

ORIENTAÇÕES DE ESTUDOS DE

GEOGRAFIA

2

1^a
SÉRIE



ENSINO MÉDIO

Secretaria de
Educação



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

 /SeeducRJ

 /seeducrj

 /seeducro

Secretaria de
Educação



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Educação

Comte Bittencourt
Secretário de Estado de Educação

Andrea Marinho de Souza Franco
Subsecretária de Gestão de Ensino

Elizângela Lima
Superintendente Pedagógica

Coordenadoria de Áreas do Conhecimento
Maria Claudia Chantre

Assistentes

Carla Lopes
Fabiano Farias de Souza
Roberto Farias
Verônica Nunes

Texto e conteúdo

Prof. Anderson Luís Pinheiro de A. Filgueiras
C.E. Professora Maria Nazareth Cavalcanti Silva
Prof. Marcio Augusto Pereira Campos
C.E. São Bento
Prof. Roberto Gomes Estabile
C.E. Sônia Regina Scudese

Capa

Revisão de texto

Prof^a Alexandra de Sant Anna Amancio
Pereira

Prof^a Andreia Cristina Jacurú Belletti
Prof^a Andreza Amorim de Oliveira
Pacheco.

Prof^a Cristiane Póvoa Lessa

Prof^a Deolinda da Paz Gadelha

Prof^a Elizabete Costa Malheiros

Prof^a Ester Nunes da Silva Dutra
Prof^a Isabel Cristina Alves de Castro
Guidão

Prof José Luiz Barbosa

Prof^a Karla Menezes Lopes Niels

Prof^a Kassia Fernandes da Cunha
Prof^a Leila Regina Medeiros Bartolini
Silva

Prof^a Lidice Magna Itapeassú Borges

Prof^a Luize de Menezes Fernandes

Prof Mário Matias de Andrade Júnior

Paulo Roberto Ferrari Freitas

Prof^a Rosani Santos Rosa

Prof^a Saionara Teles De Menezes Alves

Prof Sammy Cardoso Dias

Prof Thiago Serpa Gomes da Rocha

Esse documento é uma curadoria de materiais que estão disponíveis na internet, somados à experiência autoral dos professores, sob a intenção de sistematizar conteúdos na forma de uma orientação de estudos.

Geografia – Orientação de Estudos

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. Aula 1 – Tempo e Clima	3
3. Aula 2 – Os Fenômenos Atmosféricos	6
4. Aula 3 – As Massas de Ar que Atuam no Brasil	8
5. Aula 4 – Climas do Brasil	10
5. Aula 5 – Biomas do Brasil	12
6. ATIVIDADES PROPOSTAS	17
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
8. RESUMO	18
9. INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS	19



DISCIPLINA: Geografia.

ORIENTAÇÕES DE ESTUDOS PARA GEOGRAFIA

2º Bimestre de 2021 - 1ª série do Ensino Médio

META:

Diferenciar tempo e clima, apresentar as diferentes características climáticas e como elas influenciam as ocorrências de formações vegetais no Brasil e como a ação humana interfere nesse processo.

OBJETIVOS:

Ao final destas Orientações de Estudos, você irá conseguir:

- Identificar os diversos tipos de ocorrência de fenômenos atmosféricos.
- Saber diferenciar o tempo atmosférico do clima da região.
- Ler e interpretar informações climatográficas.
- Identificar os tipos de precipitação atmosférica.
- Interpretar um mapa de climas.
- Identificar os biomas de cada região brasileira.
- Compreender como a influência humana prejudica nesse processo.



1. INTRODUÇÃO

Quantas vezes nós não escutamos alguém falando que “o clima está pesado” ou que “o tempo fechou”, não é mesmo? Mas porque existem essas expressões e o que elas significam de fato?

A Terra sofre influências climáticas essas influências são determinantes para a ocorrência de florestas, desertos, geleiras, etc.

A atmosfera terrestre é dinâmica e seus fenômenos são diversos. Quem nunca saiu de casa com um agasalho e passou o dia com calor? Ou Saiu de bermuda e camiseta mas pegou aquele chuvaral no final da tarde?

Nesse material, iremos entender os motivos desse tipo de coisa acontecer e os elementos que interferem nesse processo.

Além disso, ainda veremos como os seres humanos interferem de maneira negativa nos processos naturais que mantêm em equilíbrio o nosso amado planeta Terra!

2. Aula 1

O Tempo e o Clima

Você sabia que o tempo e o clima são coisas totalmente diferentes? Muita gente confunde e os coloca como sendo uma única coisa. Eles de fato estão relacionados e um influencia ao outro, mas são completamente distintos.

Segundo o INMET (Instituto Nacional de Meteorologia), existe uma diferença fundamental entre o tempo e o clima. O tempo é o estado físico das condições atmosféricas em um determinado momento e local. Ou seja, a influência do estado físico da atmosfera sobre a vida e as atividades do homem. O clima é o estudo médio do tempo para o determinado período ou mês em uma certa localidade. Também, se refere às características da atmosfera

inseridas das observações contínuas durante um certo período. O clima abrange maior número de dados e eventos possíveis das condições de tempo para uma determinada localidade ou região.

Desta maneira, tempo e clima são dois termos que estão intimamente relacionados, mas, mesmo assim, distintos. É bom lembrar, que a temperatura, chuva, vento, umidade, nevoeiro, nebulosidade, etc, formam o conjunto de parâmetros do tempo (estado momentâneo da atmosfera) e o clima, portanto, corresponde ao comportamento das condições atmosféricas de determinado lugar por muitos anos sucessivos.

De uma forma mais simples, o tempo é mutável, e o clima não. Podem ocorrer vários tipos de fenômenos atmosféricos que mudam o tempo num mesmo lugar, num mesmo dia e num mesmo clima.

