

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DO ESTADO DE EDUCAÇÃO – SEEDUC
DIRETORIA REGIONAL METROPOLITANA IV
CIEP BRIZOLÃO 362 – ROBERTO BURLE MARX

DISCIPLINA: GEOGRAFIA
PROFESSOR: MARCIO LUIS FERNANDES
PRIMEIRA SÉRIE DO ENSINO MÉDIO
SEGUNDO BIMESTRE DE 2020

A DINÂMICA CLIMÁTICA E OS BIOMAS

No atual contexto em que a dispersão espacial da COVID-19 faz com que a reclusão social seja a medida mais sensata, faz-se necessário alternativas de ensino a distância que minimizem os prejuízos no processo de ensino aprendizagem. Neste sentido, o texto em tela foi por mim produzido tendo como objetivo a compreensão do conteúdo do primeiro bimestre de 2020. Assim, cada aluna e aluno deve se debruçar sobre o texto e, ao final, desenvolver as atividades propostas. As dúvidas podem ser tiradas em meu horário de trabalho por meio da plataforma online criada SEEDUC e através de meus contatos abaixo elencados:

Página: <https://www.facebook.com/GeografiasGuaratibanas/>

Facebook: <https://www.facebook.com/marcioluis.fernandes.16>

Email: marcio.fernandes@rioeduca.net

Dias e horários em que estarei a disposição dos meus alunos:

Turmas 1014 – as quintas feiras das 18 às 23 horas;

Turmas 1008 – as terças-feiras das 13 às 18 horas;

Bom trabalho a todos.

TERÇA-FEIRA, 26 DE MAIO DE 2020.

INTRODUÇÃO

A dinâmica climática e os biomas é o tema do primeiro bimestre que deve ser desenvolvido junto aos alunos da SEEDUC-RJ na primeira série do ensino médio no âmbito da disciplina geografia. Entre as habilidades e competências a serem desenvolvidas neste período, destacam-se:

- 1 – Comparar e diferenciar clima e tempo;
- 2 – Reconhecer os principais tipos de clima existentes no Brasil e no mundo;
- 3 – Relacionar clima com vegetação, identificando os principais biomas existentes no Brasil e no mundo;
- 4 – Observar as mudanças climáticas resultantes da interação sociedade-natureza e analisar suas possíveis causas e consequências.

CLIMATOLOGIA

Diferentemente da **meteorologia**, que se debruça sobre a previsão do tempo atmosférico, a **Climatologia** é uma área da geografia que, como o nome sugere, estuda o clima dos diferentes espaços e lugares. Por trabalhar com os diferentes fatores responsáveis pela dinâmica climática, a climatologia se preocupa com os diferentes fatores naturais e humanos. Entre os temas trabalhados pela climatologia estão:

- 1 – A diferença entre clima e tempo;
- 2 – Os elementos do clima;
- 3 – Os Fatores climáticos;
- 4 – Chuvas e outras precipitações;
- 5 – Os tipos de clima;
- 6 – Climas no Brasil.

1 – A DIFERENÇA ENTRE CLIMA E TEMPO

Comumente, vemos o uso dos termos “tempo” e “clima” para designar um mesmo estado atmosférico. Tempo e clima são elementos que se complementam na descrição do

ambiente atmosférico. Esses conceitos, porém, referem-se a condições diferentes do ambiente, e usá-los como sinônimos é um equívoco.

Tempo é o estado **momentâneo** das condições atmosféricas ou meteorológicas de um dado lugar, em um determinado momento e está sujeito a **variações**. Quando alguém pergunta: “Como está o tempo hoje?”, pretende saber se está frio ou quente, seco ou úmido, chuvoso ou ensolarado. O tempo é, portanto, a condição atual da atmosfera, que pode mudar de um instante ao outro.

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. Representa, portanto, um padrão geral das condições meteorológicas (variações anuais de temperatura, umidade, pressão atmosférica, ventos), que se alteram de acordo com as estações do ano. Quando alguém diz que Tocantins é um estado muito quente e seco, refere-se ao clima desse estado, que é tropical seco. Contudo, ao longo dos dias, Tocantins pode apresentar uma variedade de tempos.

Para resumir, podemos concluir que o tempo meteorológico está sempre mudando. O clima, entretanto, não costuma mudar. Na verdade, o clima de uma região só muda quando os seres humanos modificam drasticamente o meio natural por meio de queimadas ou desmatamento. A destruição da Floresta Amazônica, por exemplo, pode transformar o Norte do Brasil em um grande deserto.

2 – OS ELEMENTOS DO CLIMA

Os elementos climáticos são as partes que compõem o clima. Os principais elementos que compõem o clima são temperatura, umidade e pressão atmosférica.

TEMPERATURA – Quantidade de calor presente na atmosfera. A temperatura do ar está relacionada à radiação solar. Quanto maior a incidência solar em uma região, maior será a sua temperatura atmosférica. Na verdade, a atmosfera é aquecida indiretamente, por irradiação. Os raios solares incidem, primeiramente, sobre a superfície terrestre aquecendo. Depois, esse calor é então irradiado para o ar. Esse fenômeno só é possível pela presença de gás carbônico na atmosfera. O gás carbônico é o responsável pela aderência ao calor. Ou seja, sem o gás carbônico, a atmosfera não poderia ser aquecida.

