

Aluno: _____

Escola: _____

Data: ___/___/___

Ano de Escolaridade: **7º**

Professor (a): **Leonardo Freire**

Disciplina: **Ciências**

Semana 08: de 29 a 31 de março de 2021

Conteúdo (s) desenvolvido (s): **Fenômenos químicos e físicos envolvidos na dinâmica da Terra.**

Motive-se! Aprenda! Vídeo: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/o-planeta-terra.htm#:~:text=O%20planeta%20Terra%20%C3%A9%20o,planeta%20mais%20pr%C3%B3ximo%20do%20Sol.>

O Planeta Terra

O **Planeta Terra** é um dos planetas que fazem parte do Sistema Solar e é o **terceiro planeta** mais próximo do Sol. A sua **formação** ocorreu há **bilhões** de anos, assim como a existência de vida aqui. Algumas teorias explicam sua origem, como a teoria da nebulosa solar.

A Terra é considerada um **planeta telúrico** e possui sua estrutura interna dividida em: crosta terrestre, manto e núcleo. Além da estrutura externa, há também a interna que corresponde à litosfera, hidrosfera, biosfera e atmosfera, que são o que oferece as condições favoráveis para a **existência de vida** aqui.



Características do Planeta Terra e sua formação

O Planeta Terra, também conhecido como **mundo**, **planeta azul** ou **planeta água**, tem cerca de 70% da sua superfície coberta por **água**. A existência dessa substância em seu estado líquido, juntamente à presença do **oxigênio** e a capacidade de reciclar gás carbônico fazem da Terra um planeta com características únicas. Apesar das grandes descobertas astronômicas, não há ainda como afirmar que exista um planeta com características tão peculiares capaz de propiciar a **existência dos seres vivos**. E a Terra não é “viva” apenas sob a ótica biológica, mas também sob a ótica atmosférica, geológica e física, uma vez que tudo isso está em **constante transformação**.

Quanto à sua formação, estima-se ocorreu há aproximadamente 4,56 bilhões de anos. A teoria mais aceita atualmente sobre a origem do Sistema Solar, e consequentemente do nosso planeta, é a **teoria da nebulosa solar**, proposta em 1644 por **René Descartes**, reformulada em 1775 por **Immanuel Kant** e, posteriormente, em 1796 por **Pierre-Simon de Laplace**.

Essa teoria acredita que os planetas do Sistema Solar, entre eles o nosso, formaram-se a partir do **colapso de uma nuvem** que estava rotacionando em alta velocidade e contraiu-se. Acredita-se que o Sol foi formado a partir da concentração central da nuvem, e os planetas a partir das partículas remanescentes. Algumas teorias dizem que a vida surgiu na Terra um bilhão de anos após a sua formação.

Além de apresentar **condições favoráveis à existência de vida**, a Terra também possui **recursos naturais** (renováveis e não renováveis) que propiciam a manutenção dessa existência. É por meio desses recursos que os seres vivos mantêm-se, pois são retirados recursos minerais, fontes de energia, alimento, entre outros. Em meio à história evolutiva, o homem adaptou-se às condições apresentadas pela Terra e aprimorou suas habilidades, retirando dela aquilo que era necessário à sua sobrevivência de forma cada vez mais precisa.

Quanto ao seu formato, corresponde a um **esferoide**, tendo seus **polos** um tanto **achatados**.

→ Dados gerais do planeta Terra

Diâmetro	Aproximadamente 12.756,2 km
Área da superfície	Aproximadamente 510.072.000 km ²
Massa	5,9736 x 10 ²⁴ kg
Distância do Sol	Cerca de 149.600.000 km
Satélite natural	1 (Lua)
Período de rotação	23 horas 56 minutos e 4 segundos
Período de translação	365 dias 5 horas e 48 minutos
Temperatura média	14°C
População terrestre	Aproximadamente 7.722.522.000 habitantes

Como o planeta Terra é dividido?

→ Camadas internas da Terra

A Terra divide-se em crosta terrestre, manto e núcleo.



• *Crosta terrestre*

A crosta é também conhecida como litosfera e corresponde à **camada mais externa** da Terra, formada por **rochas e minerais**, como silício, magnésio, ferro e alumínio. Possui em média 10 quilômetros sob os oceanos e entre 25 e 100 quilômetros sob os continentes.

Nela, são encontrados os continentes, as ilhas e o fundo oceânico. Além disso, observa-se que ela **não é uma camada inteira**, pois há divisões que formam **grandes blocos rochosos** conhecidos como placas tectônicas, que se movimentam e podem provocar tremores na superfície terrestre.

• *Manto*

O manto localiza-se entre a crosta terrestre e o núcleo. É conhecido como **camada intermediária**, que se divide em manto superior e manto inferior. Ele pode apresentar profundidade de cerca de 30 a 2900 km abaixo da crosta e, ao contrário dela, o manto **não é sólido**.

Com temperatura média de até 2.000°C, essa camada é composta por **material magmático** (em estado pastoso) composto principalmente por ferro, magnésio e silício. A movimentação do magma, conhecida como correntes de convecção, provoca a movimentação dos blocos rochosos que compõem a crosta terrestre.

• *Núcleo*

O núcleo é a **camada mais interna da Terra** e divide-se em núcleo externo e núcleo interno. É também a camada que apresenta a **maior temperatura**, que, segundo cientistas, pode alcançar 6.000°C.

Ele é formado por ferro, silício, níquel e, apesar das altas temperaturas que deveriam manter esses compostos no estado líquido, o núcleo apresenta **elevada pressão**, que acaba por agrupar essas substâncias, mantendo-as **sólidas**.

