

Aluno (a): _____

Escola: _____

Data: ____/____/____ Ano de Escolaridade: **7º ano**

Semana de 15 a 19 de Março

ZONAS TÉRMICAS DA TERRA

Você sabia que o calor que vem do sol não se distribui igualmente sobre a Terra? Clique e confira esse texto sobre as zonas térmicas do planeta e saiba mais!

A **Terra** apresenta uma forma geóide, isto é, ela é levemente achatada nos polos. Por isso, dizemos que ela é quase esférica, ou seja, apresenta-se como uma esfera quase perfeita. Essa característica faz com que ela não receba os raios solares da mesma forma em toda a sua extensão norte-sul.

Veja o esquema a seguir.

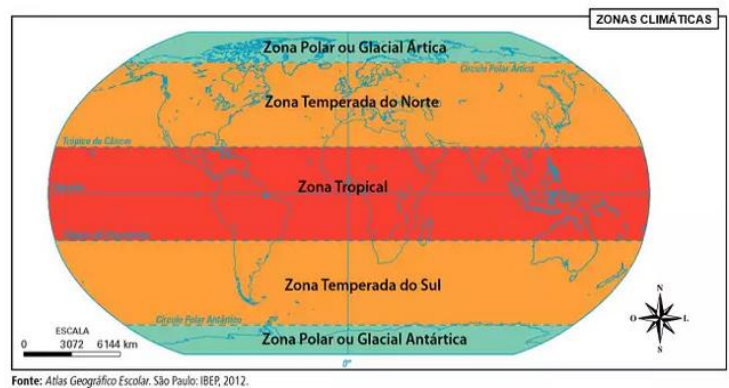


Repare no desenho acima que quanto mais próximos estamos da Linha do Equador (latitudes baixas), maior é a intensidade dos raios solares, pois eles incidem de forma perpendicular sobre o chão nessas áreas. Da mesma forma, quanto mais próximos estamos dos polos do planeta, menores são as intensidades desses raios.

Esse fator, somado aos elementos relacionados com os solstícios e equinócios, resulta na formação de diferentes faixas climáticas sobre a Terra, que são maiores em áreas de latitudes próximas a 0º e menores em áreas polares, com latitudes próximas a 90º e -90º.

No esquema a seguir, temos as principais faixas climáticas da Terra, que são as zonas glaciais, as zonas temperadas e a zona intertropical.

Zona glacial ártica e antártica: também chamadas



de **zonas polares**, as zonas glaciais apresentam as menores temperaturas do planeta, pois são as que recebem em menor intensidade os raios solares. Graças aos solstícios, durante parte do ano, é totalmente noite nessas áreas, o que contribui para diminuir ainda mais as médias de temperatura. As zonas glaciais abrangem todas as regiões situadas ao norte do Círculo Polar Ártico e ao sul do Círculo Polar Antártico.

Zona temperada norte e sul: as zonas temperadas são onde se percebem mais nitidamente as quatro estações do ano, que se revelam de maneira muito bem definida. Por causa dos solstícios, essas zonas são mais iluminadas durante seis meses e menos

iluminadas durante o restante do ano, alternando, assim, o frio e o calor. Essa faixa climática abrange as áreas posicionadas entre os trópicos e os círculos polares.

Zona intertropical: também chamada de **zona equatorial**, essa faixa climática apresenta as maiores médias de temperatura, com maior efeito do calor e da insolação. A região da Floresta Amazônica, por causa disso, é muito quente, com altíssimas médias de temperatura e evaporação.

Por Rodolfo F. Alves Pena

FENÔMENOS ATMOSFÉRICOS

Os fenômenos atmosféricos envolvem a relação do meio com o clima sob uma perspectiva de ocorrências naturais, que podem ou não ser intensificadas pela ação humana.

Os **fenômenos atmosféricos** podem ser considerados como os eventos climáticos que ocorrem naturalmente, ou seja, não são consequência da ação humana, muito embora a interferência antrópica possa intensificar ou alterar a dinâmica de tais fenômenos. Dentre os principais exemplos, podemos citar os ciclones (furacões, tufões, tornados, etc.), inversão térmica, efeito estufa, El Niña e La Niña, dentre outros.