UMIDADE – Quantidade de vapor d’água presente na atmosfera decorrente da evaporação dos corpos hídricos (mares, lagos, rios...) e da evapotranspiração dos vegetais. Quanto

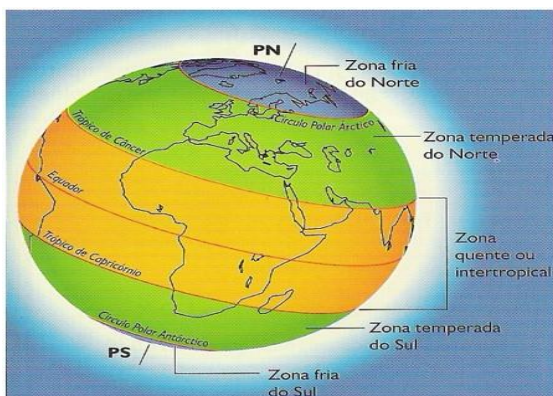
maior for a temperatura, maior é a evaporação das águas e a evapotranspiração das plantas. Por isso, geralmente, os lugares mais quentes são também os mais úmidos (com exceção dos desertos). A umidade do ar é **absoluta** (quantidade de água vaporizada) mas também é **relativa**, uma vez que está diretamente relacionada à temperatura. Quando a temperatura atmosférica cai até o ponto em que o vapor d'água se condensa (0°C), ocorre a precipitação (chuva, neve ou granizo). Portanto, quanto mais próximo de 100%, maior a probabilidade de chover ou nevar.

PRESSÃO ATMOSFÉRICA – Quantidade de moléculas de ar presente na atmosfera. O ar circula por diferença de pressão atmosférica: das áreas de alta pressão atmosférica (regiões mais frias) para as áreas de baixa pressão atmosférica (regiões mais quentes). Assim, o vento (o ar em movimento) – fenômeno que influencia a dinâmica climática – só ocorre porque existe diferença de pressão atmosférica entre os distintos espaços e lugares.

3 – OS FATORES CLIMÁTICOS

São os fatores físicos ou sociais que influenciam o clima. Um conjunto de fatores climáticos vai definir o clima de determinado lugar. Ressalta-se que esses fatores não podem ser estudados isoladamente para a definição de um clima, mas de forma integrada. Os principais fatores climáticos são: latitude, altitude, vegetação, relevo, massas de ar, continentalidade e maritimidade, correntes marinhas, albedo e urbanização.

Latitude: a distância em relação a Linha do Equador interfere na incidência de raios solares recebidos por determinada região. Latitudes próximas ao Equador recebem maiores quantidades de raios solares, incidindo sobre uma área maior da superfície terrestre. Consequentemente, as temperaturas médias desses lugares próximos ao Equador serão maiores. Quanto mais afastado do Equador for o lugar, menores serão as temperaturas. A latitude é o fator responsável pela diferenciação das zonas climáticas da Terra. Veja:



Altitude: quanto maior for a altura em relação ao nível do mar, mais rarefeito se torna o ar. Consequentemente, a temperatura tende a ser menor nas maiores altitudes, uma vez que nessas condições as moléculas de ar estão em baixa concentração e retém menos calor.

Massas de ar: são grandes porções de ar da atmosfera que se estendem por milhares de quilômetros. Suas características – quente, fria, úmida, seca – dependerão das condições do ambiente em que se formaram e por onde farão sua trajetória. Existem seis tipos de massas de ar: oceânica (úmida), continental (seca), tropical e equatorial (quentes), temperada e polar (frias). Não raro, muitas dessas massas se encontram durante seu deslocamento, havendo uma troca de calor e umidade entre elas.

Continentalidade e Maritimidade: correspondem à maior ou menor proximidade de grandes massas de água. Além de exercerem variação na umidade, interferem também na temperatura da região. Por exemplo, em lugares que sofrem influência da continentalidade (localizados no interior do continente, distantes dos oceanos) há uma variação maior da temperatura ao longo do dia, com altas taxas de **amplitude térmica** (diferença entre temperatura mínima e temperatura máxima).

Correntes Marítimas: são porções de águas extensas que fazem um movimento de descolamento nos oceanos. São movimentadas pelas ações dos ventos e pelo movimento de rotação da Terra. As correntes marítimas têm o poder de interferir na temperatura atmosférica e no movimento das massas de ar.

Albedo: taxa de refletividade da luz solar. Quanto mais claro é a superfície, maior é o albedo, e por isso mais luz ela reflete. Nas superfícies escuras, o albedo é baixo, e por isso a maior parte da luz solar fica retida. Como resultado, superfícies com albedo baixo são mais quentes.

Relevo: Influi na temperatura e na umidade ao facilitar ou dificultar a circulação das massas de ar. Pode influenciar na formação de desertos e/ou na ocorrência de chuvas orográficas. Regiões localizadas próximas ou entre montanhas possui clima influenciado pelo relevo. As montanhas dificultam o deslocamento de massas de ar, influenciando a umidade e o índice pluviométrico da região. Numa cidade localizada entre montanhas, por exemplo, pode fazer mais calor do que em outra próxima que não sofra este fator climático. Isso ocorre, pois o vento tem maior dificuldade para dispersar o ar quente em áreas cercadas por montanhas. As montanhas também podem ser barreiras para a chegada de massas de ar úmidas em determinadas regiões, deixando-as mais secas.

Vegetação: Florestas, principalmente as densas, costumam reter muita umidade. Elas possuem também a capacidade de impedir a incidência dos raios solares no solo. Um bom exemplo é a Floresta Amazônica. Cidades próximas a ela costumam ser úmidas, pois esta umidade que a vegetação retira do solo é lançada na atmosfera.

Urbanização: Nos grandes centros urbanos existem muitas construções, ou seja, muito concreto e asfalto, fatores que aumentam a retenção do calor. Para piorar, as áreas verdes costumam ser em pouca quantidade, em função do adensamento urbano. Com grande quantidade de veículos automotores, a poluição do ar também é elevada. Estes elementos favorecem a formação de ilhas de calor, alterando o clima destas grandes cidades. Logo, a urbanização tende a elevar a temperatura média anual de uma determinada região.

