

Climas do Brasil

PROFESSORA: JORDANA COSTA

Elementos do clima

- Temperatura
- Pressão Atmosférica
- Ventos
- Umidade do ar
- Precipitações

Fatores que influenciam o clima brasileiro

- Altitude
- Latitude
- Continentalidade
- Maritimidade
- Vegetações
- Correntes Marítimas

Tais fatores permitem variações no clima tropical e a existência de diversos subtipos climáticos no território brasileiro.

Fatores que influenciam o clima brasileiro

- O Brasil localiza-se quase totalmente em área intertropical.
- Mais de 90% de seu território encontra-se em áreas de baixas latitudes, entre o Trópico de Capricórnio e o Equador.
- Predominam os climas tropicais.

Fatores que influenciam o clima brasileiro



BRASIL CLIMAS

Em decorrência do Brasil se encontrar em sua maior parte na zona intertropical os climas brasileiros são predominantemente quentes e úmidos com as seguintes características:

- ✓ Temperaturas médias superiores a 18°C
- ✓ Amplitude térmica inferior a 6°C
- ✓ Diferença de estações caracterizadas pelo regime pluviométrico
- ✓ Circulação atmosférica controlada pela Zona de Convergência Intertropical (ZCIT)
- ✓ Baixas pressões equatoriais
- ✓ Ventos alísios
- ✓ Altas pressões subtropicais

Fatores que influenciam o clima brasileiro

- Latitude:

Distância em relação ao Equador – influência sobre a temperatura

Longe do Equador – Temperatura menor

Próximo ao Equador – Temperatura maior – Incidência dos raios solares.

Fatores que influenciam o clima brasileiro

-Altitude:

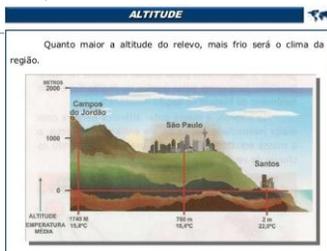
A altitude é outro fator que exerce influência na temperatura do ar atmosférico, pois o aquecimento da atmosfera se faz por irradiação do calor absorvido pela Terra.

Quanto maior a altitude, mais rarefeito torna-se o ar, ocorrendo também menor irradiação e, por consequência, menores temperaturas.

Mais elevado - menor temperatura;

Áreas mais baixas - temperatura maior;

Fatores que influenciam o clima brasileiro



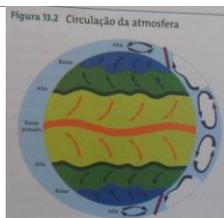
Fatores que influenciam o clima brasileiro

-Massas de ar:

Porções da atmosfera com determinadas condições de temperatura, pressão e umidade.

As massas de ar se movimentam e se deslocam das áreas de alta para as de baixa pressão.

Fatores que influenciam o clima brasileiro



Fatores que influenciam o clima brasileiro

Em regiões de maior **latitude**, como no sul do país, tem-se o clima subtropical, enquanto nas de menores latitudes predominam os climas quentes, como o equatorial úmido e o tropical semiárido.

No centro do país que não recebe os efeitos da **maritimidade**, predomina o clima tropical continental.

Como o território brasileiro não apresenta **altas** cadeias montanhosas, somente nas partes mais altas do Planalto Atlântico do Sudeste ocorre o subtipo tropical de altitude, onde as médias de temperaturas são menores.

Massas de ar dinamizam o clima brasileiro

As massas de ar em geral se originam em áreas extensas e homogêneas, como os oceanos, os polos e os desertos. Ao se formarem, adquirem as características (umidade, pressão e temperatura) da área de origem.

Ao se deslocarem vão perdendo as características originais e sofrendo influência dos climas e tempos locais.

Massas de ar dinamizam o clima brasileiro

Massa tropical atlântica (Ta):

- Atua no litoral desde o Nordeste até o Sul do país;
- Originária do sul do Oceano Atlântico;
- É quente e úmida e forma os ventos alísios de sudeste.
- Atua quase o ano todo e pode provocar chuvas.

