

APRESENTAÇÃO

Olá, Estudante!

Como você está? Esperamos que você esteja bem! Lembre-se que, mesmo diante dos impactos da COVID-19, preparamos mais um material, bem especial, para auxiliá-lo neste momento de distanciamento social e assim mantermos a rotina de seus estudos em casa.

Então, aceite as **“Pílulas de Aprendizagem”**, um material especialmente preparado para você! Tome em doses diárias, pois, sem dúvida, elas irão contribuir para seu fortalecimento, adquirindo e produzindo novos saberes.

Aqui você encontrará atividades elaboradas com base na seleção de conteúdos prioritários e indispensáveis para sua formação. Assim, serão aqui apresentados novos textos de apoio, relação de exercícios com gabaritos comentados, bem como dicas de videoaulas, sites, jogos, documentários, dentre outros recursos pedagógicos, visando, cada vez mais, à ampliação do seu conhecimento.

As **“Pílulas de Aprendizagem”** estão organizadas, nesta **terceira semana**, com os componentes curriculares: **Língua Portuguesa, Geografia, Ciências, Arte, Inglês, Educação Física e História**. Vamos lá!?

Como neste ano estamos comemorando o **Aniversário de 120 anos de Anísio Teixeira**, você também conhecerá um pouco da grande contribuição que este baiano deu à educação brasileira. A cada semana apresentaremos um pouco de sua história de vida e legado educacional, evidenciando frases emblemáticas deste grande educador.

Na semana passada, conhecemos algumas das realizações de Anísio Teixeira, no âmbito da educação, onde propôs e executou medidas para democratizar o ensino brasileiro, além de defender a experiência do aluno como base do aprendizado.

Para o educador e filósofo Anísio Teixeira, não se aprende apenas ideias ou fatos na escola, mas também atitudes e senso crítico.

A “pílula anisiana” de hoje será voltada para o espaço escolar, um local em que ocorre:

“[...] uma educação em mudança permanente, em permanente reconstrução.” (ANÍSIO TEIXEIRA).

Você curtiu conhecer um pouco da vida de Anísio Teixeira? Semana que vem, traremos outras curiosidades.

Agora, procure um espaço sossegado para realizar suas atividades. Embarque neste novo desafio e bons estudos!

Modalidade/oferta: Regular	Semana: III
Componente Curricular: Geografia	
Tema: Relações entre os componentes físico-naturais	
Subtema: As Camadas da atmosfera	
Objetivo(s): Conhecer as principais camadas da atmosfera e suas características.	
Autores: Isabele Lira e Antônio Carlos.	

I. VAMOS AO MOMENTO DA LEITURA!

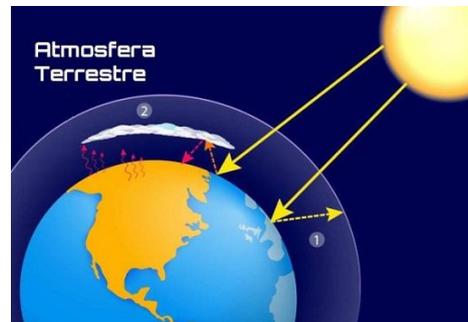
TEXTO

Atmosfera Terrestre

[...] Atmosfera terrestre é uma camada gasosa que envolve todo o planeta Terra e é mantida pela força da gravidade. Composta por gases como oxigênio, nitrogênio, gás carbônico e outros, atua na manutenção da vida. As suas principais funções são: 1ª) manter a temperatura da Terra estável, evitando que o calor se dissipe no período noturno e que haja grandes amplitudes térmicas; 2ª) evitar que a Terra seja atingida por meteoros; 3ª) permitir que o efeito estufa aconteça, equilibrando as temperaturas do planeta e consequentemente possibilitando o desenvolvimento dos seres vivos. A atmosfera terrestre é dividida em camadas, sendo elas a troposfera, estratosfera, mesosfera, termosfera e exosfera. [...]

Figura 1 - Uma das principais funções da atmosfera é a manutenção da vida por meio da conservação de calor.

