

VIVA A TERRA!

Ciências Naturais

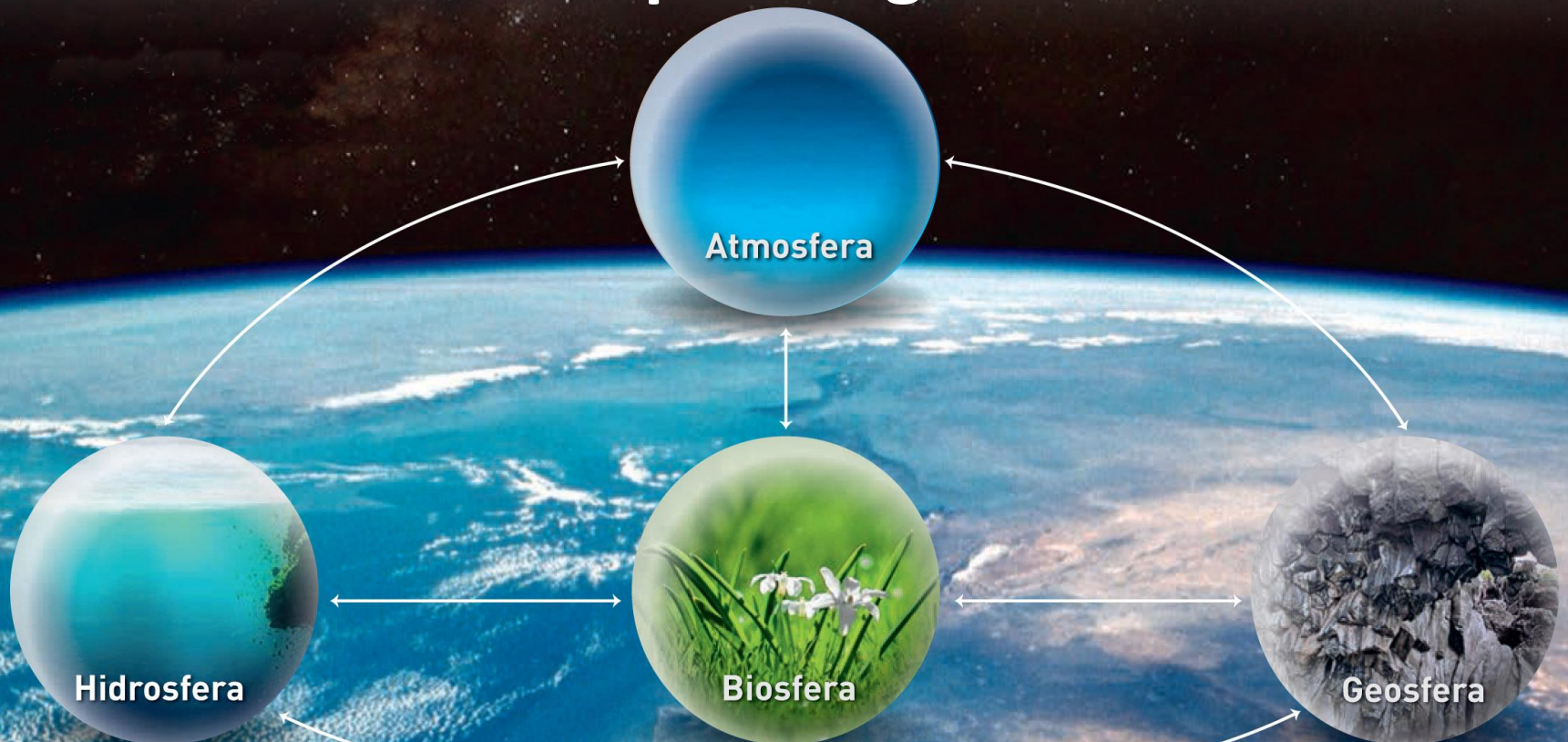
8.º ano de escolaridade



**Porto
Editora**

OBJETIVO:

2. Compreender a Terra como um sistema capaz de gerar vida





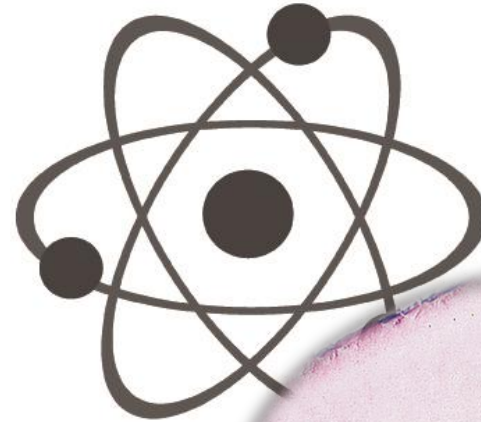
A Terra como um sistema

VIVA A TERRA!

