



TERRA



2020 - 2022



TERRA

Quer aprender sobre geografia? Veja as videoaulas dessa subárea e domine o conteúdo.

Esta subárea é composta pelos módulos:

1. Movimentos da Terra
2. Orientação e Coordenadas



MOVIMENTOS DA TERRA

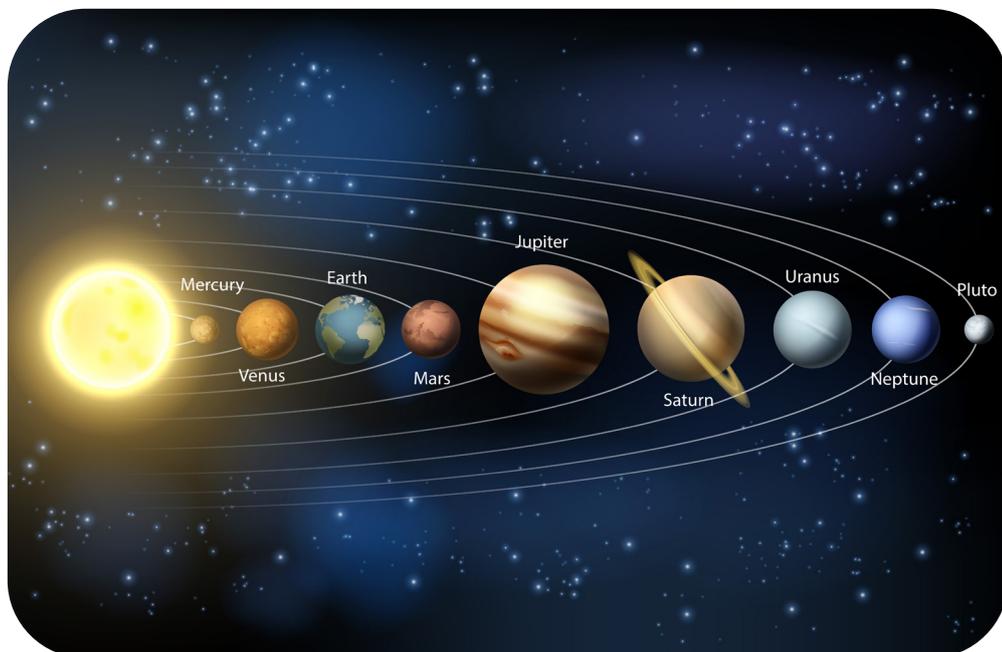
TERRA NO ESPAÇO

A Terra no Sistema Solar

O Sistema Solar é composto pelo Sol, a estrela que dá nome ao sistema, e os outros corpos celestes que orbitam em sua volta. Entre os principais corpos celestes do sistema solar, temos os planetas, os seus satélites naturais, cometas, asteroides e os meteoros.

Os corpos celestes orbitam em torno do Sol, pois esta estrela, graças ao seu **campo gravitacional**, atrai os corpos celestes para si. Os planetas são os corpos celestes que apresentam uma órbita mais definida, esse movimento de órbita em torno do Sol é chamado de movimento de translação.

Na composição do sistema solar estão presentes 8 planetas, sendo 4 planetas rochosos e 4 planetas gasosos. Os **planetas rochosos** (ou telúrios) são os quatro planetas mais próximos ao Sol, são eles Mercúrio, Vênus, Terra e Marte; por causa da proximidade ao Sol, esses planetas também são conhecidos como os **planetas internos**.



Além dos planetas rochosos, existem também os **planetas gasosos**: Júpiter, Saturno, Urano e Netuno. Esses, apresentam composições baseadas em gases, como hélio e hidrogênio. Por causa do distanciamento em relação ao Sol, esses planetas também são chamados de **planetas externos**.



