

**AULA:** Ciclos biogeoquímicos e meio ambiente (Unidade 4)

**Data:**  
27/03/20

**Ano:** 7º Ano

**Professor:** Thiago Freitas

**ATIVIDADES**

**BOM ESTUDO!**

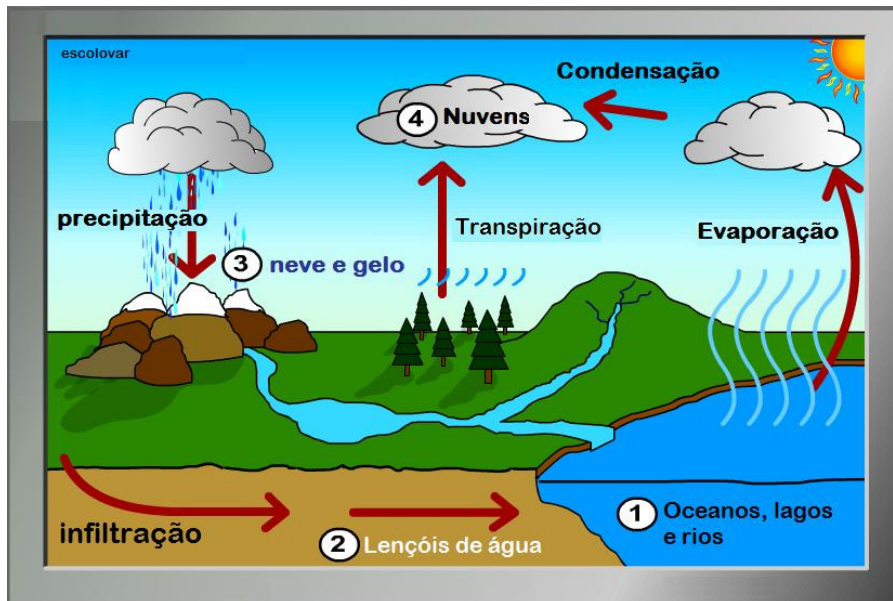
### Orientações:

- ✚ Usar o material didático (apostila) como apoio para o estudo dirigido;
- ✚ Reforçar a leitura do conteúdo da aula, páginas 352 a 353.

### Ciclo da água

Á água é componente vital para todos os seres vivos, o acesso e a disponibilidade desse recurso influenciam diretamente em processos como a síntese de alimentos (matéria orgânica) pelas plantas e no processo de decomposição em ambientes terrestres.

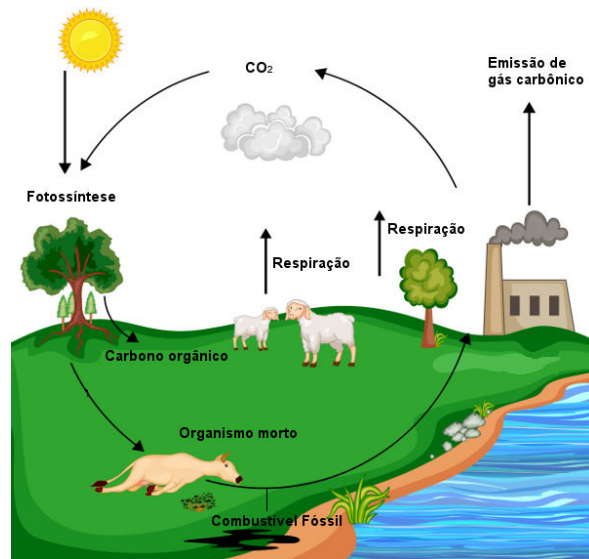
Os organismos de maneira geral podem trocar água com diretamente com o ambiente em que vivem. A principal forma de utilização da água é no estado líquido. Embora alguns seres vivos possam captar vapor da água. O seu congelamento no solo pode limitar a disponibilidade para as plantas terrestres. Cerca de 97% da água existente na biosfera se encontra no oceano, 2% estão presente em geleiras e o 1% restante está nos lagos, rios e em águas subterrâneas.



O Sol é o responsável por proporcionar energia para que o ciclo aconteça. Sua luz provoca a evaporação da água presente na superfície terrestre. A água, agora em estado gasoso, sobe para camadas mais altas da atmosfera, onde a temperatura é mais baixa. Ao alcançar determinada altitude, essa substância passa do estado de vapor para o líquido ([condensação](#)) e forma as **nuvens**, que são, na realidade, uma grande quantidade de gotículas de água. Ao iniciar a [chuva](#), processo também chamado de **precipitação**, a água começa a retornar para a superfície terrestre e é influenciada diretamente pela gravidade. Nesse momento, ela pode **atingir rios, lagos e oceanos completando o ciclo**.