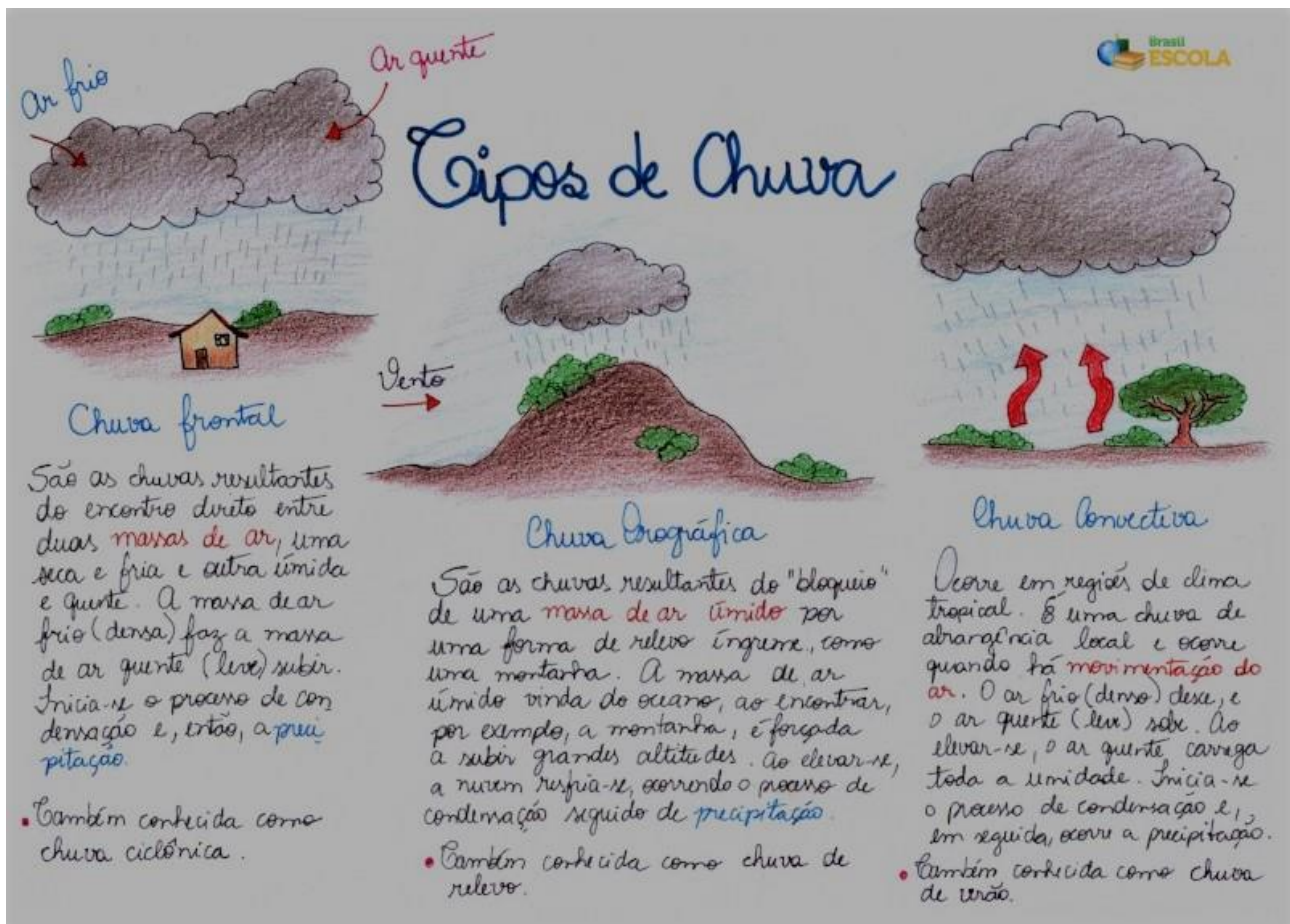
4 – CHUVAS E OUTRAS PRECIPITAÇÕES

Tipos de chuva – As chuvas correspondem a um tipo de precipitação, assim como a neve e o granizo. As chuvas não são iguais, isso porque podem ter diversas origens e características distintas. Assim, podem ser classificadas em orográficas, convectivas e frontais.

Chuvas Orográficas: também conhecidas como **chuvas de relevo**, ocorrem quando as massas de ar úmidas são impedidas de seguir seu trajeto por elevações. Assim, as nuvens ganham altitude para tentar transpor a montanha. Daí, a temperatura cai, o vapor d'água se condensa e se precipita na vertente da montanha voltada para o mar.

Chuvas de Convecção: conhecidas também como **chuvas convectivas** ou **chuvas de verão**, ocorrem quando a temperatura está elevada e há uma grande evaporação ou evapotranspiração. Assim, o vapor d'água aquecido se eleva, se concentra nas grandes altitudes, se resfria, se condensa e se precipita – geralmente ao final do dia. Esse tipo de chuva é conhecido como torrenciais e têm características de serem rápidas e abundantes (**chuva passageira**).

Chuvas Frontais: esse tipo de chuva tem sua origem a partir do encontro entre duas massas de ar com características distintas. **A chuva frontal**, também conhecida como **chuva de frente**, é a precipitação originada a partir do encontro entre duas massas de ar: uma fria e seca e outra quente e úmida. Quando a massa de ar fria avança em direção a uma massa de ar quente, há o que chamamos de **frente fria** ou **chuva de frente fria**. Veja a diferença entre os três tipos de chuva na ilustração a seguir:



OUTRAS PRECIPITAÇÕES ATMOSFÉRICAS – Como vimos, as chuvas são as precipitações atmosféricas mais comuns, mas não são as únicas. Além da precipitação líquida, ocorre também a neve, o granizo entre outros fenômenos atmosféricos. Vejamos:

Granizo: As nuvens que dão origem a esse tipo de precipitação são as do tipo cúmulos. As precipitações acontecem quando o vapor de água que se encontra nas nuvens se congela em razão da altitude. A partir dessa condensação, a chuva desloca-se em direção à superfície terrestre em estado sólido (pedras de gelo).