 Porto
Editora

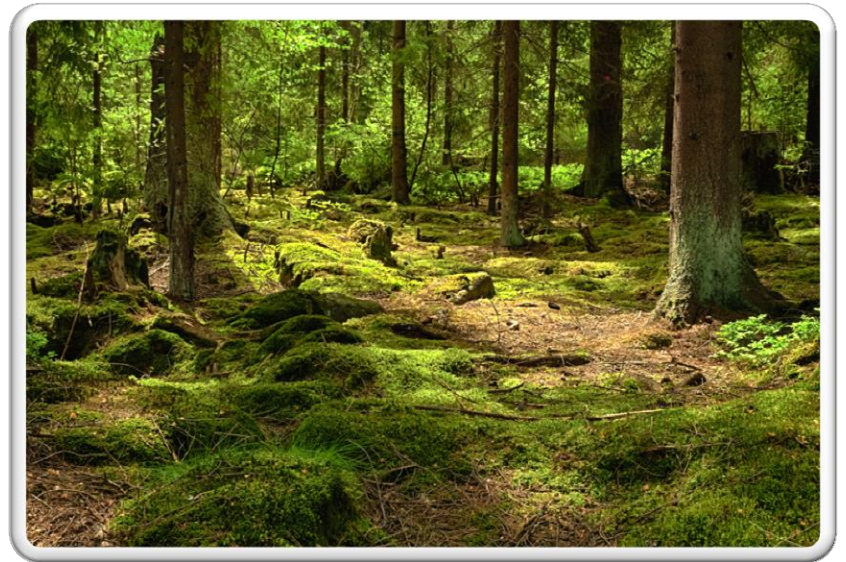
O que é um sistema?

- Conjunto de elementos que se relacionam entre si e trocam matéria e energia.
- Qualquer parte do Universo é um sistema: um átomo, uma célula, um ser vivo, um planeta...



VIVA A TERRA!

Porto Editora



Onde é que encontramos os ecossistemas?

- Os **ecossistemas** encontram-se em todos os **subsistemas** da Terra.

VIVA A TERRA!

Porto Editora

Que subsistemas formam o sistema Terra?

Sistema **Terra** =

subsistema **hidrosfera**

+ subsistema **atmosfera**

+ subsistema **geosfera**

+ subsistema **biosfera**

Equilíbrio dinâmico

VIVA A TERRA!

Como é composta a **hidrosfera**?



- Sistema que inclui toda a **água** no estado líquido (oceanos, mares, lagos, águas subterrâneas, etc.) e no estado sólido (glaciares e calotes polares) que encontramos no planeta Terra.



Qual é a importância da hidrosfera?

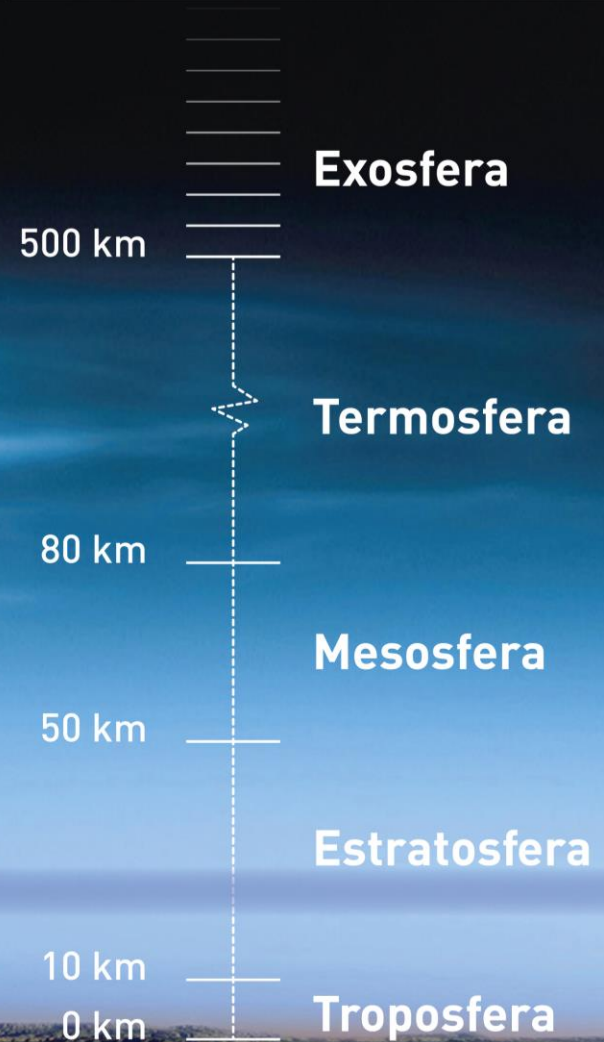
A água é essencial para a existência e manutenção da vida no planeta Terra.

