

# GEOGRAFIA: O PLANETA TERRA

## O UNIVERSO

### MODELO DO ESTADO ESTACIONÁRIO

- O Universo não muda com o tempo.

### BIG BANG



- Ocorreu entre 15 e 20 bilhões de anos atrás.
- O Universo se resumia inicialmente a um ponto extremamente quente. Após a explosão ele se expande e resfria.
- É o mais aceito e dá ideia de Universo evolutivo.

## A VIA LÁCTEA

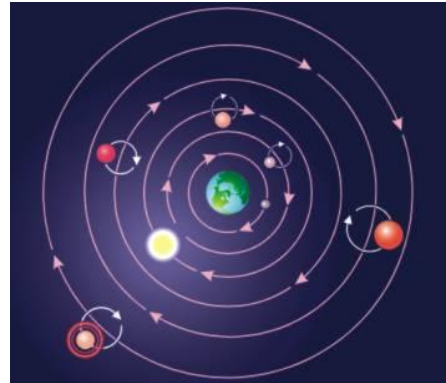
É a galáxia do Universo da qual o Sistema Solar faz parte.



## O SISTEMA SOLAR

- Estrela principal: Sol.
- Planetas: Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano e Netuno.
- Cometas, meteoroides e satélites.
- A luz do Sol leva 8min15s para chegar na Terra.

## SISTEMA GEOCÊNTRICO



- Aristóteles e Ptolomeu.
- A Terra era o centro do Universo.
- Colocava a Terra num lugar privilegiado no Universo, por isso era defendido pelo Catolicismo.

## SISTEMA HELIOCÊNTRICO

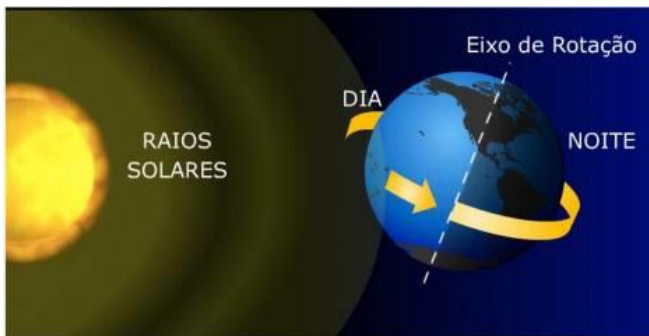


- Nicolau Copérnico e Galileu Galilei.
- Os planetas do Sistema Solar giram em torno do Sol.
- Foi alvo do Tribunal da Inquisição, pois retirava a Terra de um lugar privilegiado no Universo, indo contra os dogmas da Igreja.

## A FORMA E OS MOVIMENTOS DA TERRA

- Erastóstenes (século III a.C.): descobriu que a Terra é redonda. Calculou a circunferência total do planeta e encontrou o valor de 46.250 km, chegando muito perto do valor atualmente aceito (40.003 km).
- Atualmente sabe-se que a Terra não é uma esfera e sim um elipsoide.

## MOVIMENTO DE ROTAÇÃO DA TERRA



- Movimento da Terra em torno do seu próprio eixo.
- A Terra gira de Leste para Oeste, com  $v = 1666$  km/h.
- Consequências:
  - Dia/noite
  - Movimento aparente do Sol
  - O Sol nasce no Leste e se põe no Oeste
  - Existência de fusos horários
  - Deslocamento dos ventos elísios (trópicos → linha do Equador)
  - Achatamento polar e expansão do planeta na faixa equatorial.

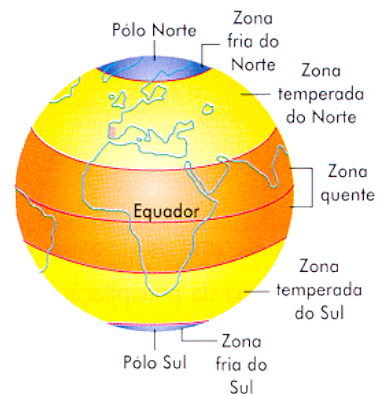
## MOVIMENTO DE TRANSLAÇÃO DA TERRA



- Movimento da Terra ao redor do Sol.
- Ano sideral: 365 dias e 5h48min46s.
- Ano civil: 365 dias e a cada 4 anos o ano possui um dia mais no mês de fevereiro (ano bissexto).
- Em conjunto com a inclinação do eixo da Terra, apresenta algumas consequências:
  - 4 estações do ano
  - Diferença de duração do dia e da noite

- Início do verão e do inverno: SOLSTÍCIO
- Início da primavera e do outono: EQUINÓCIO (o dia possui a mesma duração da noite).
- A incidência da luz solar na superfície terrestre variam com a atitude.

## ZONAS CLIMÁTICAS

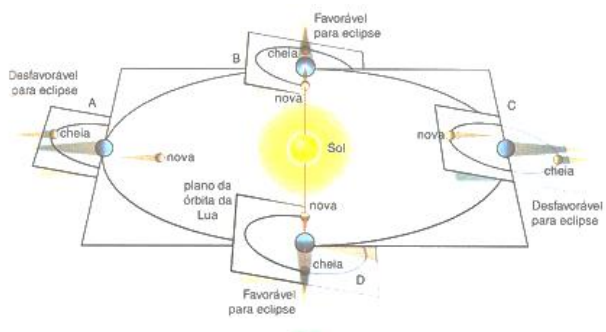


- A diferença na incidência dos raios solares na superfície da Terra determina a existência de diferentes zonas climáticas:
  - Polar
  - Temperada
  - Tropical
- Fatores locais e regionais (relevo, circulação das massas de ar, correntes marítimas, etc) também influenciam.

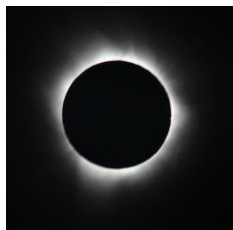
## A LUA

- Único satélite natural da Terra.
- Possui 3 movimentos: translação (em torno da Terra), rotação e revolução (em torno do Sol).
- Mantém sempre a mesma face voltada para a Terra.
- A Lua possui 4 fases: Nova, Crescente, Cheia e Minguante.
- Quando a Lua é crescente no hemisfério norte, é minguante no hemisfério sul.

## ECLIPSES



Eclipse Lunar: ocorre na Lua Nova



Eclipse Solar: ocorre na Lua Cheia.



## MARÉS

A existência das marés (alta e baixa) é consequência do movimento da Lua ao redor da Terra.