Neve: precipitação que ocorre através da baixa temperatura das nuvens (0°C), promovendo o congelamento do vapor de água e formando pequenos cristais de gelo. Esse tipo de precipitação ocorre com maior frequência em climas temperados e polares.

Névoa: ocorre por meio da condensação de minúsculas gotas de água no ar próximo ao solo. Pode ser desde uma simples **neblina** até uma névoa densa, que dificulta extraordinariamente a visão. Trata-se de um fenômeno que ocorre quando o ar mais quente e úmido das zonas próximas ao solo, ou aquele que está situado acima da água de um rio ou do mar, encontra-se com uma massa de ar frio descendente. O vapor de água é, então, rapidamente condensado com a formação das gotas da névoa.

Orvalho e geada: O ar sempre contém certa quantidade de vapor de água. Se a noite é 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 essa mesma condensação ocorre quando a temperatura está abaixo de 0 °C, forma-se a **geada** branca. Nesse caso, a água se condensa e se congela sobre a superfície das plantas, das rochas e do solo. Em situações muito frias, a geada branca pode converter-se em geada. Nessas ocasiões, os campos podem aparecer cobertos por um manto branco semelhante à neve. Trata-se de um fenômeno muito prejudicial para as lavouras.

5 – OS TIPOS DE CLIMA

Os distintos espaços e lugares do mundo são influenciados por diferentes fatores naturais e humanos que contribuem para uma grande diversidade climática. Assim, dependendo da região do mundo e dos fatores que a influenciam, a atmosfera terá características totalmente diferentes. Atualmente, existem diferentes classificações climáticas que definem o clima de acordo com os seus principais elementos: temperatura, pressão atmosférica e umidade. Uma das classificações mais utilizadas é a do geógrafo alemão Wladimir Petter Kópen, proposta em 1900 e aperfeiçoada por outros geógrafos a partir de então. Essa classificação volta-se, principalmente, para a temperatura e a umidade de cada tipo de clima. De acordo com essa classificação, o planeta possui vários tipos e subtipos de clima, a saber:

Clima Equatorial: Presente nas zonas tropicais (Amazônia, África e Indonésia), próximas à Linha do Equador. Apresenta temperaturas elevadas, com médias anuais em torno de 25°C, pequena amplitude térmica (diferença entre a maior temperatura registrada e a menor) e muita umidade, com médias pluviométricas superiores a 2.000 milímetros por ano.

Clima Tropical: Ocorre na maior parte das regiões localizadas entre os trópicos de Capricórnio e de Câncer. Apresenta elevadas temperaturas, com médias anuais em torno de 20°C, e duas estações bem definidas: uma quente e úmida (verão) e outra mais fria e seca (inverno). A quantidade de umidade varia conforme a sua localização. Regiões tropicais próximas ao litoral, que são influenciadas pela maritimidade, são mais úmidas do que as regiões localizadas no interior do continente, que são influenciadas pela continentalidade. Assim, as médias de pluviosidade variam entre 1.000 e 2.000 por ano e dependem da região em que se encontram. Em virtude dessa variação de umidade, o clima tropical pode ser dividido em: Clima tropical úmido ou litorâneo e Clima tropical continental

ou clima tropical típico. As áreas mais elevadas do clima tropical apresentam temperaturas mais amenas em razão da variação de altitude, o que configura o clima tropical de altitude.

Clima Temperado: Presente em áreas de médias altitudes, é o único tipo de clima que possui as quatro estações bem definidas: Primavera, Verão, Outono e Inverno. Possui temperaturas mais amenas, com médias anuais que variam em torno de 8°C e 15°C, e umidade que varia de acordo com a sua localização (quanto mais próximo ao litoral, mais úmido). Esse tipo de clima é dividido em: 1) Clima temperado oceânico - É um clima mais úmido e que apresenta invernos menos rigorosos em virtude da influência da umidade oceânica. Como a água demora mais tempo para se resfriar, ela mantém a temperatura atmosférica por mais tempo, diminuindo, assim, a amplitude térmica entre o verão e o inverno. 2) Clima temperado continental - como não é influenciado pela umidade oceânica, é mais seco e apresenta invernos mais rigorosos.

Clima Subtropical: Presente em áreas de transição entre o clima tropical e o clima temperado. Apresenta temperaturas mais amenas e grande amplitude térmica anual, com temperaturas negativas no inverno e acima dos 30°C no verão. As estações do ano, apesar de não serem tão bem definidas como as do clima temperado, já começam a se delinear. As chuvas são bem distribuídas durante o ano e apresentam maior ocorrência durante o verão.

Clima Mediterrâneo: Ocorre, principalmente, nas regiões próximas ao Mar Mediterrâneo. Apresenta duas estações bem definidas: verão (quente e seco) e inverno (chuvoso e menos quente). As médias de temperatura assemelham-se muito às do clima tropical, mas a quantidade de chuvas é ligeiramente menor no clima mediterrâneo.

