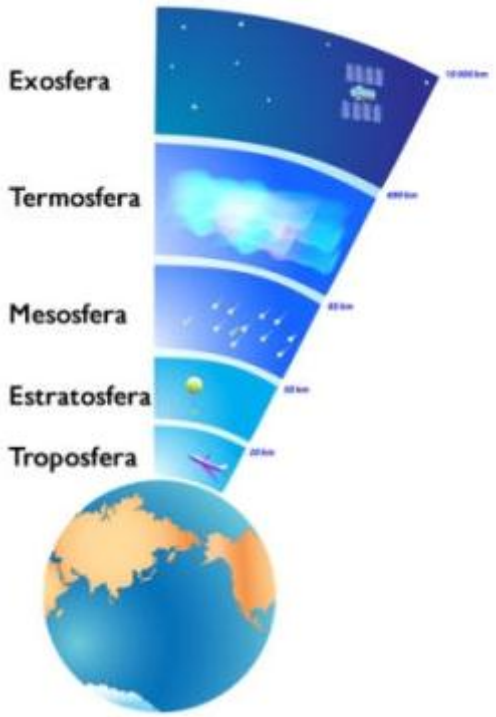
ESCOLA: Municipal João Baptista
PROFESSOR: Merlin T. P. Lopes. TURMA(S): 6º ano._____ ENSINO FUNDAMENTAL TURNO: Matutino ALUNO(A): _____
COMPONENTE CURRICULAR GEOGRAFIA PERÍODO: 25/05/2020 A 06/05/2020 QUANTIDADE DE AULAS: 05
OBJETOS DE CONHECIMENTO: Relações entre os componentes físico-naturais
HABILIDADES: (MS.EF06GE03.s.04) Descrever os movimentos do planeta (Rotação e Translação) e sua relação com a circulação geral da atmosfera, o tempo atmosférico e os padrões climáticos.

- **ATIVIDADE 1.**

LEIA O TEXTO E RESPONDA AS ATIVIDADES 2, 3 4 E 5.

O QUE É ATMOSFERA?

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.



Camadas da atmosfera

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

Pressão atmosférica

Para entender o que é, exatamente, pressão atmosférica, vamos compreender primeiramente o conceito de Pressão. Pressão é uma força exercida sobre uma determinada área. Assim, em Física, ela é calculada da seguinte forma: p = F/A

Como a força é sempre medida em N (newtons) e a unidade de área costuma ser em m2, a unidade de medida da pressão é N/m2, também chamada de Pascal (pa). As facas podem funcionar como um exemplo da relação entre força, pressão e a área. Quando mais fina for a faca (ou seja, quanto mais ela for afiada), melhor será o seu corte. Isso ocorre porque a superfície de contato (área) passa a ser menor e, por isso, a força exercida pela pressão fica maior. Dessa forma, considerando que o ar possui massa, percebemos que ele também exerce pressão sobre a superfície, o que denominamos de pressão atmosférica. A única diferença com o exemplo acima explicitado é que a atmosfera não altera a sua superfície de contato, mantendo-se constante em regiões com a mesma altitude.

Porém, à medida que as altitudes se alteram, altera-se também a pressão. Isso porque as regiões mais baixas sentem mais o peso do ar e as regiões mais altas sentem menos o peso do ar. Portanto, quanto maior for a altitude, menor será a pressão atmosférica. Nas altitudes em nível do mar, a pressão é de aproximadamente 1,023pa, que, por convenção, equivale a 1 atm. Isso explica, por exemplo, por que as regiões mais altas costumam ser mais frias, pois, quanto menor a pressão, mais afastadas as moléculas estarão e, consequentemente, menores serão as temperaturas. A diferença de pressão entre as diferentes áreas possibilita a circulação atmosférica e as variações climáticas ao longo do ano.