As variações de temperatura, umidade relativa do ar, pluviosidade são responsáveis pelo dinamismo das condições meteorológicas, portanto, do tempo. Essas variações podem ou não ser acentuadas, de acordo com a época do ano. Há meses em que as chuvas são mais constantes, outros em que não há chuvas. Há meses em que as temperaturas estão mais elevadas, e outros em que elas caem.

Os principais elementos do tempo são:

Vento	Umidade	Chuva	Temperatura
-------	---------	-------	-------------

Clima é uma condição duradoura do ambiente atmosférico e equivale ao conjunto dos tipos de tempos mais comuns em um determinado lugar ao longo de um período de aproximadamente 30 anos.

O clima sofre influência direta de alguns elementos e fatores climáticos, que fazem com que a atmosfera tenha características distintas dependendo da localização no mundo em que se encontrem. Por esse motivo, há vários tipos de climas.

No entanto, não são apenas os elementos climáticos que influenciam o clima. Há também os fatores climáticos, que correspondem às condições que provocam alterações ou que determinam os elementos climáticos, ou seja, são os fatores que condicionam as condições atmosféricas de um dado lugar, resultando então em seu clima. Veremos a seguir quais são esses principais elementos e fatores.

Principais elementos do clima:

Radiação	Temperatura	Pressão atmosférica	Umidade do ar
----------	-------------	---------------------	---------------

Radiação: a radiação climática, em linhas gerais, pode ser definida como todo o calor recebido pela atmosfera, a maior parte advinda do sol, mas que também recebe a influência dos seres vivos e dos elementos naturais e artificiais que refletem o calor já existente.

Temperatura: é a mensuração do calor na atmosfera, podendo ser medida em graus celsius (°C) ou em outras unidades de medida, como fahrenheit (°F) e o kelvin (K).

Pressão atmosférica: é o “peso” ou “força” exercidos pelo ar sobre a superfície, pois, ao contrário do que muitas pessoas pensam, o ar possui massa e, conseqüentemente, peso.

Umidade do Ar: é a quantidade de água em sua forma gasosa presente na atmosfera. Temos, assim, a umidade absoluta (quantidade total de água na atmosfera) e a umidade relativa do ar (quantidade de água na atmosfera em relação ao total necessário para haver chuva).

Principais fatores do clima:

Altitude	Latitude	Maritimidade e Continentalidade	Massas de ar	Correntes Marítimas	Localização Geográfica
----------	----------	------------------------------------	-----------------	------------------------	---------------------------

Altitude: em regiões mais altas, a pressão atmosfera costuma ser menor, além do fato de a irradiação também ser mais diminuta. Assim a temperatura costuma ser inferior, o que nos faz concluir que quanto maior a altitude, menores as temperaturas e, quanto mais próximo ao nível do mar, maiores as temperaturas.

Latitude: está intrinsecamente ligada às diferenças da radiação solar sobre a Terra. Assim, quanto mais próximo à Linha do Equador (baixas latitudes), mais as temperaturas tendem a aumentar.

Maritimidade ou continentalidade: são termos que designam, respectivamente, a proximidade de um local do mar ou a sua posição em uma região mais continental, o que interfere diretamente sobre o clima. Isso ocorre porque o solo costuma se aquecer ou se resfriar mais rapidamente do que a água, o que acarreta uma maior amplitude térmica (diferença entre a maior e menor temperatura) ao longo do ano em regiões continentais e o inverso em regiões litorâneas.

Massas de ar: em função das diferenças de pressão atmosférica, temos a

movimentação do ar. Quando esse movimento ocorre em blocos de ar com a mesma temperatura e umidade, formam-se as massas de ar, que transferem suas características para o clima dos locais por onde passam.

Correntes marítimas: apresentam condições específicas de temperatura, influenciando diretamente o clima. Em regiões em que o mar é mais quente, por exemplo, a evaporação aumenta e eleva a umidade, que se dispersa para outras regiões.

3. Aula 2

Os Fenômenos Atmosféricos

Os fenômenos atmosféricos são processos naturais que ocorrem na atmosfera terrestre e estão diretamente relacionados as dinâmicas de temperatura do ar e também da pressão atmosférica. Eles envolvem o vento, umidade, precipitações, formações de nuvens e muito mais. Estes fenômenos podem ser considerados como eventos que ocorrem de forma natural.

Nessa aula, vamos focar nas precipitações atmosféricas. Precipitar é cair, então precipitação atmosférica nada mais é do que a queda de qualquer coisa de origem natural vinda do céu. Mas vamos falar apenas da precipitação dos fenômenos atmosféricos.

Podemos entender por precipitação como sendo o retorno do vapor d'água atmosférica no estado líquido ou sólido à superfície da terra. As principais, e mais comuns, formas de precipitação são a chuva, neve e o granizo. Há também a ocorrência de outros fenômenos como o orvalho e geada, sendo que esses dois últimos ocorrem por deposição na superfície terrestre.

O Granizo, conhecido como “chuva de pedra”, é o resultado da precipitação de gotas de água que, ao atravessarem uma camada muito fria de ar, solidificam-se e caem, na forma sólida (pedras de gelo).

O granizo é produzido no interior de nuvens de tempestade, quando o vento sobe com grande rapidez e encontra uma camada de ar muito fria. Os fragmentos de granizo são lançados para cima, voltam a cair e congelam-se e descongelam-se diversas vezes. Por esse motivo, são muito duros e, às vezes, atingem um tamanho considerável.

Neve é o nome que se dá aos cristais de gelo que se formam quando o vapor de água nas nuvens se congela. É produzida quando a temperatura é muito baixa. Em certas situações, os cristais de gelo das nuvens se unem em flocos e, quando aumentam de tamanho e peso, caem até a superfície.