Qual é a função da atmosfera? Algumas das várias funções da atmosfera são proteger a Terra contra o impacto de meteoros e impedir que o calor emitido pelo Sol ao longo do dia retorne com rapidez ao espaço, evitando grandes amplitudes térmicas e auxiliando na manutenção da vida. São funções também da atmosfera terrestre:



1. Filtrar a entrada na Terra dos raios ultravioleta;
2. Proteger a Terra de detritos de astros que se encontram no espaço, evitando que cheguem até a superfície;
3. Permitir que ocorra o chamado efeito estufa, fenômeno responsável pela manutenção da vida na Terra, mantendo estáveis as temperaturas do planeta. Se não houvesse esse fenômeno, as amplitudes térmicas seriam grandes, impedindo o desenvolvimento dos seres vivos.

Figura 2 - A atmosfera terrestre divide-se em camadas, que são influenciadas pela dinâmica da temperatura.



Camadas da atmosfera terrestre. A atmosfera terrestre é disposta em camadas, sendo a temperatura o elemento responsável por essa disposição. É válido ressaltar, entretanto, que não há limites definidos entre as camadas por se tratar de um meio fluido, composto por gases. As camadas da atmosfera são:

→ **Troposfera:** constitui a camada mais próxima da superfície terrestre, estendendo-se até a estratosfera, e é onde ocorrem quase todos os fenômenos meteorológicos e climáticos. Essa

camada corresponde a quase 80% do volume da atmosfera e possui quase todo o vapor d'água que constitui a totalidade da atmosfera. É a camada que representa maior importância para os seres vivos, pois é ela que possibilita a respiração. A distância entre seu topo e a superfície terrestre pode chegar até 17 quilômetros aproximadamente. É nesta camada que circulam os aviões de carga e passageiros.

→ **Estratosfera:** constitui a camada acima da troposfera e abaixo da mesosfera. Nessa camada, o ar movimenta-se horizontalmente. À medida que há o aumento da altitude, há também o aumento da temperatura. Há pouca concentração de vapor d'água e é nessa camada que se localiza a camada de ozônio (que protege a Terra contra os raios ultravioleta). É na troposfera que circulam aviões a jatos. A distância entre seu topo e a superfície terrestre pode chegar até 50 quilômetros da superfície aproximadamente.

→ **Mesosfera:** constitui a camada acima da troposfera e abaixo da termosfera. Ocorre uma diminuição da temperatura, apesar do aumento de altitude, podendo atingir cerca de -90°C no seu topo. A mesosfera é considerada a camada mais fria da atmosfera. Isso ocorre porque a concentração de moléculas nessa camada é baixa e também por conta da diminuição do calor proveniente da camada de ozônio, que fica na camada abaixo. O ar na mesosfera é rarefeito, porém com densidade suficiente para que os meteoros que chegam à Terra sejam nela fragmentados, impedindo que atinjam a superfície em seu tamanho original. A distância entre seu topo e a superfície terrestre pode chegar até 80 quilômetros aproximadamente.

→ **Termosfera:** constitui a camada acima da mesosfera e abaixo da exosfera. Nessa camada há um gradativo aumento da temperatura, podendo atingir até 1.500°C , temperatura essa que aumenta de acordo com o aumento da altitude. Alguns estudiosos denominam essa camada de “ionosfera”, visto que nela há uma grande concentração de íons. A aurora boreal (hemisfério norte) e aurora austral (hemisfério sul) – fenômenos ópticos observados próximo de regiões polares – acontecem nessa camada. Nessa camada orbitam os ônibus espaciais. A distância entre seu topo e a superfície terrestre aproxima-se de 600 quilômetros.

→ **Exosfera:** constitui a camada mais externa da atmosfera, estando acima da termosfera. Começa a aproximadamente 600 quilômetros da superfície terrestre e não há como definir seus limites superiores. O ar nessa camada é bastante rarefeito, sendo constituído por hélio e hidrogênio, e apresenta temperaturas que podem chegar a 1.000°C , exigindo que as naves espaciais sejam construídas com material resistente às altas temperaturas para atravessá-la.

Disponível em: <https://escolakids.uol.com.br/geografia/atmosfera-terrestre.htm> Acesso em: 08 set. 2020.