→ Estrutura externa da Terra

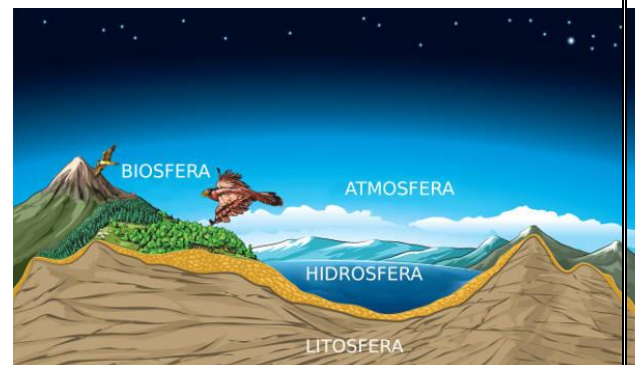
O que diz respeito à parte externa do planeta Terra, há também uma classificação de sua estrutura.

As camadas externas da Terra: biosfera, atmosfera, litosfera e hidrosfera.

- *Atmosfera*

Corresponde a uma **camada gasosa** que envolve todo o Planeta Terra. Ela é formada por gases mantidos pela gravidade, cuja principal função é **proteger o planeta da radiação solar** emitida, filtrando-a, além **manter a temperatura média** da Terra, fazendo com que não haja uma grande amplitude térmica.

A atmosfera também impede que a Terra seja atingida por fragmentos rochosos. Essa camada possui a divisão das subcamadas: troposfera, estratosfera, mesosfera, termosfera, exosfera.



- Hidrosfera

Corresponde à camada que compreende os **corpos hídricos** do Planeta Terra. Abrange não só os oceanos, mas também os mares, os rios, os lagos e as águas subterrâneas.

- Biosfera

Corresponde ao **conjunto de ecossistemas** que compreendem a Terra. Basicamente, diz respeito aos grupos de seres vivos que a habitam. Esses ecossistemas encontram-se desde os pontos mais elevados do planeta até as partes do fundo oceânico.

Planeta Terra no Universo

A Terra é um dos oito planetas que compõem o Sistema Solar, localizado na Via Láctea. Esse planeta não é estático, portanto, **realiza diversos movimentos**, sendo os principais: o **movimento de rotação**, que consiste no movimento ao redor do seu próprio eixo, originando o dia e a noite, e o **movimento de translação**, realizado ao redor do Sol, dando origem ao ano civil e às estações do ano.

A Terra tem um único e maior **satélite natural** do Sistema Solar, a **Lua**, que influencia fortemente nas marés, em virtude da força gravitacional que existe entre esses astros. Por conta do posicionamento desse satélite em relação ao nosso planeta e ao Sol, é possível observar as quatro fases lunares (nova, cheia, minguante e crescente).

O Planeta Terra é conhecido como Planeta Azul, por ter 70% da sua superfície coberta de água.

SOUZA, Rafaela. "Planeta Terra"; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/o-planeta-terra.htm>. Acesso em 22 de março de 2021.

• Qual a composição da Terra?

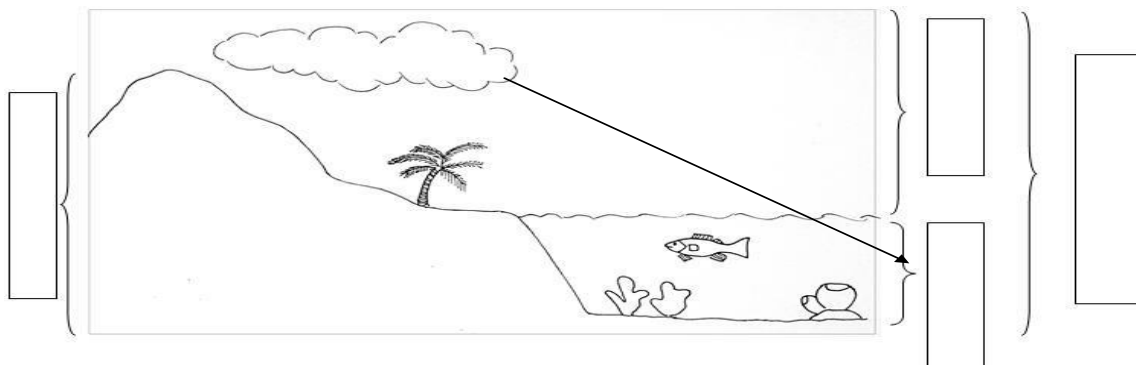
A Terra é um planeta de composição rochosa, chamado de planeta telúrico, esse tipo de planeta é mais denso, diferem dos planetas gasosos como: Júpiter, Saturno, Urano e Netuno.

Desse modo, a Terra é composta basicamente de:

- **Ferro** (32,1%);
- **Oxigênio** (30,1%);
- **Silício** (15,1%);
- **Magnésio** (13,9%);
- **Enxofre** (2,9%);
- **Níquel** (1,8%);
- **Cálcio** (1,5%);
- **Alumínio** (1,4%);
- **Outros elementos** (1,2%).

ATIVIDADE

1- Identifique as esferas da Terra: hidrosfera, atmosfera, litosfera e biosfera na imagem a seguir.



2- Litosfera, hidrosfera e atmosfera são ambientes do nosso planeta onde se desenvolve a vida (biosfera). As radiações ultravioletas provenientes do Sol não penetram totalmente na superfície da Terra porque a (1) age como um filtro. O nº (1) pode ser substituído pela palavra:

- (a) litosfera (b) hidrosfera (c) atmosfera (d) biosfera

3- Dos ambientes citados na questão 1, dois são de importância fundamental para a regulação da temperatura e da umidade no planeta, agindo como reguladores do clima. São eles:

- (a) a hidrosfera e a atmosfera (c) a hidrosfera e a litosfera
(b) a atmosfera e a biosfera (d) a atmosfera e a litosfera