A seguir, você poderá conferir um breve resumo com as principais características de cada um desses fenômenos:

Ciclones e tornados



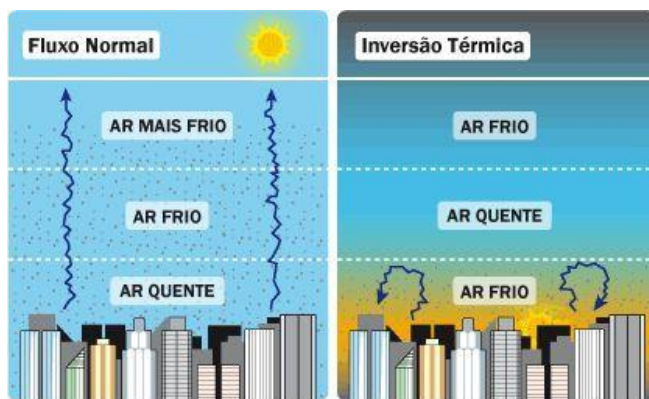
Os **ciclones**, por definição, são fortes ventos carregados de umidade que giram em sentido circular em razão do *efeito coriolis*. Geralmente, os ventos provocados apresentam velocidade superior a 200 km/h e possuem uma larga

extensão, sendo completamente vistos somente por imagens de satélite. Os ciclones tropicais mais comuns formam-se em áreas de baixas latitudes, entre 5° e 20°, enquanto os ciclones extratropicais formam-se em regiões de elevadas latitudes. Quando um ciclone acontece no Oceano Pacífico ou no Índico, ele recebe o nome de **Tufão**. Já quando ele acontece no Oceano Atlântico, recebe o nome de **Furacão**.

Os **tornados**, por sua vez, são fenômenos também motivados pelo rápido deslocamento do vento em forma circular, porém em menores extensões, mas com uma capacidade destrutiva até maior, haja vista que os seus ventos podem chegar a 800 km/h! Eles são muito comuns no interior continental da América do Norte.

Inversão térmica

A **inversão térmica** é um fenômeno atmosférico

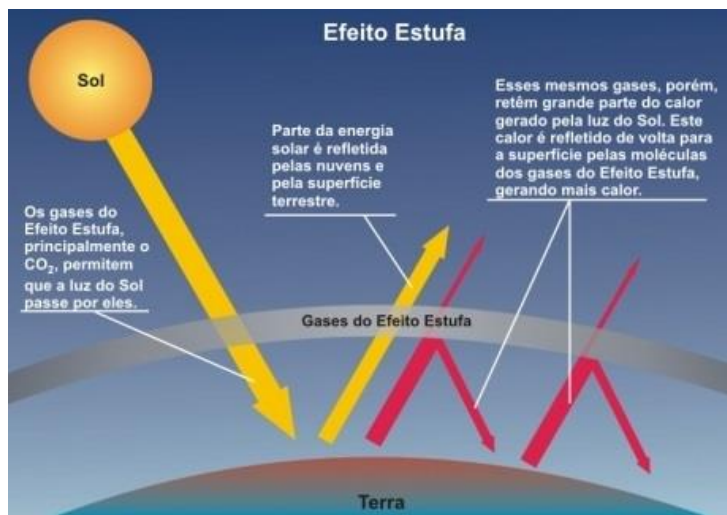


localizado que se caracteriza pela inversão da posição das camadas de ar quente e frio, fazendo com que o ar encontre dificuldade para circular. É considerada um problema ambiental quando a sua manifestação acontece em ambientes urbanos, pois impede ou dificulta a dispersão dos poluentes enviados à atmosfera, gerando o acúmulo da poluição no espaço das cidades.

Sabemos que o ar frio sobe e o ar quente, mais denso, desce. Ao subir, o ar quente esfria, e o ar frio, ao descer, aquece-se e, posteriormente, sobe, provocando a ocorrência de um ciclo de

movimentação do ar no sentido circular vertical. O problema é que, em dias mais frios, a superfície não consegue aquecer completamente o ar ao seu redor, por isso ele fica estacionado e não se movimenta, o que impede a circulação atmosférica local.

Efeito Estufa



O efeito estufa é o fenômeno atmosférico que garante a manutenção do calor na Terra através da reflexão e absorção dos raios solares. Resumidamente, alguns gases na atmosfera refletem parte da radiação solar recebida pelo planeta, e o restante bate na superfície e retorna para o ar, onde é novamente refletido, em partes, para a superfície em um processo contínuo. Caso não existisse o efeito estufa, estima-se que o planeta apresentaria temperaturas inferiores a -15°C, o que dificultaria a existência de vida em razão da ausência de água na forma líquida.