A neve sempre aparece na forma de minúsculos cristais de seis faces. Mas os cristais não são exatamente iguais. Às vezes eles são achatados, às vezes têm a forma de agulhas compridas. Os cristais de gelo se unem com frequência para formar pelotas de neve de mais de 2,5 cm de espessura

O orvalho e a geada: O ar sempre contém certa quantidade de vapor de água. Se a noite for suficientemente fria, o vapor se condensa formando gotículas de água sobre o solo e sobre as plantas. Essas gotas se mantêm durante a manhã e são denominadas orvalho.

Se orvalho ocorrer quando a temperatura estiver abaixo de 0 °C, forma-se a geada. Nesse caso, a água se condensa e se congela sobre a superfície das plantas, das rochas e do solo.

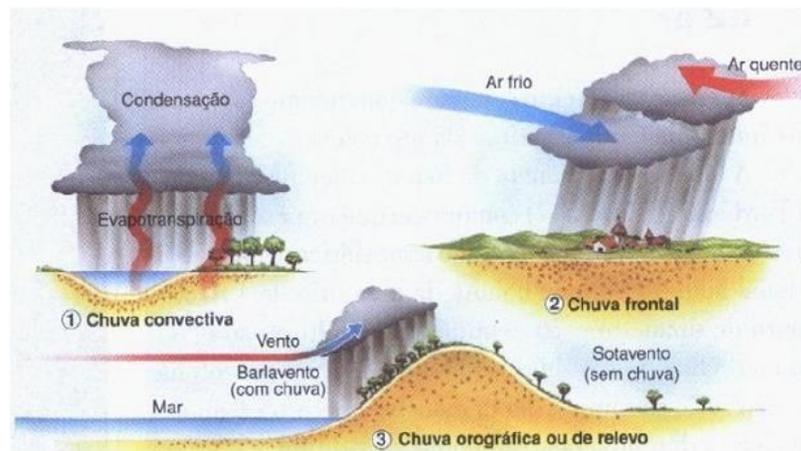
As chuvas são precipitações de água que evaporam a partir da incidência solar e do calor. Elas ocorrem pela formação de nuvens (gotículas de água suspensas no ar), as quais se condensam gerando as precipitações.

Mas você já reparou que nem toda chuva é igual? A maioria de nós já testemunhou a ocorrência de, no mínimo, dois tipos de chuvas diferentes. E existem três tipos de chuva:

Chuva orográfica - Também é conhecida como chuva de relevo, acontece quando as nuvens encontram obstáculos, como serras e montanhas. Uma massa de ar úmido vinda do oceano, ao encontrar uma elevação de terra, é forçada a subir grandes altitudes. Ao elevar-se, a nuvem resfria-se e ocorre o processo de condensação seguido de precipitação. As chuvas orográficas geralmente possuem maior duração e baixa intensidade.

Chuva frontal - As chuvas frontais ocorrem quando uma massa de ar quente e úmido encontra-se com uma massa de ar frio e seco (é o fenômeno Frente Fria). A massa de ar frio, por ser mais densa, eleva a massa de ar quente a pontos mais altos da atmosfera, ocorrendo então o processo de condensação (passa do estado gasoso para o estado líquido), que resulta em precipitação na forma líquida (chuva). Esse tipo de chuva é caracterizado por durar vários dias e ter baixa intensidade.

Chuvvas convectivas ou chuvvas de verão - As chuvvas convectivas são frequentes em regiões de clima tropical, ou seja, são típicas de regiões com altas temperaturas. Conhecidas também como chuvvas de verão, temporal ou toró, ocorrem em razão da diferença de temperatura nas camadas próximas à atmosfera terrestre. É uma chuva de abrangência local (áreas pequenas) e ocorre quando há a movimentação do ar, isto é, o ar frio desce, por ser mais denso, e o ar quente eleva-se, por ser mais leve. Ao subir, o ar quente carrega toda a umidade, inicia-se o processo de condensação e, depois, ocorre a precipitação. São geralmente chuvvas de pouca duração, contudo possuem alta intensidade.



4 Aula 3

As Massas de Ar no Brasil

Todos nós aprendemos ao longo de toda a nossa vida escolar que o Brasil possui dimensões continentais, mas a gente também precisa aprender que o clima no país é influenciado por várias massas de ar, que possuem diferentes dinâmicas e interações que sofrem transformações ao longo do ano.

É importante perceber que as massas de ar resguardam as características das regiões de onde elas surgem. Por exemplo: uma massa originada em uma zona muito fria e úmida será igualmente fria e úmida.

O Brasil sofre as variações de cinco massas de ar diferentes todas elas com peculiaridades distintas de temperatura e umidade: a massa Equatorial continental (mEc), Equatorial atlântica

(mEa), Tropical continental (mTc), Tropical atlântica (mTa) e a Polar atlântica (mPa).

Massa equatorial continental (mEc) - Esta massa de ar se origina na Amazônia, tendo papel fundamental no transporte de umidade para outras regiões do país, devido ao forte processo de evapotranspiração da floresta. Além de úmida, a mEc também é considerada quente, muito devido a região de origem.

Sua atuação é forte na região norte, centro-oeste e em parte da região sudeste durante o verão. No inverno, ela sofre enfraquecimento e sua ação limita-se às áreas da Amazônia ocidental.

