Que tipo de sistemas são a hidrosfera, a atmosfera, a geosfera e a biosfera?

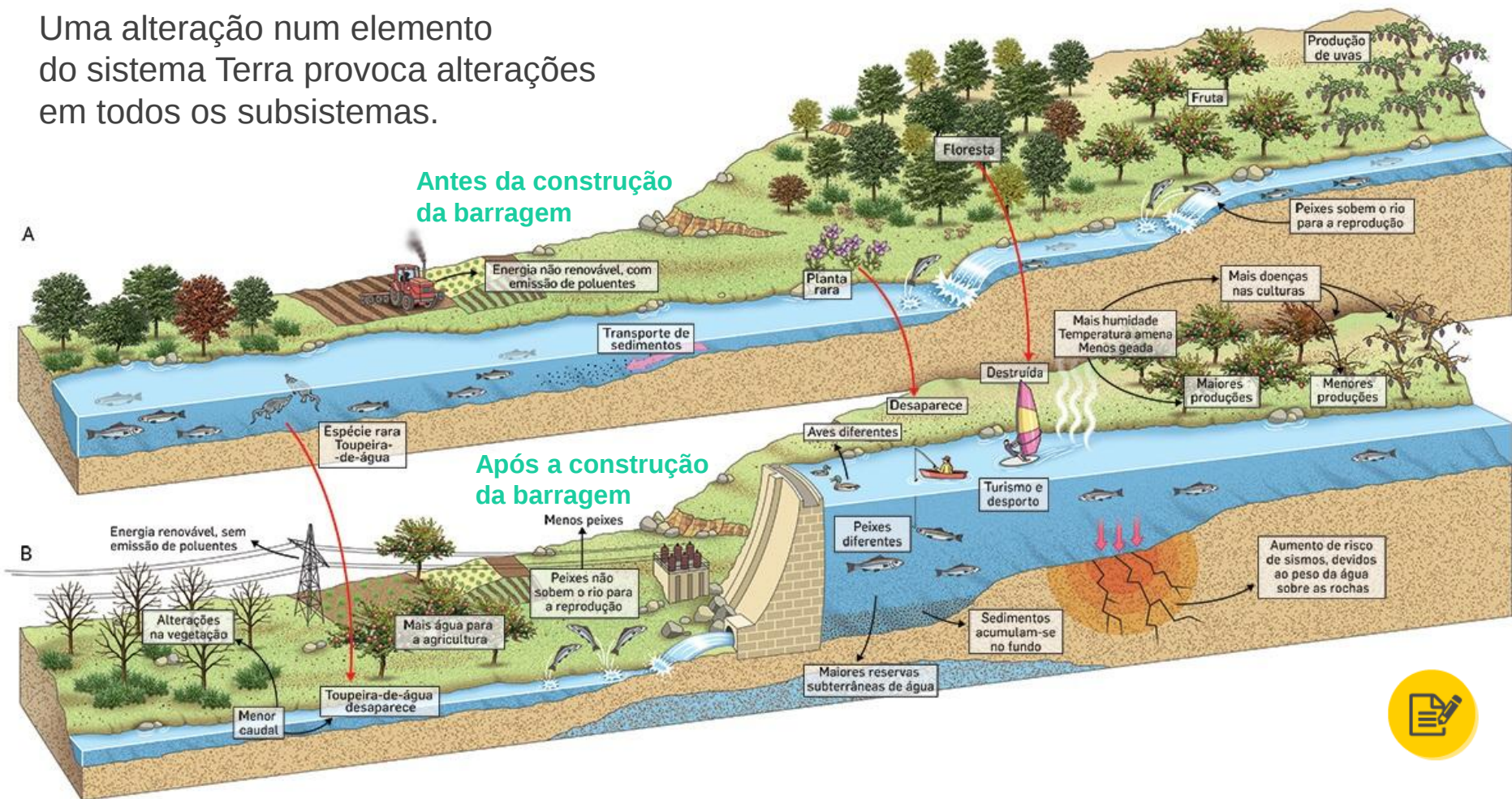
SUBSISTEMAS TERRESTRES EM INTERAÇÃO



Apesar de a Terra ser um sistema fechado, os subsistemas que a formam estão todos interligados, havendo trocas de matéria e energia entre eles:
são sistemas abertos.