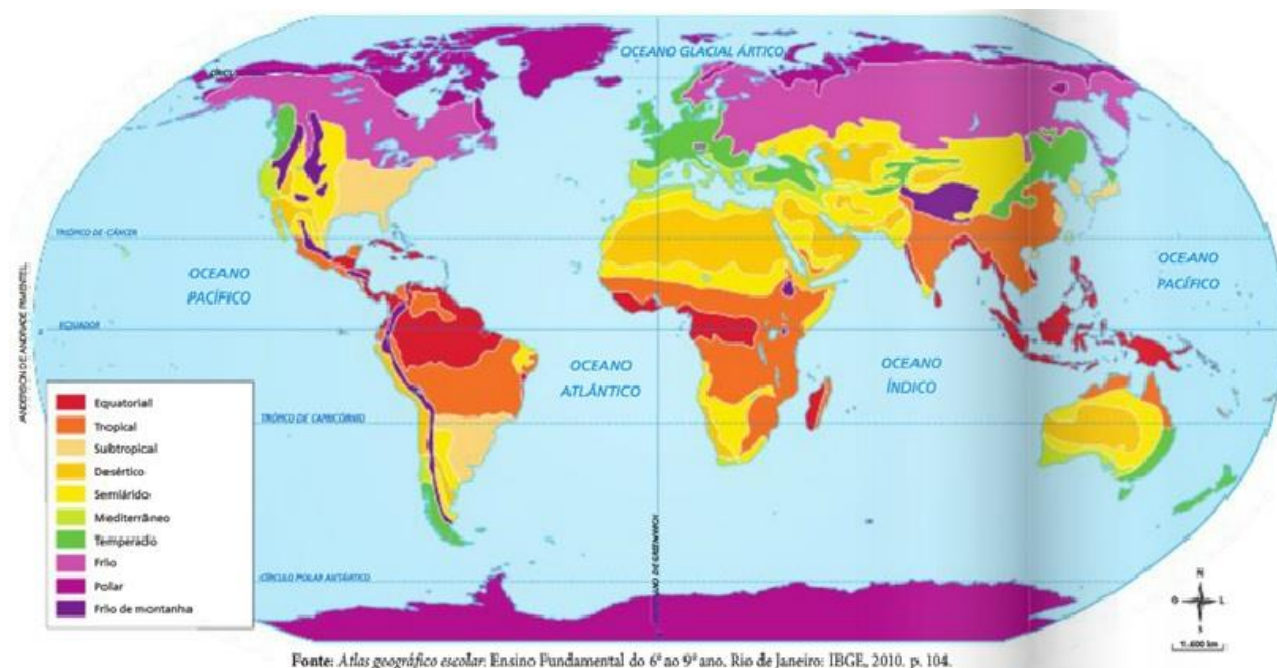
Clima Frio (subpolar): Presente nas regiões temperadas mais próximas aos polos e apresenta duas estações bem definidas: Verão fresco, com temperaturas em torno de 10° C, e inverno bastante rigoroso, com temperaturas negativas. O índice pluviométrico varia entre 100 e 1000 milímetros, sendo comum a precipitação em forma de flocos de neve durante o inverno.

Clima Frio de Montanha: Ocorre em regiões com grandes cadeias de montanhas, como os Andes, Himalaia, as Montanhas Rochosas e os Alpes. Caracteriza-se pelas baixas altitudes, com uma grande variação de temperatura conforme a altitude (quanto maior a altitude, menor a temperatura), e a presença de neves eternas (que nunca derretem).

Clima Polar ou Glacial: Ocorre nas zonas polares ou em latitudes muito elevadas, próximas aos polos norte e sul. Apresenta temperaturas baixas durante o ano todo, com médias anuais próximas a -30°C , uma grande variação na duração do dia e da noite e baixa umidade, com um índice pluviométrico de menos de 200 milímetros anuais.

Clima Desértico: Presente tanto em regiões temperadas quanto em regiões tropicais (norte da África, Oriente Médio, oeste dos Estados Unidos, norte do México, litoral do Chile e do Peru, Austrália e noroeste da Índia), geralmente em regiões de depressões. Apresenta uma grande amplitude térmica durante o dia (com temperaturas próximas aos 50°C durante o dia e temperaturas negativas durante a noite), baixa umidade, chuvas escassas e irregulares e índices pluviométricos inferiores a 250 mm por ano.

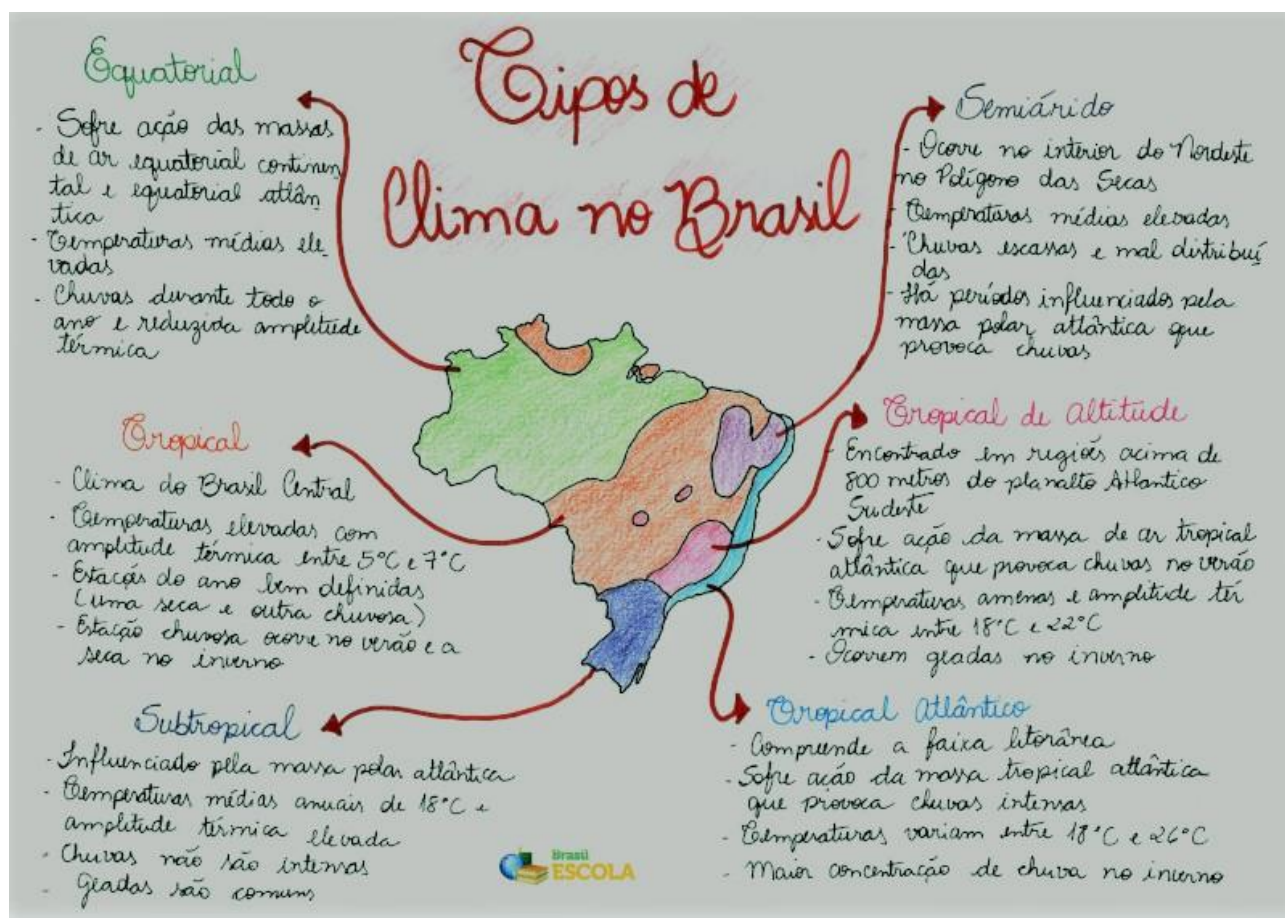
Clima Semiárido: Localiza-se nas bordas dos desertos da América do Norte, América do Sul, Austrália, África e na região Nordeste do Brasil, que, embora não esteja próxima a um deserto, também possui esse tipo de clima em virtude da baixa umidade existente na região. O semiárido caracteriza-se pela presença de altas temperaturas, com médias anuais em torno de 27°C , baixa umidade, chuvas escassas e irregulares e médias pluviométricas que variam em torno de 300 a 800 milímetros por ano. No mapa abaixo, a localização geográfica dos principais tipos de clima do mundo:



