

DISCIPLINA: GEOGRAFIA

PROFESSOR: Renan Dantas

NOME: _____

TURMA: _____

GEOGRAFIA FÍSICA II

1. ATMOSFERA

A Atmosfera é a camada de gases que envolve a Terra. Composta basicamente por 78% de nitrogênio, 21% de oxigênio e 1% de outros gases, como argônio, CO₂, neônio, hélio e metano.

→ **Troposfera:** cerca de 12km a 18km de altitude acima da superfície terrestre. É a camada mais importante, pois todos os fenômenos meteorológicos, como chuvas, ventos, nuvens ocorrem nessa camada; além de conter 80% dos gases da atmosfera.

→ **Estratosfera:** acima da Troposfera. Com altitudes que vão de 12km a 18km até 60km a 80km acima da superfície terrestre. É nessa parte da atmosfera a camada de ozônio que filtra os raios solares ultravioletas.

→ **Ionosfera:** estende-se de mais ou menos 80km a 320km de altitude.

2. TEMPO E CLIMA

Tempo: é o estado momentâneo da atmosfera.

Clima: é o conjunto de variações do tempo de um determinado lugar durante um determinado período de tempo. Os elementos do clima são a temperatura, a pressão e a umidade atmosférica. Os fatores são a altitude, a latitude, a maritimidade – continentalidade, as correntes marítimas, as massas de ar, vegetação e relevo.

Temperatura: representa o estado térmico da atmosfera. O Sol é a fonte de energia responsável pelo aquecimento da atmosfera.

Maior latitude = menor temperatura
Maior altitude = menor temperatura
Maritimidade = menor variação de temperatura
Continentalidade = maior variação de temperatura

Zonas térmicas da Terra:

Devido à diferença de insolação, a Terra é dividida em três zonas térmicas.

→ **Zona Intertropical:** médias térmicas anuais acima de 20°C. Localizada nas proximidades da Linha do Equador, entre os Trópicos de Capricórnio e Câncer.

→ **Zona Temperada:** temperaturas inferiores a 20°C em boa parte do ano. Localizada entre os Trópicos e os Círculos Polares, tanto Norte como Sul.

→ **Zona Polar:** temperaturas inferiores a 10°C ao longo do ano.

Umidade: Quantidade de vapor de água existente no ar. É o resultado da evaporação e da evapotranspiração. Varia de acordo com a altitude e a latitude.

Existem duas maneiras de medir a umidade da atmosfera:

- **Umidade absoluta:** quantidade de vapor d'água no ar em certo momento.

- **Umidade relativa:** relação entre a umidade encontrada no ar e o ponto de saturação.

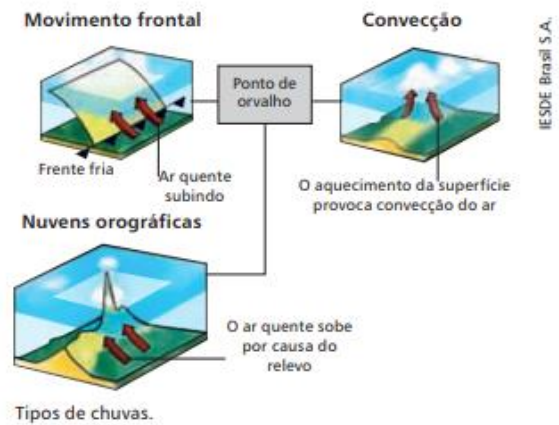
Ponto de saturação corresponde à capacidade máxima de retenção de vapor d'água pelo ar. Quando o vapor d'água atinge o ponto de saturação, ocorre a precipitação.

TIPOS DE PRECIPITAÇÕES:

→ **Chuva convectiva:** ocorre pela ascensão vertical do ar contendo vapor d'água, que se resfria em contato com camadas mais frias, se condensando e precipitando.

→ **Chuva orográfica (relevo):** ocorre pela ascensão e resfriamento do ar ao encontrar uma barreira orográfica.