SUBSISTEMAS TERRESTRES EM INTERAÇÃO

Uma alteração num elemento do sistema Terra provoca alterações em todos os subsistemas.

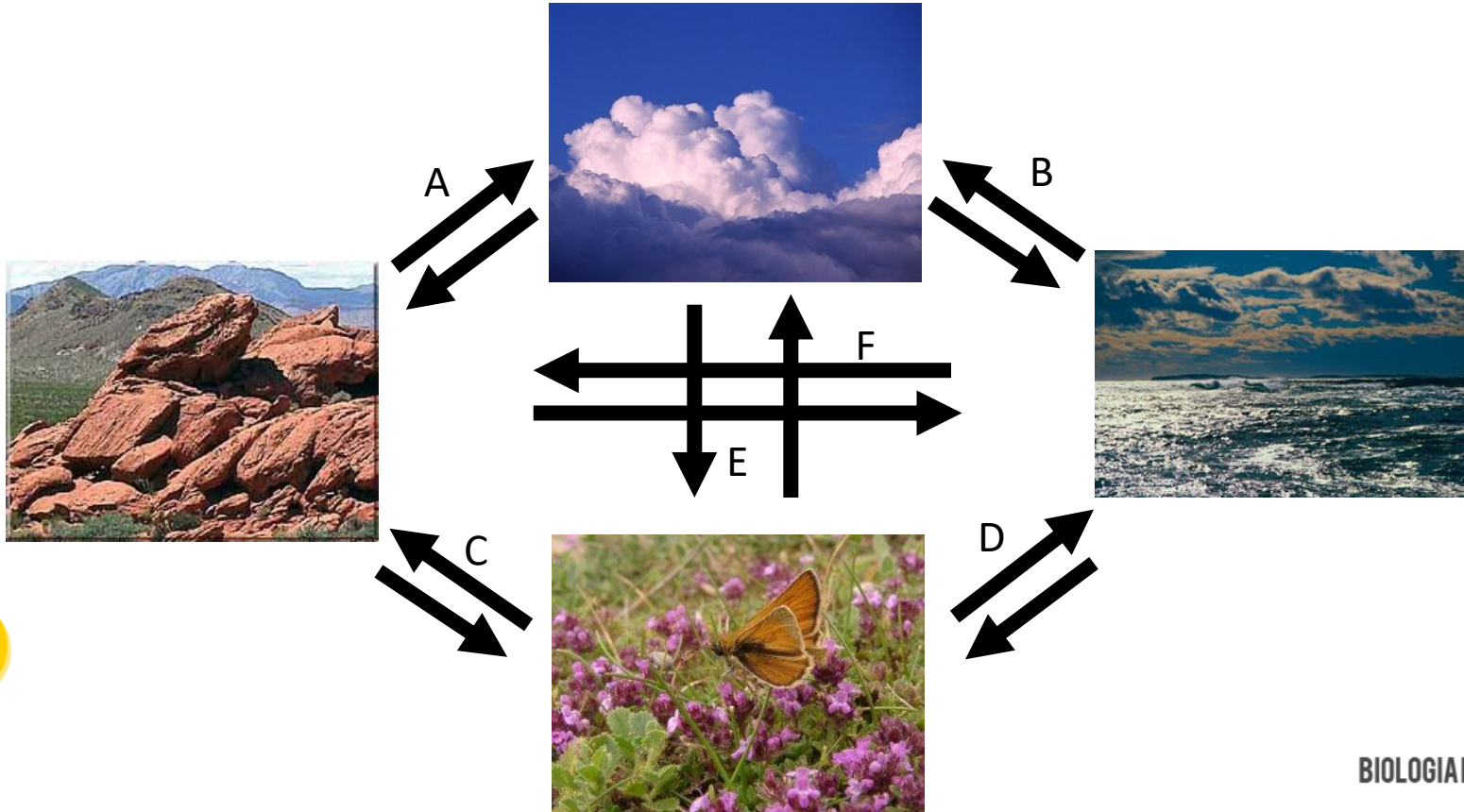


- **Identifique** três exemplos de interações entre os subsistemas terrestres (atmosfera, biosfera, geosfera e hidrosfera) no ambiente representado na figura.



EXERCÍCIO

- **Apresente** exemplos de trocas de matéria ou de energia para cada um dos pares de setas, identificados pelas letras de A a F.



INTERAÇÕES ENTRE OS SUBSISTEMAS TERRESTRES