Como é composta a **atmosfera**?

Atmosfera

- Sistema formado pela camada gasosa que envolve a Terra.
- Composta por uma mistura de gases, sendo o vapor de água, azoto, oxigénio e dióxido de carbono os mais abundantes.

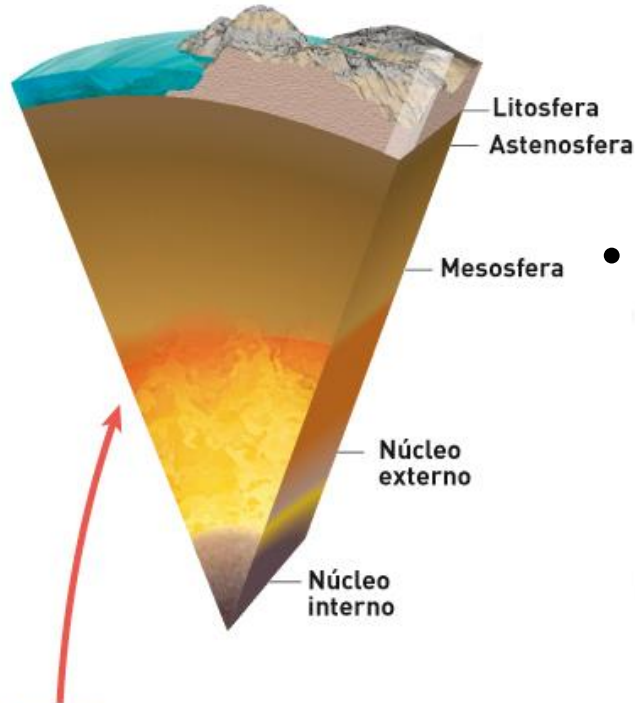
Camada de ozono



Qual é a importância da **atmosfera**?

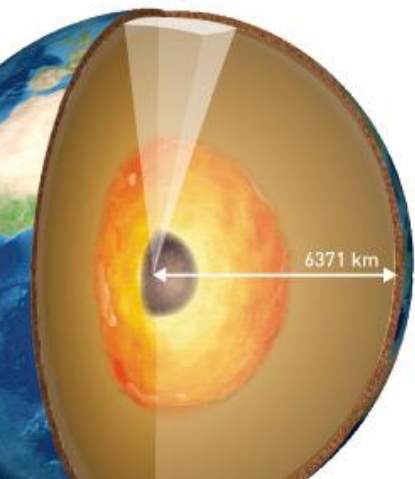
- Reservatório de gases essenciais à vida.
- Proteção de radiações oriundas do Sol e Cosmos.
- Regulação térmica, pelo efeito de estufa.

Como é composta a geosfera?



- **Sistema formado pelas várias camadas que constituem o globo terrestre, da superfície até ao seu interior** (litosfera, astenosfera, mesosfera, núcleo externo e núcleo interno).

- **As rochas e os solos** fazem parte da geosfera.



Qual é a importância da **geosfera**?

- Constitui o substrato sobre o qual se desenvolvem e movimentam as diversas formas de vida.
- Habitat de inúmeras espécies.
- Reservatório e fonte de elementos químicos essenciais à vida.

O que é a **biosfera**?

- **Subsistema que engloba todos os seres vivos e os ambientes onde eles habitam.**

A Terra é o único planeta do Sistema Solar com vida conhecida, representada por uma elevada **biodiversidade**.



Como surgiu a vida na Terra?

VIVA A TERRA!

 Porto Editora

Que dificuldades existem na formulação de uma teoria explicativa da origem da vida na Terra?

- Assunto que permanece **controverso**, sendo alvo de diferentes hipóteses explicativas.



- **Principais dificuldades:**

- Impossível recuar no tempo para observar o processo.
- Registo fóssil insuficiente.
- Incerteza sobre alguns aspetos do ambiente na Terra primitiva.





Que hipóteses surgiram para explicar a **origem da vida** ao longo do tempo?

VIVA A TERRA!

Porto
Editora