6 – CLIMAS NO BRASIL

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, todos esses fatores influenciam no clima de uma região. A maior parte da área do Brasil está localizada na Zona Intertropical, ou seja, nas zonas de baixas latitudes, com climas quentes e úmidos. Outro fator interessante do clima brasileiro refere-se à amplitude térmica (diferença entre as médias anuais de temperatura máximas e mínimas), conforme se aproxima da linha do Equador, a amplitude térmica é menor.



O critério utilizado no Brasil para classificar os diferentes tipos de clima relaciona-se à origem, natureza e, principalmente, movimentação das massas de ar existentes no país (equatoriais, tropicais e polares). Conforme análises climáticas realizadas no território brasileiro, foi possível estabelecer seis tipos de climas diferentes, são eles:

Equatorial – Presente na Amazônia, ao norte de Mato Grosso e a oeste do Maranhão, sofre ação direta das massas de ar equatorial continental e equatorial atlântica, de ar quente e úmido. Apresenta temperaturas médias elevadas (de 25 °C a 27 °C), chuvas durante todo o ano e reduzida amplitude térmica (inferior a 3 °C).

Tropical – Clima do Brasil central, também presente na porção oriental do Maranhão, extensa parte do território do Piauí, na porção ocidental da Bahia e de Minas Gerais, além de ser encontrado também no extremo norte do país, em Roraima. Caracteriza-se por

temperatura elevada (18 °C a 28 °C), com amplitude térmica de 5 °C a 7 °C, e estações bem definidas (uma chuvosa e outra seca). A estação de chuva ocorre no verão; no inverno ocorre a redução da umidade relativa em razão do período da estação seca. O índice pluviométrico é de cerca de 1,5 mil milímetros anuais.

Tropical de Altitude – É encontrado nas partes mais elevadas, acima de 800 metros, do planalto Atlântico do Sudeste. Abrange principalmente os estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo. Está sob influência da massa de ar tropical atlântica, que provoca chuvas no período do verão. Apresenta temperatura amena, entre 18 °C e 22 °C, e amplitude térmica anual entre 7 °C e 9 °C. No inverno, as geadas ocorrem com certa frequência, em virtude da ação das frentes frias originadas do choque entre as massas tropical e polar.

Tropical Atlântico – Conhecido também como tropical úmido, compreende a faixa litorânea do Rio Grande do Norte ao Paraná. Sofre a ação direta da massa tropical atlântica, que, por ser quente e úmida, provoca chuvas intensas. A temperatura varia de 18 °C a 26 °C, apresenta amplitude térmica maior à medida que se avança em direção ao Sul. No Nordeste, a maior concentração de chuva ocorre no inverno, já no Sudeste, ocorre no verão. O índice pluviométrico médio é alto, de 2 mil milímetros anuais.

Subtropical – Ocorre nas latitudes abaixo do trópico de Capricórnio. Está presente no sul do estado de São Paulo e na maior parte do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. É influenciado pela massa polar atlântica, possui temperatura média anual de 18 °C e amplitude térmica elevada (10 °C). As chuvas não são muito intensas, mil milímetros anuais, porém, ocorrem de forma bem distribuída na região. Nessa região climática do Brasil são comuns as geadas e nevadas. O verão é muito quente e a temperatura pode ultrapassar os 30 °C. O inverno, bastante frio, apresenta as temperaturas mais baixas do país, inferiores a 0 °C.

Semiárido – Ocorre no interior do Nordeste, na região conhecida como Polígono das Secas. Corresponde a quase todo o sertão nordestino e aos vales médio e inferior do rio São Francisco. Caracteriza-se por temperaturas elevadas (média de 27 °C) e chuvas escassas e mal distribuídas, em torno de 700 milímetros anuais. Há períodos em que a massa equatorial atlântica (superúmida) chega ao litoral norte da região Nordeste e atinge o sertão, causando chuvas intensas nos meses de fevereiro, março e abril.