Massa equatorial atlântica (mEa) - A mEa

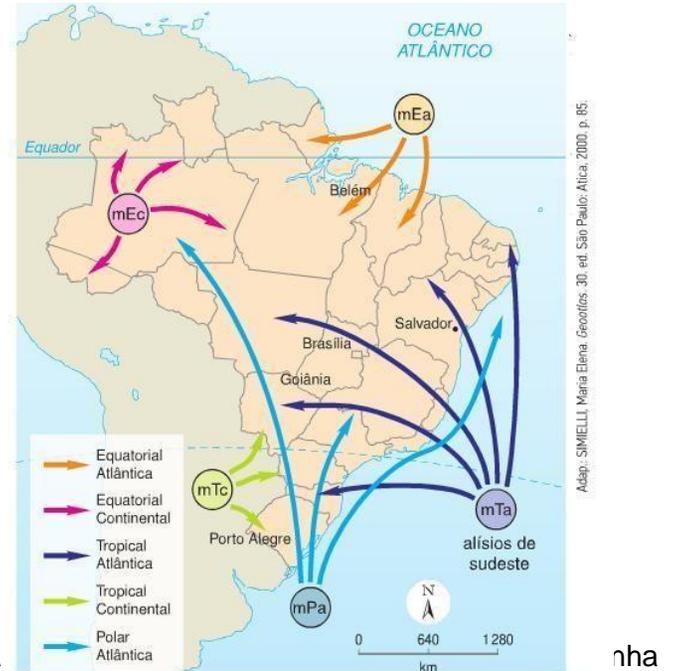
origina-se no Equador, atuando na formação dos ventos alísios de nordeste¹. Assim como a mEc, é quente e úmida. Sua ação é concentrada nos litorais das regiões Norte e Nordeste, principalmente durante o verão. Perde força quando adentra o território.

Massa tropical continental (mTc) - A Massa tropical continental (mTc) origina-se na árida depressão do Chaco, entre Paraguai, Bolívia e Argentina. Por esta característica, esta massa de ar é seca e quente. Sua atuação ocorre principalmente na região centro-oeste, embora possa atingir também partes das regiões sul e sudeste. Quando ocorre no inverno, a mTc impede a chegada de massas de ar frio, causando uma elevação da temperatura, o chamado veranico.

Massa tropical atlântica (mTa) - Esta massa de ar tem atuação praticamente constante durante o ano no litoral leste brasileiro, do sul ao nordeste. É uma massa quente e úmida, originária no Atlântico Sul e responsável pela formação dos ventos alísios de sudeste. Ela costuma provocar chuvas frontais na região nordeste durante o inverno por conta do cruzamento com a Massa polar atlântica e chuvas orográficas no encontro com as elevações da Serra do Mar no sudeste e sul.

Massa polar atlântica (mPa) - A mPa é a única massa polar que atua no território brasileiro. Originária do extremo sul da Argentina, a Massa Polar Atlântica é fria e úmida, atingindo boa parte do país no inverno, com ênfase na região sul.

Seguindo as formas do relevo brasileiro, esta massa de ar adentra a região sul pelo vale do



rio Paraná, trazendo geada e neve para as serras gaúcha e catarinense. Outro ramo segue pelo litoral, atingindo a costa da região nordeste, causando chuvas frontais, como foi supracitado.

Um terceiro segmento da mPa segue pelo Planalto Brasileiro até a Amazônia, provocando quedas bruscas na temperatura durante alguns dias em estados como Amazonas e Acre. Este fenômeno é conhecido como friagem.

5 Aula 4

Os Tipos de Climas que Ocorrem no Brasil

Já foi dito que o clima corresponde ao conjunto de variações do tempo de uma determinada localidade. Para estabelecer o clima de um lugar é necessário analisar os fenômenos atmosféricos durante um período de, aproximadamente, 30 anos. O clima está diretamente relacionado à formação vegetal.

No território brasileiro ocorre uma grande diversidade climática, pois o país apresenta grande extensão territorial com diferenças de relevo, altitude e dinâmica das massas de ar e das correntes marítimas.

Basicamente, podemos dizer que o Brasil tem seis domínios climáticos: clima equatorial, tropical, semiárido, tropical atlântico, subtropical e tropical de altitude.

Equatorial: esse é o clima predominante na região Amazônica, que abrange a Região Norte e porções dos estados de Mato Grosso e Maranhão. A temperatura média anual é elevada, variando entre 25 °C e 27 °C, com chuvas durante todo o ano e alta umidade do ar.

Tropical: abrange estados das Regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte e Sudeste. Apresenta duas estações bem definidas: inverno (seco) e verão (chuvoso). A temperatura média varia entre 18 °C e 28 °C.

Semiárido: esse clima do Brasil predomina no interior nordestino. A temperatura é elevada, com média de 27 °C, e as chuvas são escassas e irregulares. Essas características, além da falta de políticas públicas (construção de reservatórios de água), dificultam o desenvolvimento das atividades agrícolas.

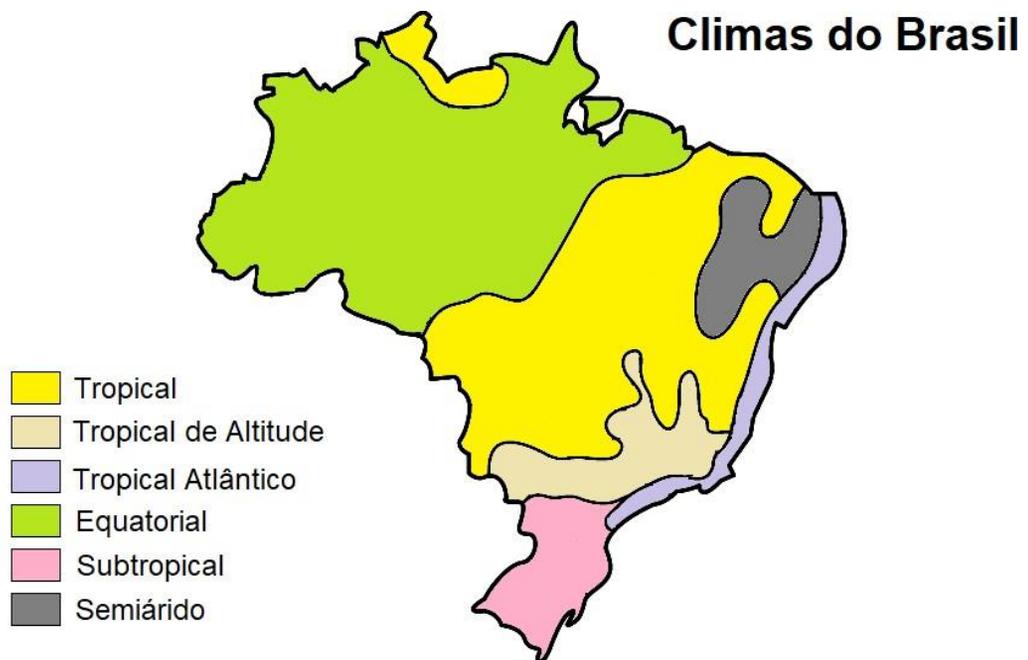
Tropical atlântico: está presente na zona litorânea que se estende do Rio Grande do Norte, no Nordeste, ao Paraná, no Sul. A temperatura é elevada, por volta de 25 °C. As chuvas, regulares