*Os ventos alísios são correntes de ar que sopram constantemente das proximidades dos trópicos (região de alta pressão) para o Equador (baixa pressão)

Massas de ar dinamizam o clima brasileiro

Massa equatorial atlântica (Ea)

- Atua no litoral norte e nordeste do país, principalmente na primavera e no verão.
- É quente e úmida, mas, quando chega ao interior, geralmente já está seca.
- Origina-se no Atlântico norte e forma os ventos alísios de nordeste.

Massa polar atlântica (Pa):

- Exerce influência em todas as regiões brasileiras.
- Por originar-se em altas latitudes, no sul do Atlântico, é fria e úmida, tendo forte atuação no inverno.
- Ao encontrar-se com massa de ar quente forma-se a frente fria.
- O ar quente, menos denso, sobe e o ar frio se desloca na superfície provocando trovoadas e chuvas frontais em todo o litoral, até a região Nordeste.
- É responsável pela queda acentuada de temperatura e por ocasionar geadas no Sudeste, neve na Região Sul e o fenômeno da friagem na região Norte e Planície do Pantanal.

Massas de ar dinamizam o clima brasileiro

Massa tropical continental (Tc):

- Atua nas regiões do interior das regiões Sudeste e Sul e na Região Centro-Oeste.
- Originária da Planície do Chaco, ocasiona períodos quentes e secos (suas principais características).

Massas de ar dinamizam o clima brasileiro

Massa equatorial continental (Ec):

- Influencia todo o território brasileiro, deslocando calor e umidade e provocando instabilidade.
- Vinda do oeste da Amazônia, onde provoca chuvas diárias no verão e no outono, pode atingir as outras regiões brasileiras, causando chuvas no verão.

Massas de ar dinamizam o clima brasileiro

MASSAS DE AR - RESUMO

Massa Equatorial Continental (mEc): Quente e úmida

Massa Equatorial Atlântica (mEa): Quente e úmida

Massa Tropical Atlântica (mTa): Quente e úmida

Massa Tropical Continental (mTc): Quente e seca

Massa Polar Atlântica (mPa): Fria e úmida

Não esquecer o fenômeno da friagem no sul da Amazônia causado pela queda da temperatura devido a penetração da mPa.



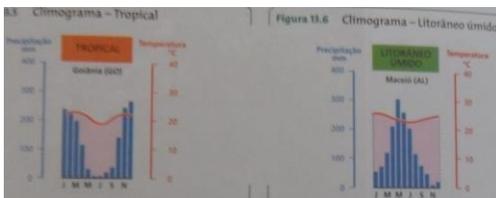
Note que as massas de ar equatoriais e tropicais têm sua ação atenuada no inverno pelo avanço da Massa Polar Atlântica.

Principais tipos climáticos no Brasil

A localização da maior parte do extenso território brasileiro em áreas de baixas latitudes, entre o Equador e o Trópico de Capricórnio; A inexistência de altas cadeias montanhosas; e a dinâmica das massas de ar; São fatores que explicam a configuração de seis principais tipos climáticos no Brasil, são eles:

- Tropical;
- Litorâneo úmido;
- Equatorial úmido;
- Tropical semiárido;
- Subtropical úmido
- Tropical de altitude

Climograma



Climograma

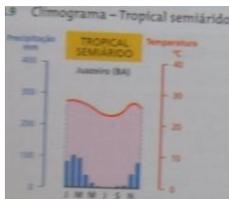
Tropical:

Duas estações bem definidas (apresenta uma estação seca no inverno e outra bem chuvosa no verão) e grande amplitude térmica; Temperaturas altas (média anual por volta de 20 °C) Massas de ar que provocam as chuvas no verão: Equatorial continental (Ec) e Tropical Atlântica (Ta)

-Litorâneo úmido:

Apresenta elevadas médias térmicas e alta pluviosidade. Influência da úmida assa tropical atlântica (Ta)

Climograma



Climograma

Tropical Semiárido:

Temperaturas altas e pouca pluviosidade (concentradas num período de três meses).