OS BIOMAS DO MUNDO

Os biomas são espaços geográficos que apresentam um somatório de ecossistemas vizinhos e semelhantes. O ambiente terrestre é dividido em grandes comunidades, apresentando características distintas entre si, e essa classificação dos biomas é baseada em ligações dos aspectos biológicos e físicos (clima, relevo, vegetação) de uma determinada formação. No entanto, os sistemas ambientais utilizam-se da classificação de vegetação para melhor evidenciar as diversas paisagens naturais (biomas). Os biomas podem ser divididos em aquáticos e terrestres:

Biomas aquáticos: oceanos e rios.

Oceanos: Representam 70% da superfície terrestre, sendo, portanto, o maior ecossistema do planeta.

Rios: São ecossistemas de fundamental importância para a manutenção da vida terrestre.

Biomas terrestres: tundra, floresta boreal, floresta temperada, floresta tropical, campos e desertos.

Tundra: Bioma típico do hemisfério norte, entre as latitudes 60° e 80° Norte. A vegetação é composta por capim e junco. A fauna é representada por renas, roedores, raposas, lebres, insetos, aves etc.

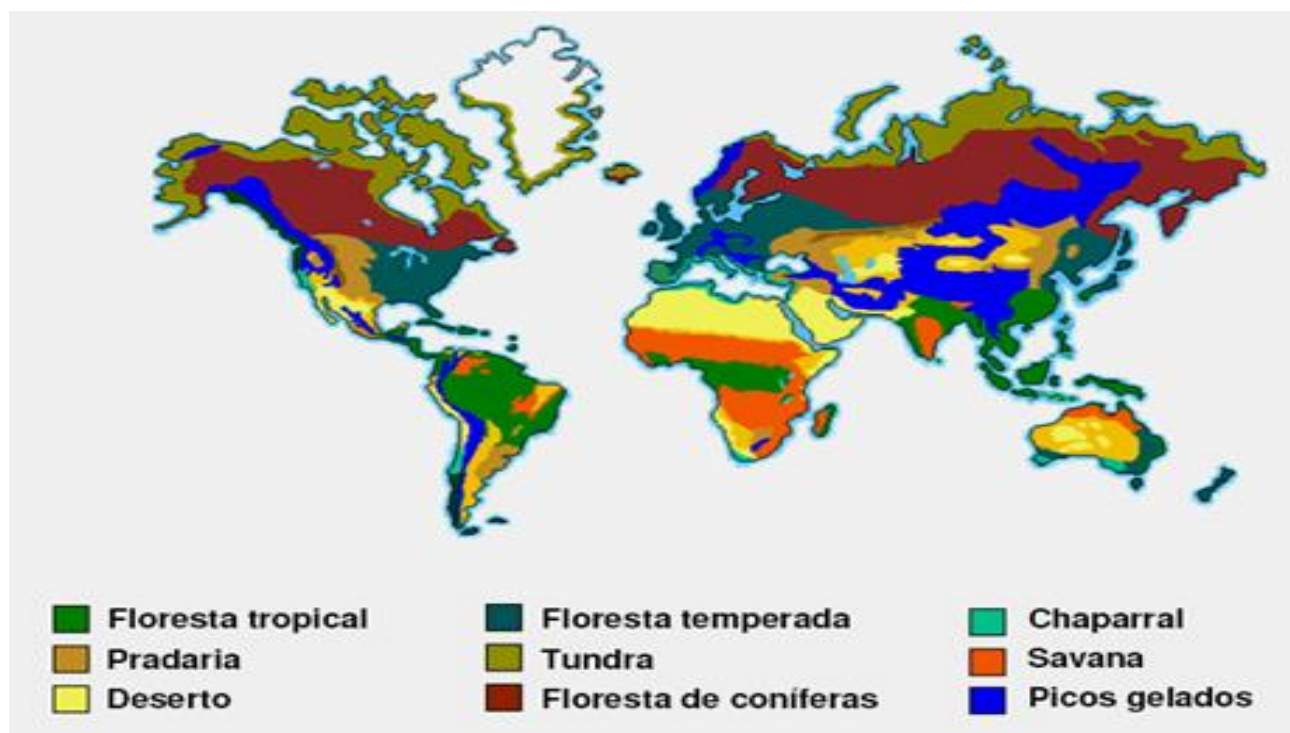
Floresta Boreal: Também conhecida como **taiga**, a floresta boreal é o bioma típico de regiões de clima frio, estando localizada no hemisfério norte, ao sul da tundra. As plantas são coníferas e os principais animais são lobos, ursos, cercos e alces.

Floresta Temperada: Localizada em regiões de clima temperado, a floresta temperada apresenta as quatro estações do ano bem definidas. Esse bioma está presente na Europa e na América do Norte. Sua vegetação é formada por bordos, carvalhos, faias, entre outros. A fauna é representada por esquilos, javalis, leões etc.

Floresta Tropical: Compreende as regiões próximas à linha do Equador. Esse bioma apresenta temperatura e médias pluviométricas elevadas. É o bioma que possui a maior diversidade de espécies. Sua fauna é representada por onças, antas, macacos, várias aves, répteis, entre outros.

Campos: Os campos são encontrados em regiões tropicais e em regiões temperadas. São caracterizados por grandes formações abertas com predominância de gramíneas e arbustos de pequeno porte.

Desertos: Estão localizados nas latitudes 30° Sul e 30° Norte. São regiões hiperáridas, áridas e semiáridas, e apresentam índices pluviométricos baixíssimos. A paisagem vegetal está ausente na maior parte desse bioma, exceto nas áreas de oásis.