Por Me. Rodolfo Alves Pena

- **ATIVIDADE 2**

1. Entre todos os movimentos realizados pela Terra, a rotação e a translação são consideradas como os dois mais importantes, pois são os que exercem maior influência no cotidiano das sociedades. As consequências principais da rotação e da translação da Terra são, respectivamente,
   a) a intercalação das atividades solares e a variação cíclica dos climas
   b) a ocorrência das estações do ano e a sucessão dos dias e noites
   c) a sucessão dos dias e noites e a ocorrência das estações do ano
   d) a existência dos solstícios e equinócios e a duração do ano em 365 dias.
   e) a duração dos ciclos solares e a diferenciação entre climas frios e quentes.

- **ATIVIDADE 3**

2. É a camada da atmosfera mais próxima da superfície terrestre, com uma altitude que varia entre 12 e 18 km. Nela se concentra cerca de 80% dos gases atmosféricos.
   Estamos falando da:
   a) Troposfera
   b) Ionosfera
   c) Mesosfera
   d) Estratosfera
   e) Biosfera

3. Dentre os elementos abaixo enumerados, assinale aquele que não é um fenômeno atmosférico:
   a) Variação de temperatura
   b) Índice de umidade
   c) Formação de nuvens
   d) Derretimento de geleiras
   e) Formação de neblinas

- **ATVIDADE 4**

4. Leia o texto a seguir:

"A quarta-feira terá condições de tempo semelhantes às desta terça-feira no Rio Grande do Sul, mas com um pouco menos de frio. Há possibilidade de cerração ao amanhecer, com visibilidade reduzida em trechos isolados. Ao longo do dia, deverá ocorrer predomínio de sol.
O frio seguirá atuando pela manhã, com mínimas inferiores a 10ºC em áreas da Serra, Planalto e Campanha. O risco de formação de geada é restrito a regiões de maior altitude. A tarde terá predomínio de sol e gradativa elevação da temperatura. O vento soprará fraco da direção Norte/Nordeste propiciando mais aquecimento ao longo do dia. A noite terá rápido aumento de nuvens nas regiões de fronteira com o Uruguai [...]."

- Correio do Povo, 04/06/2013.

Explique, com base em seus conhecimentos sobre a dinâmica atmosférica, porque o texto afirma que apenas as regiões de maior altitude apresentam o risco de formação de geada? 20 LINHAS

5. A adaptação dos integrantes da seleção brasileira de futebol à altitude de La Paz foi muito comentada em 1995, por ocasião de um torneio, como pode ser lido no seguinte texto:

"A seleção brasileira embarca hoje para La Paz, capital da Bolívia, situada a 3.700 metros de altitude, onde disputará o torneio Interamérica. A adaptação deverá ocorrer em um prazo de 10 dias, aproximadamente. O organismo humano, em atitudes elevadas, necessita desse tempo para se adaptar, evitando-se, assim, risco de um colapso circulatório".

(Fonte: Placar, edição fev.1995.)

A adaptação da equipe foi necessária principalmente porque a atmosfera de La Paz, quando comparada à das cidades brasileiras, apresenta:

a) menor pressão e menor concentração de oxigênio.
b) maior pressão e maior quantidade de oxigênio.
c) maior pressão e maior concentração de gás carbônico
d) menor pressão e maior temperatura.
e) maior pressão e menor temperatura.

- **ATIVIDADE 5**

6. A atmosfera possui três principais camadas: a ionosfera, a estratosfera e a troposfera. Sobre a atmosfera, assinale a alternativa **INCORRETA**:

a) O ozônio encontra-se na estratosfera.
b) A troposfera é uma camada muito importante, pois é com ela que os habitantes da Terra estão permanentemente em contato; é nela que se formam os ventos, as nuvens e a chuva.
c) O oxigênio existe em menor quantidade nos lugares mais altos. Pode-se, então, dizer que a atmosfera não é homogênea.
d) O ar, ao contrário da terra e da água, não transforma a energia solar em calor. Por isso, os raios solares atravessam a atmosfera sem aquecê-la e incidem sobre a superfície da Terra. Aí o calor é produzido e se irradia pela atmosfera. Por isso, os lugares mais baixos são mais quentes que aqueles que ficam em altitudes mais elevadas.
e) Na troposfera, os gases que predominam são nitrogênio, gás carbônico, oxigênio e gás natural.