e bem distribuídas, são mais intensas no Sul e no Sudeste durante o verão e no Nordeste, durante o inverno.

Subtropical: clima predominante nas porções do território brasileiro situadas ao sul do Trópico de Capricórnio, na Zona Climática Temperada do Sul. Inclui os estados da Região Sul e parte de São Paulo e Mato Grosso do Sul. A temperatura média é de 18 °C, considerada a mais baixa do país. As chuvas são regulares e bem distribuídas. O verão é quente e o inverno é bastante frio, sendo comum a ocorrência de neve ou geada em determinados lugares.

Tropical de altitude: típico das áreas mais elevadas dos estados do Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo). A temperatura, com média anual entre 18 °C e 22 °C, é mais baixa nas áreas mais altas do relevo. Uma característica desse clima são as geadas durante o inverno.

No mapa abaixo poderemos visualizar melhor a ocorrência de cada um desses domínios climáticos no território brasileiro:



É sempre bom lembrar que não devemos confundir clima com estações do ano. Embora tenham alguma relação não devem ser confundidos e nem misturados para evitar confusão.

A partir da observação do mapa acima poderemos traçar as relações existentes com as ocorrências de formações vegetais que aprenderemos na próxima aula, eles têm uma reação muito próxima e influência direta.

Os Biomas do Brasil

O termo Bioma é utilizado para identificar um conjunto de vida vegetal e animal, constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação que são próximos e que podem ser identificados em nível regional, com condições de geologia e clima semelhantes e que, historicamente, sofreram os mesmos processos de formação da paisagem, resultando em uma diversidade de flora e fauna própria. Aqui no Brasil temos, assim como no caso dos climas, um total de seis biomas. Logo de início podemos ver que os climas e o biomas têm uma relação bastante próxima, isso acontece porque a dinâmica climática interfere diretamente no tipo de formação vegetal que determinada região irá suportar. Quanto maior a disponibilidade de água e de luz solar, maiores serão os tipos vegetais daquela área.

Como já foi dito, em nosso país podemos encontrar seis tipos de biomas: Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga, Pampa e Pantanal. Nossos Biomas são importantes não somente como recursos naturais em nosso país, mas, tem destaque como ambientes de grande riqueza natural no planeta.

A Floresta Amazônica é considerada a maior diversidade de reserva biológica do planeta, com indicações de que abriga, ao menos, metade de todas as espécies vivas do planeta. Já o Cerrado é considerado a savana com maior biodiversidade do mundo. Já a Mata Atlântica conta com recursos hídricos que abastecem 70% da população nacional.

Agora vamos ver mais detalhadamente as características de cada um desses seis biomas que o nosso país abriga.

O bioma Amazônia compreende uma área na qual se encontra a maior floresta tropical do mundo. A Floresta Amazônica estende-se por nove países da América do Sul, sendo sua maior porção localizada no Brasil, ocupando cerca de 40% do território. É o maior de todos os biomas brasileiros. Caracteriza-se pela presença de diversos ecossistemas e por deter grande biodiversidade na fauna e na flora. Esse bioma compreende uma região constituída pela maior bacia hidrográfica do mundo: a Bacia Amazônica.

Os principais representantes da fauna são onça-pintada, boto-cor-de-rosa, arara-azul, capivara, tatu e cobras, como a cascavel e a jararaca. A flora é constituída por aproximadamente 30 mil espécies das quase 100 mil existentes na América Latina. Entre as espécies de plantas mais conhecidas, destaca-se a vitória-régia, característica dos igapós.

O bioma Amazônia compreende uma região que abrange a maior bacia hidrográfica do mundo, a Bacia Amazônica, que detém 20% da água doce do planeta. O Rio Amazonas é o principal e o maior em volume de água do mundo, recebendo vários afluentes.

Compreende uma região de clima quente e úmido, apresentando umidade do ar elevada durante todo o ano. O índice pluviométrico também é elevado, sendo mais de 2000 mm de chuvas provenientes da própria floresta.

A vegetação do bioma Amazônia divide-se em: mata de terra firme, mata de várzea e mata de igapó. As matas de terra firme compreendem os estratos mais altos, portanto, não são inundadas. As matas de várzea representam áreas inundadas durante alguns períodos do ano. Já as matas de igapó constituem os estratos mais baixos da vegetação e apresentam-se inundadas praticamente durante todo o ano.

O Cerrado é considerado o segundo maior bioma da América Latina e do Brasil. Conhecido como savana brasileira, apresenta grande biodiversidade e compreende uma área de elevado potencial aquífero. Esse bioma caracteriza-se por apresentar diversas fitofisionomias em virtude dos vários contatos geográficos que possui com outros biomas. Ao norte, limita-se com o bioma Amazônia; a leste e ao nordeste, com a Caatinga; ao sudoeste, com o Pantanal; e a sudeste, com a Mata Atlântica.