OS BIOMAS BRASILEIROS

O território brasileiro, com cerca de 8,5 milhões de quilômetros quadrados, possui uma grande variedade de características naturais (solo, relevo, vegetação e fauna), que interagem entre si formando uma composição natural única. Entre as principais características naturais que mais apresentam variação estão os biomas, conjuntos de ecossistemas com características semelhantes dispostos em uma mesma região e que historicamente foram influenciados pelos mesmos processos de formação. De acordo com o IBGE, o país possui seis grandes biomas, que, juntos, possuem uma das maiores biodiversidades do planeta. São eles: Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pampas e Pantanal. Veja no mapa a seguir a distribuição geográfica dos biomas brasileiros pelo vasto território do país:

Mapa Político Contendo a Divisão Atual dos Biomas Brasileiros



Amazônia: a Floresta Equatorial brasileira ocupa cerca da metade do território do Brasil e está concentrada nas regiões Norte e em parte da região Centro-Oeste. Esse bioma é muito influenciado pelo clima equatorial, que se caracteriza pela baixa amplitude térmica e grande umidade, proveniente da evapotranspiração dos rios e das árvores. A sua flora é constituída por uma vegetação florestal muito rica e densa e apresenta espécies de diferentes tamanhos – algumas podem alcançar até 50 metros de altura – com folhas largas e grandes, que não caem no outono. A fauna também é muito diversificada, composta por insetos, que estão presentes em todos os estratos da floresta, uma infinidade de espécies de aves, macacos, jabutis, antas, pacas, onças e outros.

Cerrado: a Savana brasileira estende-se por grande parte da região Centro-Oeste, Nordeste e Sudeste do país. Trata-se de um bioma característico do clima tropical continental, que, em razão da ocorrência de duas estações bem definidas – uma úmida (verão) e outra seca (inverno) – possui uma vegetação com árvores e arbustos de pequeno porte, troncos retorcidos, casca grossa e, geralmente, caducifólia (as folhas caem no

outono). A fauna da região é bastante rica, constituída por capivaras, lobos-guarás, tamanduás, antas, seriemas etc.

Mata Atlântica: O exemplar de Floresta Tropical do Brasil praticamente já desapareceu, pois, como estava localizada na faixa litorânea do país, grande parte de sua vegetação original foi devastada para ceder lugar à intensa ocupação do litoral. Originalmente, a vegetação desse bioma encontrava-se localizada em uma extensa área do litoral brasileiro, que se estendia do Piauí ao Rio Grande do Sul, e era constituída por uma vegetação florestal densa, com praticamente as mesmas características da Floresta Amazônica: com diversos tamanhos, latifoliada (folhas largas e grandes) e perene (folhas que não caem). A fauna dessa região já foi praticamente extinta e era constituída por micos-leões, lontra, onça-pintada, tatu-canastra, arara-azul e outros.

Caatinga: estende-se por todo o sertão brasileiro, ocupando cerca de 11% do território nacional. Trata-se da região mais seca do país, localizando-se na zona de clima tropical semiárido. A vegetação dessa região é composta, principalmente, por plantas xerófilas (acostumadas com a aridez, como as cactáceas) e caducifólias (que perdem a folha durante o período mais seco), além de algumas árvores com raízes bem grandes que conseguem captar a água do lençol freático em grandes profundidades e que, por isso, não perdem as suas folhas, como o juazeiro. A fauna desse bioma é composta por uma grande variedade de répteis e mamíferos (cutia, gambá, preá, veado-catingueiro, tatupeba etc).

Pampas: Localizado no extremo sul do Brasil, no Rio Grande do Sul, esse bioma é bastante influenciado pelo clima subtropical e pela formação do relevo, que é constituído principalmente por planícies. Em virtude do clima frio e seco, a vegetação não consegue desenvolver-se, sendo constituída principalmente por gramíneas, como capim-barba-de-bode, capim-gordura, capim-mimoso etc. São exemplos de animais que vivem nesse bioma o veado, a garça, a lontra, a capivara entre outros.

Pantanal: trata-se da maior planície inundável do país, localizado nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do sul. Esse bioma é muito influenciado pelos regimes dos rios presentes nesses lugares, pois, durante o período chuvoso (outubro a abril), a água do pantanal alaga grande parte da planície da região. Quando o período chuvoso acaba, os rios diminuem o seu volume d'água e retornam para os seus leitos. Por essa razão, a vegetação e os animais precisam adequar-se a essa movimentação das águas. Todos esses fatores tornam a vegetação do pantanal muito diversificada, havendo exemplares

higrófilos (adaptados à umidade), plantas típicas do Cerrado e da Amazônia e, nas áreas mais secas, espécies xerófilas. A fauna é constituída por várias espécies de aves, peixes, mamíferos, répteis e anfíbios.



Atualmente, como resultado da expansão das atividades agropecuárias e da urbanização no país, todos os biomas brasileiros correm risco de extinção caso sejam mantidos os mesmos padrões de exploração. Dois desses biomas, o Cerrado e a Mata Atlântica, já se encontram na lista mundial de Hotspots, isto é, áreas com grande diversidade que se encontram ameaçadas de extinção. Além deles, estima-se que a Amazônia brasileira desaparecerá em 40 anos caso sejam mantidos os índices de desmatamento atuais. O Pantanal e os Pampas são ameaçados pelas atividades agropecuárias que comprometem o sistema de cheias dos rios no Pantanal e contribuem para o processo de desertificação do solo nos Pampas. Assim, o Brasil, embora possua uma grande biodiversidade, corre o risco de perdê-la caso as leis ambientais de proteção desses biomas não sejam colocadas em prática.

REFERÊNCIAS

FRANCISCO, Wagner de Cerqueira e. "Climas do Brasil "; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/brasil/os-climas-brasil.htm>. Acesso em 24 de maio de 2020.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia Geral e do Brasil – volume 1. São Paulo: Scipione, 2019.

SILVA, Thamires Olimpia. "Tipos de clima"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/tipos-climas.htm>. Acesso em 24 de maio de 2020.