

**SEMEEL**

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER

*A mudança está em nossas mãos*

**Atividades Orientadoras**

**7<sup>o</sup>**  
**ano**

**Ensino Fundamental**

UNIDADE ESCOLAR:

PROFESSOR(A)

ANO DE ESCOLARIDADE

7 ANO

DATA

05 a 07 de junho

NOME:

HOJE É?

SEGUNDA

TERÇA

QUARTA

QUINTA

SEXTA

CÓDIGO BNCC

EF07CI12

## CIÊNCIAS

CI

### A Atmosfera

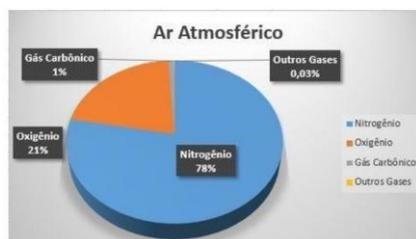
#### Composição do ar, atmosfera primitiva e origem da vida

Já reparou que quando se fala de buscar vida em outro planeta, sempre se procura por atmosfera e água? Em Marte, por exemplo, sempre se busca por água. Por quê? Você consegue imaginar?

A vida que conhecemos depende de água. Nosso corpo tem em média 70% de água. A vida na Terra começou na água. Logo, se um planeta tem água, é possível que possa ter alguma forma de vida. E sempre se busca água ou vida em planetas com atmosferas semelhantes à nossa. Isso porque a atmosfera é essencial para a vida. Vamos entender por quê? Mas para isso precisamos compreender como surgiu a vida na terra. O planeta Terra, há 4,5 bilhões de anos atrás, não era exatamente como o nosso planeta atual. Na realidade, não era nada parecido. Havia muitos vulcões produzindo gases que ficavam “presos” próximos à superfície pela gravidade. Além disso, não existia ainda a nossa camada protetora, a camada de ozônio, que protege a Terra de radiação ultravioleta. Ou seja, tinha água, gases, radiação, pressão, calor e descargas elétricas. Não era um local muito legal para construir uma casa de campo, né? Pois foi nesse ambiente que a vida começou na Terra, mais especificamente na água. E foi, muito provavelmente, através de uma célula muito simples: uma bactéria. Essa bactéria se alimentava de moléculas orgânicas do ambiente. Era, portanto, heterotrófica.

Com o passar dos anos e a evolução, surgiram bactérias predadoras, que se alimentavam de outras bactérias. E nesse ambiente competitivo, surgiram bactérias capazes de produzir seu próprio alimento (moléculas orgânicas) a partir de moléculas simples inorgânicas como gás carbônico e água, utilizando a energia do Sol. Você sabe que processo bioquímico é esse? Acertou quem falou fotossíntese! Se analisarmos a reação da fotossíntese ao lado, vemos que além da glicose (molécula nutritiva e energética) é produzido um gás, o oxigênio. O surgimento de bactérias fotossintetizantes mudou a composição da atmosfera, introduzindo em grande quantidade o oxigênio, que

também pode ser convertido em ozônio com a radiação. A vida modificou a atmosfera do planeta. Ao longo dos bilhões de anos, a Terra, a vida, a atmosfera foram se modificando, até o estágio em que nos encontramos atualmente, com toda a biodiversidade que conhecemos.



### Atividades

1- Observe a charge a seguir, reflita sobre a busca por vida ou condições de vida em outros planetas e escreva sobre como nós, seres humanos, lidamos com as questões ambientais que interferem diretamente nas condições de vida em nosso planeta.



---

---

2- Você é capaz de apontar fontes de gás carbônico na atmosfera?

---

---

3- Qual a fonte de oxigênio da nossa atmosfera?

---

---

4- As moléculas que constituem as células são formadas pelos mesmos átomos que são encontrados nos seres inanimados. Na origem e evolução das células, todavia, alguns tipos de átomos foram selecionados para a constituição das biomoléculas. Noventa e nove por cento da massa das células são formados de:

- (A) Hidrogênio, carbono, oxigênio e nitrogênio.
- (B) Oxigênio, sódio, carbono e hidrogênio.
- (C) Silício, sódio, carbono e alumínio.
- (D) Carbono, oxigênio, alumínio e sódio.