II. AGORA, VAMOS AO MOMENTO DA RETOMADA DAS ATIVIDADES?

Explorando o texto!

01.(EMITec/SEC/BA - 2020) Quais são as camadas da atmosfera, identificando a mais externa para a mais interna?

02.(EMITec/SEC/BA - 2020) Identifique e descreva a camada da atmosfera onde vivemos.

Vamos continuar praticando!

03.Assinale a alternativa correta que corresponde à camada atmosférica descrita no texto a seguir:

“Esta camada da atmosfera é caracterizada pelo baixo fluxo de ar. Por possuir pouco oxigênio, não é recomendada a presença do homem nela. No dia 14 de outubro de 2012, no entanto, Félix Baumgartner, um austríaco, saltou de uma altura de 39 km. Para que isso fosse possível, ele usou uma vestimenta especial.”

- a) Mesosfera b) Troposfera c) Estratosfera d) Termosfera e) Exosfera

Disponível em: <https://exercicios.mundoeducacao.uol.com.br/exercicios-geografia/exercicios-sobre-camadas-atmosfera.htm>. Acesso em: 08 set. 2020.

04. Em relação às camadas da atmosfera, assinale V para as proposições verdadeiras e F para as proposições falsas:

- () Exosfera é a camada mais extensa da atmosfera. Nessa camada, orbitam os satélites artificiais.
() Troposfera é a primeira camada da Terra. Nela, ocorrem os fenômenos climáticos.
() Termosfera é a última camada da atmosfera. Nela, o ar é muito rarefeito.
() Estratosfera inicia-se a partir da troposfera. Nela, quase não há umidade.

Assinale a alternativa correta:

- a) VFVF b) FVVF c) FVFV d) VVFF

Disponível em: <https://exercicios.mundoeducacao.uol.com.br/exercicios-geografia/exercicios-sobre-camadas-atmosfera.htm>. Acesso em: 08 set. 2020.

III. ONDE POSSO ENCONTRAR O CONTEÚDO?

- **Livro didático adotado pela sua Unidade Escolar.**
- **Sugestão de vídeos sobre o conteúdo trabalhado:**
Atmosfera terrestre - e suas várias camadas. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=-VpwDlndCKo>. Acesso em: 08 set. 2020.
Atmosfera. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sLnTd49-NTk>. Acesso em: 08 set. 2020.
- **Para saber mais acesse o link:**
Geografia. Disponível em: <https://escolakids.uol.com.br/geografia/camadas-da-atmosfera.htm>. Acesso em: 08 set. 2020.

IV. GABARITO COMENTADO

GABARITO COMENTADO

Questão 01. As camadas da atmosfera são, da mais externa para a mais interna: exosfera, termosfera, mesosfera, estratosfera e troposfera.

Questão 02. A troposfera é a camada da atmosfera do planeta Terra que está em contato com a superfície terrestre. É a camada da atmosfera mais baixa, logo é a em que vivemos. Principais características

principais da troposfera; Concentra cerca de $\frac{3}{4}$ dos gases presentes na atmosfera terrestre e quase a totalidade do vapor de água; Nesta camada ocorrem os fenômenos climáticos (chuva, geada, vento, neve, furacões entre outros); A espessura (altitude) da troposfera varia de acordo com a região do globo terrestre. Na área da linha do Equador ela possui cerca de 20 km de espessura, enquanto na região dos pólos ela possui 6 km. Já nas regiões de latitudes médias, ela possui espessura de 16 km, aproximadamente. Disponível em <https://www.suapesquisa.com/geografia/troposfera.htm> Acesso em 08 set. 2020.

Questão 03. Alternativa: c. O caso relatado aconteceu na estratosfera, a segunda camada mais próxima da Terra. Essa camada pode chegar até a 50 quilômetros de altura. É estável e apresenta pouco fluxo de ar, por isso não se recomenda a presença do homem nela.

Questão 04. Alternativa: c. VERDADEIRA – Troposfera é a primeira camada podendo atingir até 12 quilômetros de altura. VERDADEIRA – Estratosfera inicia-se a partir da troposfera. Nessa camada, a temperatura aumenta conforme o aumento da altitude.