Todos os planetas acima apresentam uma órbita elíptica em relação ao Sol, ou seja, não é um círculo perfeito e sim, um círculo com um leve achatamento (um pouco oval). Apesar disso, todos eles têm um movimento de translação bem definidos e alinhados com plano orbital do Sol. Ao contrário de Plutão que por muitos anos era classificado como planeta, mas que, em 2006, teve uma mudança de classificação para **planeta anão** por não apresentar um dos requisitos para um planeta, no caso ter uma órbita livre de outros corpos celestes. Além disso, Plutão possui uma órbita bem divergente do plano orbital do Sol.

Se avaliarmos todos os movimentos da Terra teremos **14 movimentos**, mas os dois movimentos mais importantes no cotidiano são os movimentos de **Rotação e Translação**. Sendo que a rotação trata do movimento da Terra de girar em torno de si, do seu próprio eixo. Esse movimento é responsável pelo dia e a noite. Um ciclo de 23 horas, 56 minutos e 4 segundos que, para finalidades cotidianas, é arredondado para 24 horas.

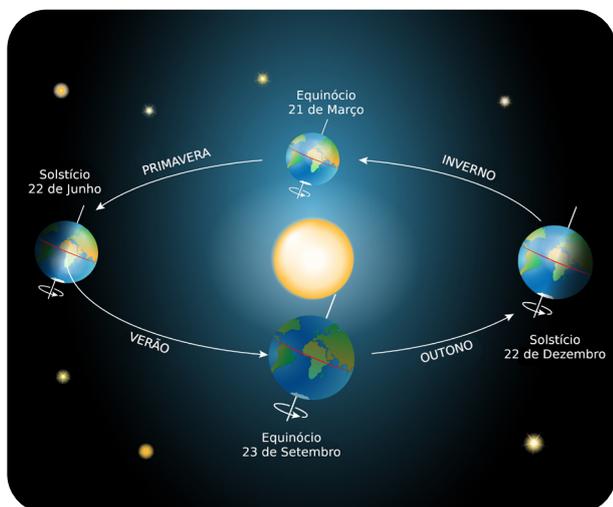
O movimento de rotação da Terra acontece de oeste para leste, resultando no **movimento aparente** dos astros como Sol, Lua, outros planetas e estrelas que começam do horizonte mais a leste e termina no oeste. Como comparação, o Movimento Aparente se assemelha à experiência de estar dentro de um veículo e enxergar a paisagem “indo para trás”, se movendo, sendo que é o veículo que se desloca, não a paisagem. Além disso, a rotação também gera uma alteração nos percursos dos ventos e correntes e ondas do mar.

Já a Translação, é o movimento de orbitar (dar uma volta) em torno do Sol e que junto da inclinação do eixo da Terra em relação ao plano orbital do Sol é responsável pelas sazonalidades das estações do ano, um ciclo de 1 ano.

As estações do ano e a sucessão do dia e da noite são pontos cruciais para entender a dinâmica da vida na Terra, seja por causa do ciclo da água pelo planeta, a circulação atmosférica, ciclos migratórios da fauna ou do desenvolvimento da flora ao longo do ano para que então a humanidade desenvolva técnicas de extrativismo, de plantio e de criação animal.

Estações do ano

A **inclinação de 23,5°** do eixo da Terra em relação ao plano orbital do Sol junto do movimento de translação são os responsáveis pelas quatro estações do ano: **Primavera, Verão, Outono e Inverno**.