O Cerrado possui uma grande variedade biológica. Apresenta cerca de 837 espécies de aves, 185 espécies de répteis, 194 espécies de mamíferos e 150 anfíbios. Os principais representantes da fauna do Cerrado são tucano, tamanduá-bandeira, lobo-guará, onça-parda, veado-campeiro, entre outros. Apesar da grande variedade, a fauna do Cerrado não é totalmente conhecida, principalmente em relação ao grupo de invertebrados.

Em relação à flora, estudiosos estimam que há cerca de dez mil espécies de vegetais que já passaram por identificação. Muitas espécies são usadas para fins medicinais e para alimentação. São representantes da flora do Cerrado: ipê, cagaita, angico, jatobá, pequi, barbatimão, entre outros.

O Cerrado abriga nascentes dos principais rios brasileiros, compreendendo, segundo o IBGE, nove das doze bacias hidrográficas existentes no Brasil. Além de abrigar tantas bacias hidrográficas, o Cerrado localiza-se numa região em que existem grandes aquíferos, como o Guarani e o Bambuí. Por isso, esse bioma é considerado berço das águas.

O clima do bioma Cerrado é predominantemente tropical sazonal, apresentando duas estações bem definidas: invernos secos e verões chuvosos.

O Cerrado apresenta vegetações distribuídas em formações savânicas, formações florestais e formações campestres. As espécies variam entre plantas arbóreas, herbáceas,

arbustivas e cipós, distribuindo-se entre estrato lenhoso e estrato herbáceo. Além das árvores de troncos tortuosos, que podem apresentar até 20 metros, há também cactos e orquídeas no Cerrado. A vegetação desse bioma apresenta tonalidades de verde, amarelo e tons amarronzados ocasionados pela descoloração causada pela incidência solar.

O bioma Caatinga compreende cerca de 11% do território brasileiro, ocupando boa parte da Região Nordeste até a porção norte de Minas Gerais. O nome dado a esse bioma tem origem indígena e significa “floresta branca”, denominação que remete às características dessa vegetação ao longo da estação seca. Considerado o bioma mais seco, a Caatinga apresenta baixos índices pluviométricos.

Segundo alguns estudiosos, a Caatinga é um bioma exclusivo do Brasil, por isso, a maioria das suas espécies é endêmica (ocorre somente numa determinada área). Entre os biomas brasileiros, é o que possui a botânica menos conhecida. As espécies mais características da sua flora são mandacaru, juazeiro, umbu, xiquexique, entre outras. A flora varia de acordo com características locais, como índice pluviométrico e particularidades do solo.

A fauna da Caatinga é rica em biodiversidade, contando com cerca de 178 mamíferos, 591 aves, 177 espécies de répteis, 79 anfíbios, 241 peixes e 221 espécies de abelhas. Os principais representantes desse bioma são jacaré-do-papo-amarelo, jiboia, ararinha-azul, cágado e soldadinho-do-araripe.

A Caatinga é caracterizada por ter rios intermitentes, ou seja, rios que secam durante um período do ano. Se comparados aos intermitentes, são poucos os rios perenes nesse bioma. Um exemplo deles é o São Francisco. Os rios da Caatinga nascem nas cabeceiras das serras e chapadas. O lençol freático da região abrangida por esse bioma possui baixo nível de água em virtude da escassez de chuvas e do solo pouco permeável.

O bioma Caatinga compreende a região em que predomina o clima semiárido, o qual define as principais características desse bioma.

A vegetação desse bioma apresenta características específicas, como queda das folhas durante o período de seca. Geralmente, as árvores são baixas e tortuosas, e a paisagem é composta por arbustos e cactos. Entre as principais características está o xeromorfismo, ou seja, adaptação das plantas para sobrevivência em regiões com pouca disponibilidade de água e clima seco por meio, por exemplo, de mecanismos de armazenamento de água. As raízes da vegetação, normalmente, cobrem o solo para conseguirem captar o maior volume de água possível.

O bioma Mata Atlântica ocupa cerca de 13% do território brasileiro e compreende a região costeira do Brasil, indo dos estados do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul. Esse bioma é composto por variados ecossistemas florestais e por uma biodiversidade semelhante à do

bioma Amazônia. Hoje resta menos de 10% da mata nativa, que sofre com o intenso desmatamento, responsável pela extinção de diversas espécies desse bioma.

A fauna do bioma Mata Atlântica é semelhante à do bioma Amazônia, contando com aproximadamente 850 espécies de aves, 370 espécies de anfíbios, 200 espécies de répteis, 270 espécies de mamíferos e 350 espécies de peixes. Cerca de 39% dos mamíferos desse bioma são endêmicos. Os principais representantes da fauna são micos, tamanduás, tucanos, jaguatiricas, rãs, onças-pintadas, bichos-preguiça, entre outros.

A flora da Mata Atlântica conta com aproximadamente 20 mil espécies de vegetais, das quais 8 mil existem apenas nessa região. Cerca de 55% das espécies arbóreas e 40% das espécies não arbóreas são endêmicas, existindo apenas nesse bioma. Considerada uma das florestas com maior biodiversidade, a Mata Atlântica conta com o recorde de plantas lenhosas.

A Mata Atlântica compreende a região onde se localizam sete bacias hidrográficas que se alimentam dos rios São Francisco, Paraíba do Sul, Paraná, entre outros. As águas dessa região abastecem cerca de 110 milhões de brasileiros.

O clima da Mata Atlântica é o tropical úmido. Apresenta temperaturas elevadas, altos índices pluviométricos e elevada umidade do ar, com escassez de períodos de estiagem. Em virtude de sua extensão, esse bioma também apresenta climas como tropical de altitude (Região Sudeste) e subtropical (Região Sul).