## Ciclo do Carbono

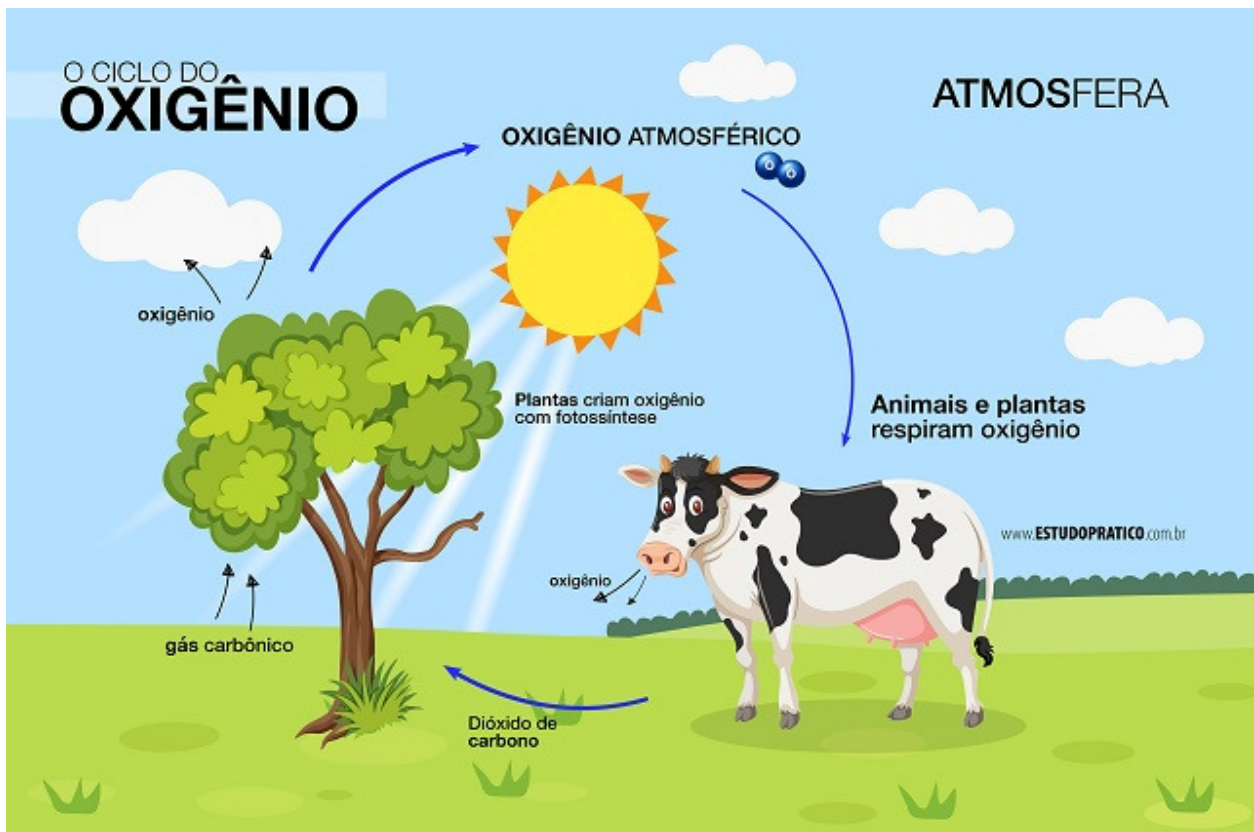
O carbono forma a estrutura de moléculas orgânicas, como carboidratos, lipídios e proteínas, moléculas essenciais para todos os seres vivos. A fotossíntese utiliza o  $\text{CO}_2$  atmosférico convertendo o carbono em formas orgânicas que serão usadas pelos seres vivos consumidores. As principais reservas de carbono incluem os combustíveis fósseis: os solos e a atmosfera ( $\text{CO}_2$ ).



O **Ciclo do carbono** tem início quando as plantas e outros organismos autótrofos absorvem o gás carbônico da atmosfera para utilizá-lo na fotossíntese. Com isso, a fotossíntese e a decomposição orgânica, por meio da respiração, renovam o **carbono** da atmosfera.

## Ciclo do Oxigênio

O oxigênio é essencial para os seres vivos. O oxigênio se origina da atividade vital dos organismos. Praticamente todo o O<sub>2</sub> livre na atmosfera fica na hidrosfera e tem origem biológica, no processo da fotossíntese. Além disso, o oxigênio participa da formação da camada de ozônio (O<sub>3</sub>), de extrema importância para os seres vivos do planeta. Encontra-se em maior parte livre na atmosfera e também dissolvido na água dos lagos, rios e oceanos.



A fotossíntese realizada pelas plantas e principalmente pelas algas disponibiliza grande quantidade de O<sub>2</sub> na atmosfera e hidrosfera. Já a formação do ozônio (O<sub>3</sub>) ocorre pela exposição do oxigênio aos raios solares ou às descargas elétricas.

1. Qual a importância da água?

---

---

2. Explique como ocorre o ciclo da água.

---

---

3. Explique como ocorre o ciclo do carbono?

---

---

4. Como ocorre o ciclo do oxigênio?

---

---

---

5. Como se forma o gás Ozônio?

---

---