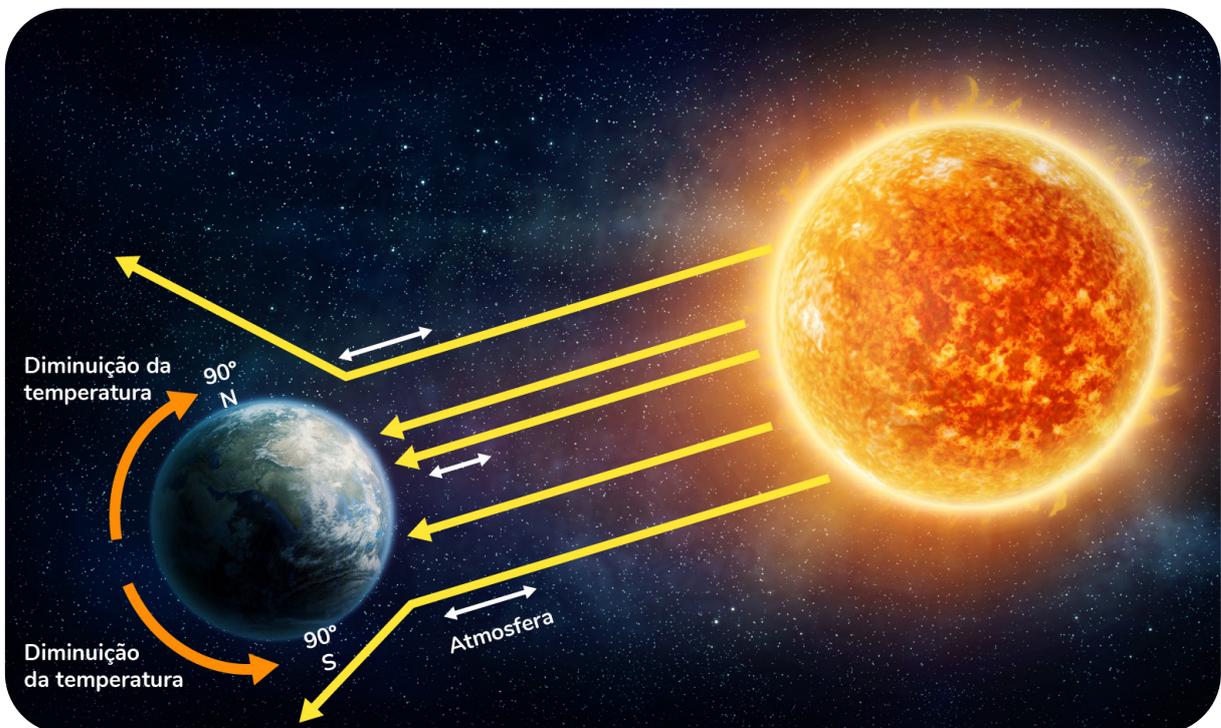


Ao longo de um ano o planeta passa pelo ciclo das estações. Por causa da inclinação, cada hemisfério terá, ao seu tempo, os solstícios e equinócios em cada hemisfério. Os solstícios e equinócios são eventos astronômicos que marcam o início da sua respectiva estação em cada hemisfério.



	Hemisfério Norte	Hemisfério Sul
21 de março	Equinócio de Primavera	Equinócio de Outono
22 de junho	Solstício de Verão	Solstício de Inverno
23 de setembro	Equinócio de Outono	Equinócio de Primavera
22 de dezembro	Solstício de Inverno	Solstício de Verão

Durante os equinócios cada hemisfério recebe a mesma quantidade de raios solares por 12 horas, fazendo assim o dia e a noite terem a mesma duração em todo o globo. Mas, durante os solstícios, a incidência dos raios solares é desigual entre cada hemisfério. Em dezembro, enquanto o hemisfério sul está no verão, o hemisfério norte está no inverno, por exemplo.



Os raios solares são mais intensos na linha do equador. Mas ao decorrer dos meses o local de incidência direta do Sol vai sendo alterada pouco a pouco. A latitude 23,5°N (Trópico de Câncer) é a faixa de incidência direta do Sol mais ao norte e isso acontece apenas no dia de Solstício de verão do hemisfério norte. O mesmo efeito acontece no hemisfério sul, no seu solstício de verão, no Trópico de Capricórnio (23,5°S).

Durante o verão as latitudes médias e altas têm mais horas de Sol, por isso os dias de verão são mais longos. Esse mesmo efeito acontece nas latitudes baixas, mas o aumento das horas do dia é quase imperceptível, é mais evidente em latitudes acima de 30°; em Porto Alegre (RS) o dia chega a ter 14 horas de duração, entretanto em Lisboa (Portugal) que estará no inverno, terá um dia com um pouco menos de 10 horas.