A influência de massas de ar secas no Sertão nordestino ajuda a explicar a baixa pluviosidade e os períodos de estiagem nessa área.

As principais massas de ar que atuam no Nordeste são a equatorial continental (Ec) e a tropical atlântica (Ta). A massa equatorial atlântica (Ea) e a polar Atlântica (Pa) também pode chegar a essa região. Em geral todas elas, quando chegam ao Sertão nordestino, já estão secas, tendo percorrido longas distâncias e precipitado sua umidade em topografia acidentada antes de atingi-lo.

Climograma

Tropical Semiárido:

A diferença de temperatura entre as águas superficiais do Atlântico sul (mais frias) e as do Atlântico norte (mais quentes), fenômeno conhecido como dipolo negativo, e o deslocamento da ZCIT para o hemisfério norte, em épocas previstas para permanência no hemisfério sul, favorecem a ocorrência de anos secos no Nordeste.

Climograma



Climograma

Equatorial úmido:

Abrange a maior parte da Amazônia.

Apresenta temperaturas elevadas e chuvas abundantes e bem distribuídas durante o ano.

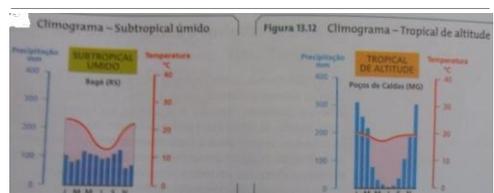
As médias térmicas mensais variam de 24 °C a 28°C, ocorrendo apenas um leve resfriamento no inverno (julho) ou quando a frente fria atinge o sul e sudeste da região.

O índice pluviométrico ultrapassa 2.500mm anuais e a amplitude térmica anual é baixa.

A principal massa que atua na região é a equatorial continental (Ec), mas em regiões litorâneas tem-se a presença da equatorial atlântica.

Essas duas massas de ar são úmidas.

Climograma



Climograma

Subtropical úmido:

Ocorre em toda a região Sul e na porção meridional dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, predominando nas áreas com as latitudes mais altas do território brasileiro, ao sul do Trópico de Capricórnio.

Embora sujeito à massa tropical atlântica (Ta), a influência da massa polar atlântica torna os invernos mais rigorosos que o restante do país.

A entrada de frentes frias provoca geada e, por vezes, neve nas áreas mais altas.

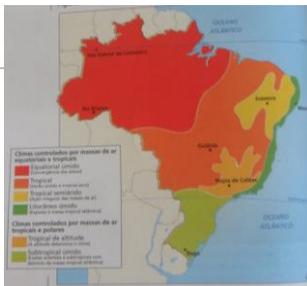
Climograma

Tropical de altitude:

Duas estações bem definidas e grande amplitude térmica.

Se caracteriza por invernos mais rigorosos sob influência da massa polar atlântica (Pa).

Com temperaturas variando entre 15 °C e 21°C, apresenta verões brandos.



El Niño no Brasil

Seus efeitos podem causar tanto prejuízos como benefícios.

Os danos causados são superiores aos benefícios, por isso o fenômeno é temido, principalmente, pelos agricultores.

Em cada episódio do El Niño é observado na Região Sul um grande aumento no volume de chuvas, principalmente nos meses de primavera, fim do outono e começo de inverno.

No setor leste da Amazônia e na região Nordeste ocorre uma diminuição nas chuvas.

El Niño no Brasil

Em algumas áreas do Sertão (semiárido) nordestino, essa diminuição pode causar até 80% do total médio do período chuvoso (que na maior parte da região ocorre de fevereiro a maio).

A seca não se limita apenas ao Sertão, ela também pode atingir o setor leste do Nordeste (Agreste, Zona da Mata, e Litoral), caso aconteça conjuntamente com o dipolo negativo do Atlântico Sul.

No Nordeste brasileiro os prejuízos observados em anos de El Niño envolvem setores da economia (agricultura, pecuária), oferta de energia elétrica, bem como comprometimento do abastecimento de água para a sociedade e os animais.

El Niño no Brasil