A vegetação do bioma Mata Atlântica é diversificada em decorrência de sua extensão. Apresenta vegetações ombrófilas (vegetações de folhas largas e perenes) e estacionais. É composta por árvores de médio e grande porte, cujas copas tocam-se, caracterizando uma formação contínua de florestas que podem alcançar até 60 metros de altura.

O bioma Pantanal é considerado uma das maiores planícies alagadas do mundo, compreendendo os estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. É o menor bioma em extensão territorial do Brasil, ocupando cerca de 2% do território nacional. É um bioma com grande biodiversidade, que vem sendo ameaçada pela ação antrópica. Esse bioma sofre influência de outros biomas, como Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica.

A fauna do bioma Pantanal apresenta uma característica incomum: espécies de outros biomas que se encontram ameaçadas aglomeram-se na região do Pantanal. Sua fauna é composta por 132 espécies de mamíferos, 463 espécies de aves, 113 espécies de répteis, 41 espécies de anfíbios e 263 espécies de peixes. Destacam-se, nesse bioma, o tuiuí, o cervo-do-pantanal, a arara-azul, o jacaré-do-pantanal, entre outros.

A flora do Pantanal conta com cerca de duas mil espécies de plantas segundo a Embrapa. Muitas dessas espécies possuem fins medicinais. A maioria dessas plantas provém de

outros biomas, tendo, portanto, raras espécies endêmicas. São exemplos da flora do Pantanal: vitória-régia, aguapé, orquídea, palmeira, figueira, entre outras.

O Pantanal compreende a bacia hidrográfica do Rio Paraguai. Os principais rios que alimentam a rede hidrográfica da região são: Rio Paraguai, Rio Cuiabá, Rio São Lourenço, Rio Miranda, entre outros. No período das cheias, boa parte da planície pantaneira alaga-se, fazendo com que o solo não seja capaz de absorver toda a água.

O clima predominante no Pantanal é o tropical com características de continentalidade. Apresenta períodos de seca e períodos de chuva. As temperaturas médias ficam em torno de 25° C, contudo há uma grande amplitude térmica, com temperaturas que podem alcançar máximas de 40° C e mínimas próximas a 0° C.

A vegetação do bioma Pantanal é muito diversificada em decorrência da grande influência de outros biomas e também por conta do encharcamento do solo durante um período do ano. É composta por matas, cerradões, savanas, campos inundáveis (brejos). O curso dos rios apresenta matas ciliares (floresta mais densa) que os acompanham. Normalmente, a vegetação é aberta e varia conforme o relevo. Nos terrenos alagados, é possível encontrar espécies aquáticas e, raramente, tapetes de gramíneas.

O bioma Pampa, conhecido também como Campos Sulinos, ocupa cerca de 2% do território brasileiro, abrangendo o território do estado do Rio Grande do Sul. O nome “pampa” tem origem indígena e designa uma região plana. A paisagem desse bioma é composta, em sua maioria, por campos nativos. O Pampa apresenta grande biodiversidade.

A fauna do bioma Pampa é bastante diversificada, contando com cerca de 500 espécies de aves, 100 espécies de mamíferos e uma grande variedade de insetos, que contribui para a existência de várias espécies de aves. Aproximadamente 40% das espécies são endêmicas. Os principais representantes da fauna são ema, perdiz, pica-pau, joão-de-barro, veado-campeiro, preá, entre outros.

A flora desse bioma conta com, aproximadamente, três mil espécies vegetais, com predominância de gramíneas, que alcançam cerca de 450 espécies. É possível encontrar também espécies de leguminosas e cactáceas. Como principais exemplos da flora, podemos citar: capim-forquilha, grama-tapete, babosa-do-campo, trevo-nativo, amendoim-nativo, entre outros.

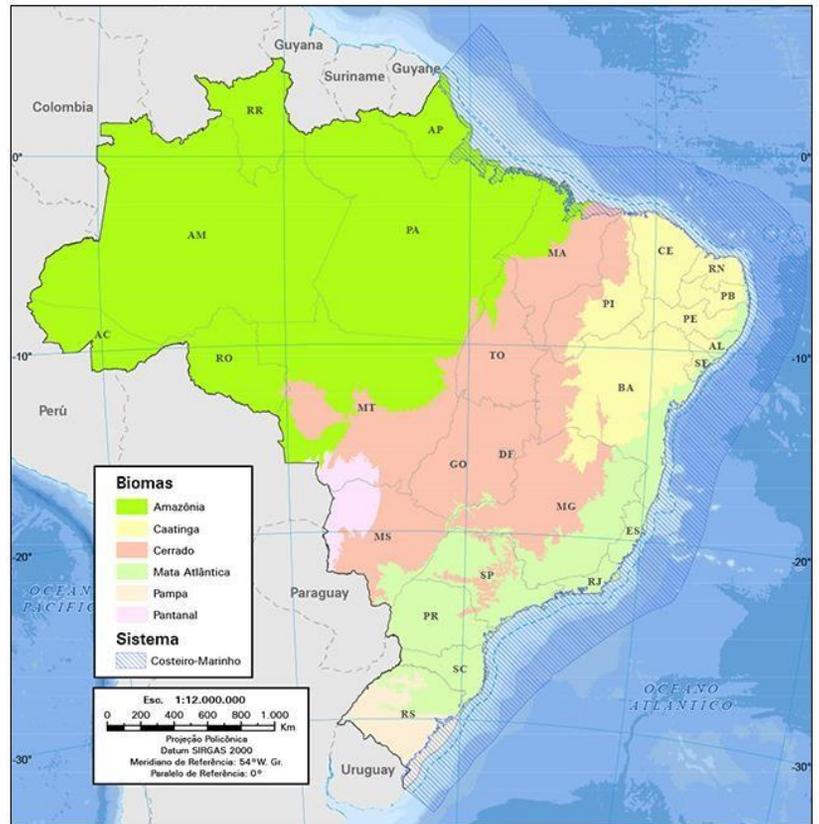
O Pampa compreende uma área constituída por duas bacias hidrográficas, a bacia hidrográfica Costeira do Sul e a bacia hidrográfica do Rio da Prata. Os principais rios são: Rio Uruguai, Rio Santa Maria, Rio da Prata, Rio Jacuí, Rio Ibicuí e Rio Vacacaí. A hidrografia desse bioma apresenta elevado potencial hidrelétrico e é extremamente navegável.