Por ser um evento climático natural, o efeito

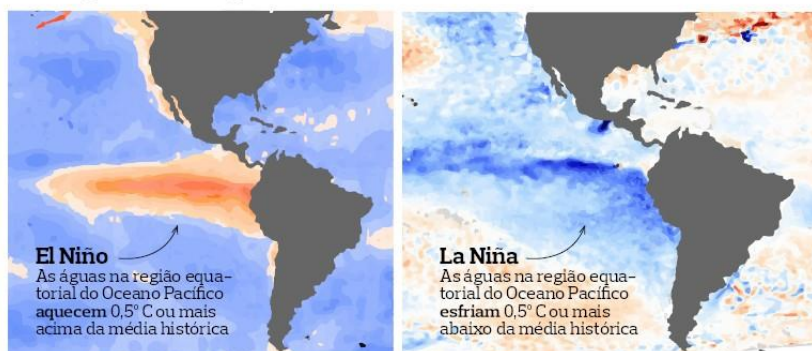
estufa também pode ser considerado como um fenômeno atmosférico. No entanto, a sua intensificação vem sendo alvo da preocupação de muitos cientistas, que afirmam que, caso a poluição do ar continue ocorrendo, o efeito estufa poderá intensificar-se e elevar drasticamente as temperaturas da atmosfera no futuro.

El Niño e La Niña

O El Niño é um fenômeno atmosférico oceânico causado pelo aquecimento anormal das águas do Pacífico nas proximidades da costa oeste do Peru e do Equador. Com isso, há um enfraquecimento dos ventos alísios na região e um maior acúmulo de águas superficiais mais quentes, que liberam uma massa de ar mais aquecida e interferem no clima de várias partes do mundo. No Brasil, por exemplo, a estiagem do Nordeste eleva-se e as chuvas do Centro-Oeste e Sudeste são mais intensas.

O La Niña também é um fenômeno atmosférico oceânico que, assim como o El Niño, é cíclico, embora sua ocorrência seja menos frequente. Ocorre a partir do resfriamento anômalo das águas, fazendo com que outras resultantes climáticas ocorram, a maioria delas inversa aos efeitos do El Niño.

Variação da temperatura no Oceano Pacífico



Agora é com você!

1. Por que podemos afirmar que a Terra tem a forma geóide?

2. Liste os nomes das 5 zonas climáticas da Terra.

3. Em quais zonas climáticas o Brasil está localizado?

4. Relacione as zonas térmicas às suas principais características.

I. Zona Polar Ártica e Antártica.

II. Zona Temperada do Norte e do Sul.

III. Zona Tropical.

As áreas que fazem parte desta zona estão localizadas próximas ao Equador, recebendo grande quantidade de calor. São também mais iluminadas.

Os raios solares atingem a superfície das áreas que fazem parte desta zona de maneira muito inclinada e, por essa razão, a quantidade de calor é menor. Isso explica a formação de calotas de gelo.

Os raios solares atingem a superfície das áreas que fazem parte desta zona de maneira não muito inclinada e nem perpendicular, determinando temperaturas amenas, com as estações do ano bem definidas.

⇒ Com base na imagem abaixo, responda às questões 5, 6, 7 e 8.

5. Nome da linha representada pela letra a:

- a) Círculo Polar Ártico.
- b) Círculo Polar Antártico.
- c) Trópico de Câncer.
- d) Trópico de Capricórnio.

6. Nome da linha representada pela letra b:

- a) Círculo Polar Ártico.
- b) Círculo Polar Antártico.
- c) Trópico de Câncer.
- d) Trópico de Capricórnio.

7. Nome da linha representada pela letra d:

- a) Círculo Polar Ártico.
- b) Círculo Polar Antártico.
- c) Trópico de Câncer.
- d) Trópico de Capricórnio.

8. Nome da linha representada pela letra e:

- a) Círculo Polar Ártico.
- b) Círculo Polar Antártico.
- c) Trópico de Câncer.
- d) Trópico de Capricórnio.

9. O que são os fenômenos atmosféricos?

10. Escolha um dos fenômenos atmosféricos listados do conteúdo e descreva-o.

Capriche nas tarefas!

Você é capaz!