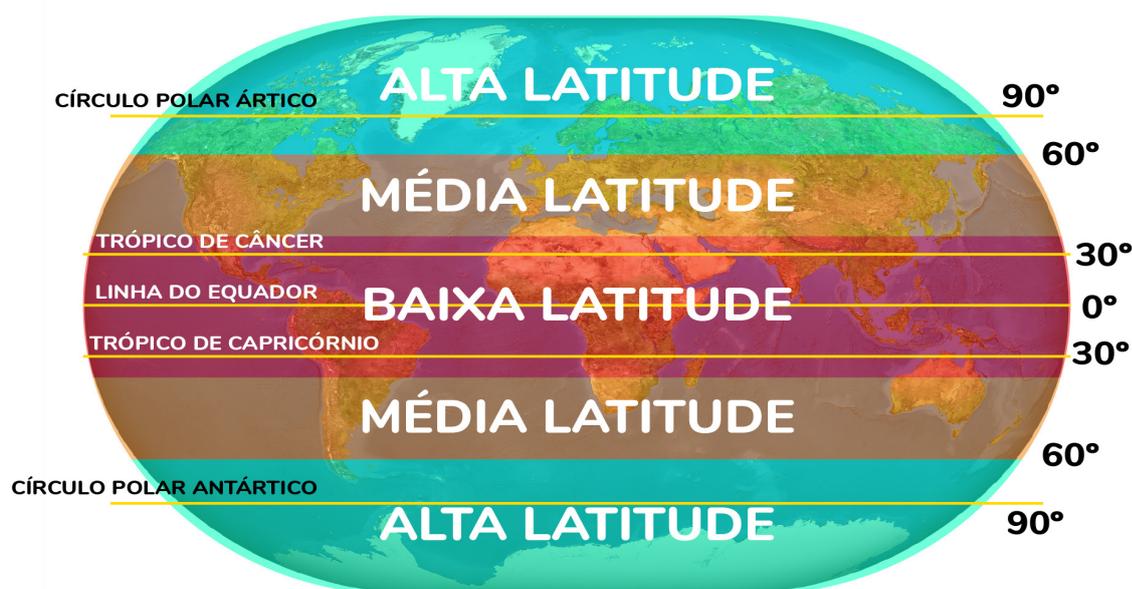


A obliquidade da Terra, ou seja, a inclinação do eixo do planeta, faz com que os raios solares que incidem nas regiões de alta e média latitude sejam mais amenos do que na faixa de baixa latitude. Lembrando que:

Latitude Baixa: parte do globo com latitudes entre 30°N e 30°S ;

Latitude Média: faixa do globo com latitudes de 30°N até 60°N e 30°S até 60°S ;

Latitude Alta: regiões de latitude de 60°N até 90°N e 60°S até 90°S .



É preciso ter em mente que a Terra está executando mais de um movimento e a combinação deles resultará em fenômenos e ciclos que afetam a dinâmica da natureza na litosfera, hidrosfera, atmosfera e biosfera.

As estações do ano têm características diferentes para cada região do globo. Mesmo no Brasil, que tem quase todo o seu território no hemisfério sul, as estações do ano têm características próprias em cada região. Acerca das características generalizadas das 4 estações:

PRIMAVERA: Um período de certa estabilidade, com chuvas mais recorrentes, onde a vegetação recupera a folhagem e começa a sua floração. Nos lugares que foram cobertos por neve passam por um período de degelo. A fauna começa a retomar espaço na paisagem.

VERÃO: Período do ano com mais tempo de insolação, aumento das temperaturas acima da média, quando a vegetação aproveita a insolação para acumular nutrientes para os frutos ainda verdes. Dependendo da região, há também o aumento da quantidade e da intensidade das chuvas.

OUTONO: Período de certa estabilidade, na paisagem as plantas perdem as folhas