O clima característico do bioma Pampa é o temperado do tipo subtropical frio,

apresentando temperaturas médias em torno de 19º C. Esse bioma apresenta uma particularidade: as quatro estações são bem definidas.

A vegetação do Pampa ou dos Campos Sulinos é constituída, basicamente, por vegetação campestre normalmente uniforme, como as gramíneas. Aparenta um tapete herbáceo baixo que pode chegar até 50 centímetros. Há dois tipos de fitofisionomias: campos limpos e campos sujos. Os campos limpos caracterizam-se por não apresentarem arbustos, ao contrário dos campos sujos, onde esses arbustos são encontrados.

Nesse mapa que foi disponibilizado é possível visualizar de forma bastante clara as áreas de ocorrência e abrangência de cada um dos biomas brasileiros.



Fonte: IBGE

Agora você deseja poderá praticar um pouco e avaliar os seus conhecimentos realizando as atividades propostas.

Atividades Propostas

1. Quantos biomas são encontrados no território brasileiro?
2. Das massas de ar que ocorrem no Brasil apenas uma não é quente, qual?
3. Dos climas do Brasil, qual é o que se concentra na Região Sul do país?

4. Como a maritimidade pode influenciar na dinâmica climática?
5. Diferencie tempo de clima:
6. Quais são os biomas que podemos encontrar no Brasil?
7. Observando os mapas de biomas e de climas do Brasil, aponte o clima e o bioma que ocorrem no estado do Rio de Janeiro:
8. O Cerrado é um bioma de transição e não possui contato com apenas um dos demais biomas brasileiros, qual?
9. O Clima Tropical Atlântico está relacionado a qual dos biomas brasileiros?
10. O bioma Caatinga está relacionado com qual dos climas que ocorrem no Brasil?

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A geografia é vivenciada todos os dias, no nosso cotidiano. Ela está presente em praticamente tudo, basta que você tenha um olhar geográfico sobre as coisas.

Nessa publicação, cujo objetivo foi o de auxiliar as atividades escolares realizadas de forma remota, foram trazidos conteúdos de forma bastante resumida, mas com extrema qualidade para que fosse possível um entendimento fácil e uma assimilação sem dificuldades.

É importante salientar que no processo de ensino e aprendizagem nada substitui o professor e exatamente por isso todo o conteúdo EAD da SEEDUC RJ foi preparado, avaliado e aprovado por profissionais de extrema qualidade e competência com experiência e qualificação comprovadas.

Esperamos que você consiga dar seguimento aos seus estudos e dessa forma alcançar aos seus objetivos. Sempre que precisar entre em contato com a equipe pedagógica da sua unidade escolar e mantenha-se sempre com o foco nos estudos

8 RESUMO

Nestas Orientações de Estudos do Segundo Bimestre de 2021, Geografia, para o 1º Ano do Ensino Médio, você deu continuidade aos seus estudos geográficos voltados para a dinâmica climática. Além de aprender a diferenciar os tipos de chuva que ocorrem todos os

anos. Mais uma vez reforçamos a importância de vivenciar a geografia no cotidiano, pois ela está presente em mais de 80% das coisas que vemos e vivemos no dia-a-dia. Você também foi convidado a exercitar os conhecimentos adquiridos, para fazer uma auto avaliação dos conteúdos e verificar o quanto dele foi absorvido por você. Não deixe que nada e nem ninguém impeça você de estudar e crescer, e no que for possível ajudar, estaremos sempre aqui. Estamos juntos!

9 INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SABER, Nacib Aziz. Ecosistemas do Brasil. Editora Metalivros, São Paulo. 2006. AYOADE, John O. Introdução a climatologia para os trópicos. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. 332 p
- BERTALANFFY, Ludwig Von. Teoria geral dos sistemas. Tradução Francisco M. Guimarães 3 ed. Petrópolis: Vozes, 1977. 351p.
- GEIGER, Rudolf. Manual de microclimatologia: o clima da camada de ar junto ao solo. Tradução de Ivone Gouveia e Francisco Caldeira Cabral. 4º ed. 1961.
- LANDSBERG, Helmut Erich. O Clima das cidades. Tradução: Prof. Dr. Tarik Rezende de Azevedo, DG, FFLCH, USP. Revisão Profa. Dra. Maria Elisa Siqueira Silva, DG, FFLCH, USP. Revista do Departamento de Geografia, 2006 n. 18, p. 95-111.
- MANTOVANI, W. A degradação dos biomas brasileiros. In: Ribeiro, W.C. (Org.). Patrimônio Ambiental Brasileiro. Uspiana: Brasil 500 anos. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003.
- PONTUSCHKA, N. N; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. Para Ensinar e Aprender Geografia. São Paulo: Editora Cortez, 2007.
- REGO, N.; CASTROGIOVANNI, A. C.; KAERCHER, N. A. Geografia: práticas pedagógicas para o ensino médio. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- ZAVATTINI, João Afonso. O paradigma da análise rítmica e a climatologia geográfica brasileira. Geografia. Rio Claro (SP), v. 25, n. 3, p. 25 – 44, 2000.