→ **Chuva frontal:** chuvas resultantes do choque entre uma massa de ar frio e uma massa de ar quente.



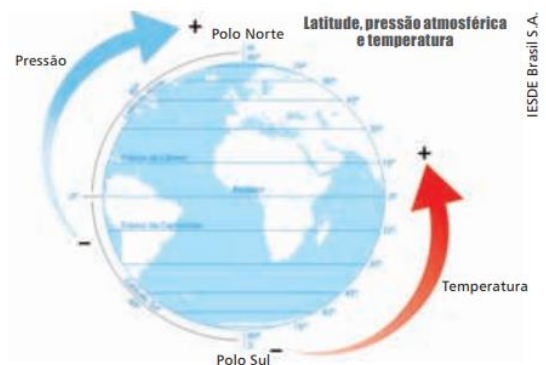
→ **Neve:** ocorre em regiões de baixa temperatura, tendo como resultado a cristalização do vapor d'água.

→ **Granizo:** gotas de água são carregadas para camadas mais frias e mais altas da atmosfera por correntes ascendentes do ar, que resulta no congelamento das gotas de água.

Pressão atmosférica: é o peso do ar sobre a superfície terrestre. A pressão atmosférica não é uniforme, variando de acordo com a temperatura e a altitude.

Pressão atmosférica: é o peso do ar sobre a superfície terrestre. A pressão atmosférica não é uniforme, variando de acordo com a temperatura e a altitude.

Maior temperatura = menor pressão
Maior altitude = menor pressão



Variação da pressão atmosférica e temperatura pela latitude.

Circulação geral da atmosfera

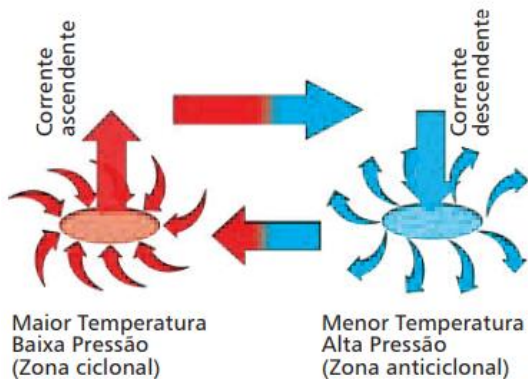
É o movimento conjunto dos ventos na atmosfera. Ocorre em três níveis:

- **Circulação primária:** determina as zonas climáticas e o padrão global dos climas. É formada pelos ventos regulares.
- **Circulação secundária e terciária:** determinam os climas regionais e seus subtipos. É formada pelos ventos periódicos e ventos locais.

VENTOS

São movimentos de massas atmosféricas ocasionadas por diferenças de pressão. Sopram das áreas mais frias ou de alta pressão para as áreas mais quentes ou de baixa pressão. Quanto maior o gradiente de pressão, maior a velocidade dos ventos.

baixa pressão – ciclonal – convergente
alta pressão – anticiclonal – divergente



TIPOS DE VENTOS:

- Ventos regulares (também denominados de constantes)
- Alísios: ventos regulares, de superfície, formados a partir da alta subtropical, em direção à baixa equatorial. Devido ao movimento de rotação da Terra, os alísios sofrem um desvio para oeste (força de coriolis), sendo chamados no:
 - Hemisfério Sul: Alísios de Sudeste.
 - Hemisfério Norte: Alísios de Nordeste.

A zona de convergência dos ventos alísios se dá no centro de baixa pressão do Equador, denominado de ZCIT – Zona de Convergência Intertropical.

