

Ciências

6° ano Gabriel Tosi

<https://youtu.be/sVBMRF0iVBg>

O QUE É ATMOSFERA?

O QUE É?

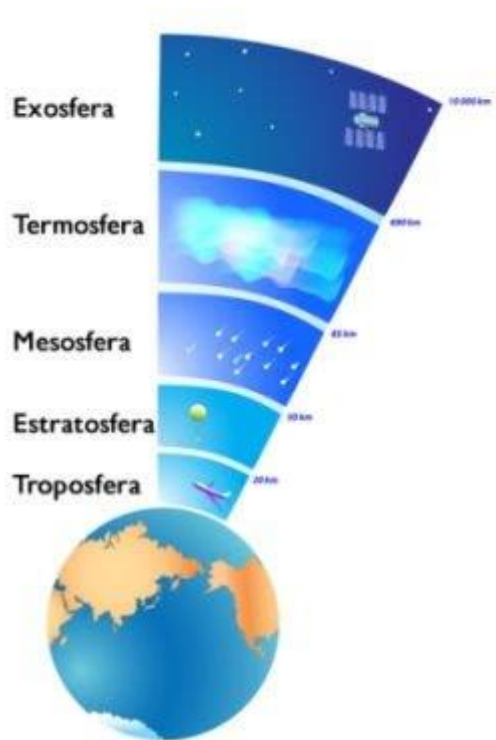
A atmosfera terrestre estende-se por cerca de 1000 km acima da superfície, sendo majoritariamente composta por Nitrogênio e Oxigênio.



A **atmosfera** (do grego *atmos*: gases e *sphaira*: esfera) é uma camada de ar formada por uma mistura de gases que envolve a superfície terrestre, de forma a ser mantida ao redor do planeta em função da força da gravidade. Trata-se de um dos principais elementos responsáveis pela difusão e manutenção das formas de vida da Terra.

Ela é composta predominantemente por nitrogênio, responsável por 78% de seu volume, somado a 21% de oxigênio e 1% de outros gases, como o argônio, o hélio, o neônio e o dióxido de carbono. Esses últimos, por serem menos abundantes, são também chamados de **gases raros**.

Um Assim como o próprio Planeta Terra, a atmosfera é dividida em camadas: troposfera, estratosfera, mesosfera, termosfera e exosfera. Observe a ilustração a seguir.



Esquema da divisão das camadas atmosféricas

A **Troposfera** é a camada mais importante para os estudos geográficos e para as práticas humanas, pois é nela que se sucede a maioria dos fenômenos meteorológicos, como as chuvas e as variações de umidade. Sua extensão é de cerca de 15 km.

Acima da Troposfera, encontra-se a **Estratosfera**, que se estende a até 50 km de altitude. Sua importância encontra-se no fato de abrigar a Camada de Ozônio, cuja composição tem a importância de filtrar os raios solares.

A seguir vem a **Mesosfera**, que se estende a até 80 km de altitude. Por se encontrar distante do calor médio da Terra e relativamente distante dos raios solares, é a camada que apresenta as menores temperaturas atmosféricas.

Depois da Mesosfera vem a **Termosfera**, que chega a atingir 500 km de altitude. Sua importância para o ser humano encontra-se no fato de abrigar gases ionizados que ajudam a refletir e propagar ondas de rádio.

Após a termosfera até o espaço exterior, temos, por fim, a **Exosfera**, camada onde os satélites artificiais costumam se posicionar.

Atividades

1. A maior parte dos fenômenos meteorológicos, como chuvas, ventos e deslocamentos de massas de ar, ocorre na:

- a) estratosfera.
- b) troposfera.
- c) mesosfera.
- d) termosfera.
- e) exosfera.

2. Foi da junção de duas palavras gregas, *atmós* (vapor) e *sphaîra* (esfera), que surgiu o nome dado à estrutura de gás que envolve um satélite ou planeta: a atmosfera. Em tempos de aquecimento global, passou a ser mais estudada, mais valorizada no meio acadêmico, pois é nela que diversos fenômenos relacionados aos distúrbios climáticos atuais ocorrem. No nosso planeta, ela é formada por diversas camadas e, em sua porção mais densa, chega a até 800 quilômetros de altitude a partir do nível do mar. É tida como irrisória, se considerarmos o tamanho do globo terrestre, que mede aproximadamente 12,8 mil quilômetros de diâmetro.

A respeito das camadas que compõem a atmosfera terrestre, considere as afirmações I, II, III e IV.

I. A troposfera é a camada mais baixa da atmosfera, onde ocorrem os principais fenômenos meteorológicos, tais como tempestades, chuvas, precipitações de neve ou granizo e formação de geadas.

II. A camada de ozônio (O₃) concentra-se na termosfera. Formada há cerca de 400 milhões de anos, protege a Terra dos raios ultravioletas, nocivos à vida, emitidos pelo Sol. Sabemos, porém, que, em decorrência da emissão crescente de CO₂ pelas sociedades modernas, abriram-se buracos enormes nessa camada, permitindo a entrada de tais raios.

III. A mesosfera estende-se da estratosfera a até, aproximadamente, 80 quilômetros acima do nível do mar. É a faixa mais fria, porque nela não há nuvens nem gases capazes de absorver a energia do Sol. A temperatura varia de -5°C a -95°C.

IV. O efeito estufa é um fenômeno natural que mantém o planeta aquecido nos limites de temperatura necessários para a manutenção da vida. Nos últimos dois séculos, vem aumentando, na camada atmosférica que recobre a Terra, a concentração de dióxido de carbono, de metano, de óxido nitroso e de outros gases. Esse aumento anormal provoca a aceleração do aquecimento global.

Estão corretas:

- a) I e II, apenas
- b) I, II e III, apenas
- c) II, III e IV, apenas
- d) I, III e IV, apenas
- e) I, II, III e I

3. 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

4. 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) VVfV

5. Relacione a I coluna de acordo com a II.

I Coluna	II Coluna
1) Troposfera	() É a última camada atmosférica, onde o ar é extremamente rarefeito. É o limite, a fronteira entre a atmosfera e espaço cósmico, ou sideral, onde não existe ar.
2) Estratosfera	() É nessa camada que ocorre a aurora austral, fenômeno luminoso avistados na Terra nas regiões próximas aos polos Norte e Sul.
3) Mesosfera	() É nessa camada que formam os fenômenos meteorológicos como, chuvas, tempestades, neve, vento, raios e outros.
4) Termosfera	() Camada que existe maior concentração de um gás transparente chamado ozônio.
5) Exosfera	() Ocorrem nessa camada temperaturas baixas, chegando a -120 °C. c

O ordenamento correto das questões acima é:

a) 5, 4, 1, 2 e 3

b) 5, 4, 1, 3 e 2

c) 5, 1, 4, 2 e 3

d) 4, 5, 1, 2 e 3

e) 4, 5, 3, 2 e 1