- ZCIT: área chuvosa e quente, junto à Linha do Equador, onde os Alísios de Sudeste e Nordeste se encontram.
- Contra-alísios: são ventos de altitude que partem da baixa equatorial em direção à alta subtropical e aos polos. Possuem sentido contrário aos alísios.
- Ventos polares: ventos frios que sopram dos polos para latitudes médias, sofrendo desvio para oeste.
- Ventos periódicos
- Brisas: ventos litorâneos. Durante o dia, sopram do mar para o continente (brisa marítima); à noite inverte-se o sentido (brisa terrestre). As brisas ocorrem pela diferença de aquecimento e resfriamento entre as superfícies oceânicas e as continentais.

Monções: ventos que ocorrem principalmente no Sul-Sudeste Asiático. Ocorrem monções de: Inverno, ar seco do continente em direção ao oceano, pois o continente está mais frio do que o oceano. Verão, o sentido se inverte

As massas de ar São grandes porções da atmosfera com características particulares de temperatura, pressão e umidade. O encontro de duas massas de ar de temperaturas diferentes é denominado de frente. Principais tipos de frentes:

- Frente Fria: o ar frio substitui o ar quente, provocando queda na temperatura da região.
- Frente Quente: o ar quente substitui o ar frio, provocando o aumento da temperatura da região.
- Frente Estacionária: ocorre quando há o equilíbrio entre a massa de ar frio e a massa de ar quente.

TIPOS DE CLIMAS:

- clima equatorial: localizado junto à Linha do Equador, quente e úmido o ano todo. Não apresenta período seco e a amplitude térmica é baixa, pois as temperaturas são elevadas o ano todo.
- clima tropical: localizado na região delimitada entre os trópicos de Capricórnio e de Câncer. Apresenta duas estações bem definidas durante o ano: um verão úmido e quente, e um inverno seco e quente.

- clima desértico: apresenta elevada amplitude térmica diária. Temperaturas elevadas durante o dia e baixas durante a noite. As chuvas são escassas, não atingindo os 500mm por ano.
- clima temperado: característico de regiões de latitudes médias, apresenta as quatro estações do ano bem definidas. Divide-se em clima:

TEMPERADO OCEÂNICO: clima das áreas litorâneas da zona temperada, influenciado pelas massas de ar oceânicas, com chuvas bem distribuídas ao longo do ano.

TEMPERADO CONTINENTAL: predomina no interior da Europa e da América do Norte. Apresenta um inverno rigoroso e um verão quente com chuvas mais intensas.

TEMPERADO MEDITERRÂNEO: além do ambiente típico do entorno do Mar Mediterrâneo, aparece no litoral do Chile, da Califórnia e África do Sul. Apresenta verão quente e seco, e inverno não muito frio e chuvoso.

- clima frio polar: clima com invernos longos. É encontrado em latitudes elevadas, dominadas pelas massas de ar polares.
- clima de montanha: não está restrito a uma zona térmica. Está associado a grandes altitudes das cadeias montanhosas, como os Alpes, Andes e Himalaia. Apresenta neves eternas.

CLIMAS DO BRASIL



- Equatorial: quente e úmido durante o ano todo, com temperaturas altas, em torno de 25°C a 28°C.
- Tropical úmido: clima predominante do litoral brasileiro. No litoral nordestino apresenta maior índice de chuvas no período de inverno, enquanto que no litoral sudeste o regime é mais bem distribuído.
- Tropical típico: clima predominante do Brasil Central. Quente e semiúmido, com chuvas de verão e seca no inverno. As temperaturas anuais variam de 20°C a 28°C e os índices pluviométricos por volta de 1 500mm por ano.
- Tropical de altitude: clima com temperaturas mais amenas nos meses de inverno, verão com temperaturas mais moderadas e com elevado regime de chuvas.
- Semiárido: clima com altas temperaturas e baixo regime de chuvas. As médias anuais de chuvas são em geral inferiores a 800mm por ano, concentrando-se nos meses de outono. Abrange o Sertão Nordestino e o norte de Minas Gerais.
- Subtropical: clima com temperaturas amenas, entre 10°C a 25°C. Apresenta amplitude relativamente elevada. O verão é quente e o inverno é frio, podendo ocorrer queda de neve em lugares mais altos