

MÉTODOS PARA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO

The background of the image is a dark grey surface covered with interlocking puzzle pieces. A large puzzle piece in the center is shaped like a human head in profile, facing right. This head-shaped piece is being placed into a larger assembly by two fingers from a hand at the bottom. The head-shaped piece itself contains a teal-colored lightbulb icon in the center of its face. The lightbulb has a circular base with horizontal lines and a glowing yellow-orange center. The overall composition suggests the idea of 'building knowledge' or 'producing knowledge' through the assembly of individual pieces.



AGENDA

- CIÊNCIA
- CONTEXTUALIZAÇÃO
- EVOLUÇÃO
- PENSADORES

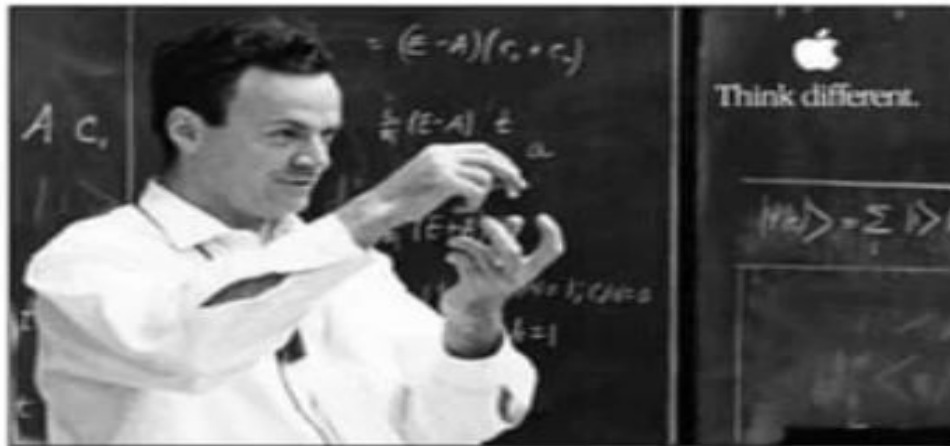
O QUE É A CIÊNCIA?



O QUE É A CIÊNCIA?



O QUE É A CIÊNCIA?



Richard Feynman afirma que "Ciência é um modo de obter conhecimentos que, para evoluir, tenta permanentemente provar que estes estão errados."

Carl Sagan considera que "Ciência, mais do que um conjunto de conhecimentos, é um modo de pensar."



O QUE É A CIÊNCIA?

- Ciência não se faz num momento, por um indivíduo em particular. É o resultado do esforço e dedicação de muitos homens e mulheres através da história, ao longo dos anos. A ciência não se limita ao que acontece dentro de um laboratório, está sempre à nossa volta!

O QUE É A CIÊNCIA?

Os cientistas começam por ser muito bons observadores!



Método
Experimental

MÉTODO EXPERIMENTAL



CIÊNCIA E TECNOLOGIA



A Tecnologia é a Ciência
e a Arte de criar,
inventar e utilizar os
objectos.

CIÊNCIA E TECNOLOGIA



COMO NASCEU A CIÊNCIA?



O interesse dos seres humanos pelos fenômenos naturais e pela vida em sociedade é tão antigo quanto a nossa própria cultura.

COMO NASCEU A CIÊNCIA?



MODELO DE ARISTÓTELES

(384-322 a.c)



MODELO DE ARISTÓTELES

(384-322 a.c)

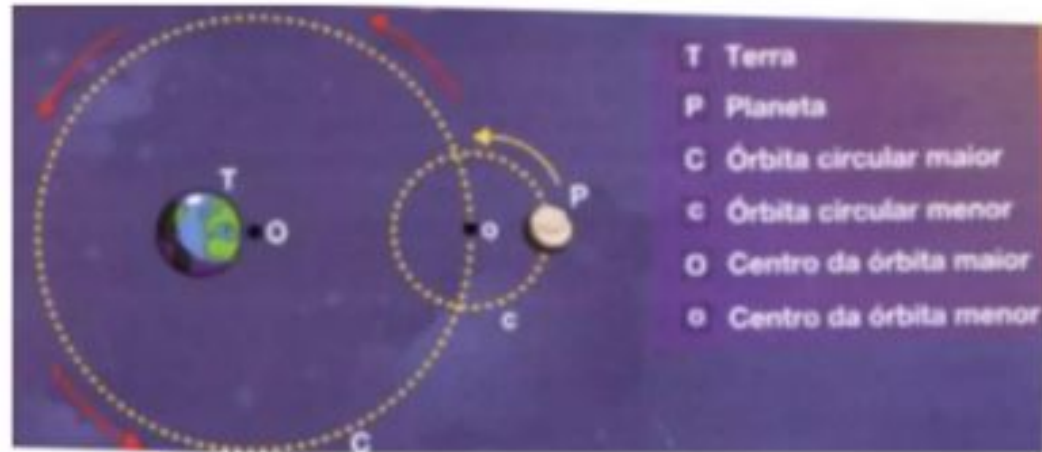


... a Terra no centro do Universo

Ptolomeu (século ii d.c)



Cláudio Ptolomeu (87-150)



O Modelo de Ptolomeu, apesar de muito complexo (e incorrecto), era concordante com todas as observações sobre o movimento dos astros e com as crenças religiosas da altura.

Copérnico (século xvi d.c)

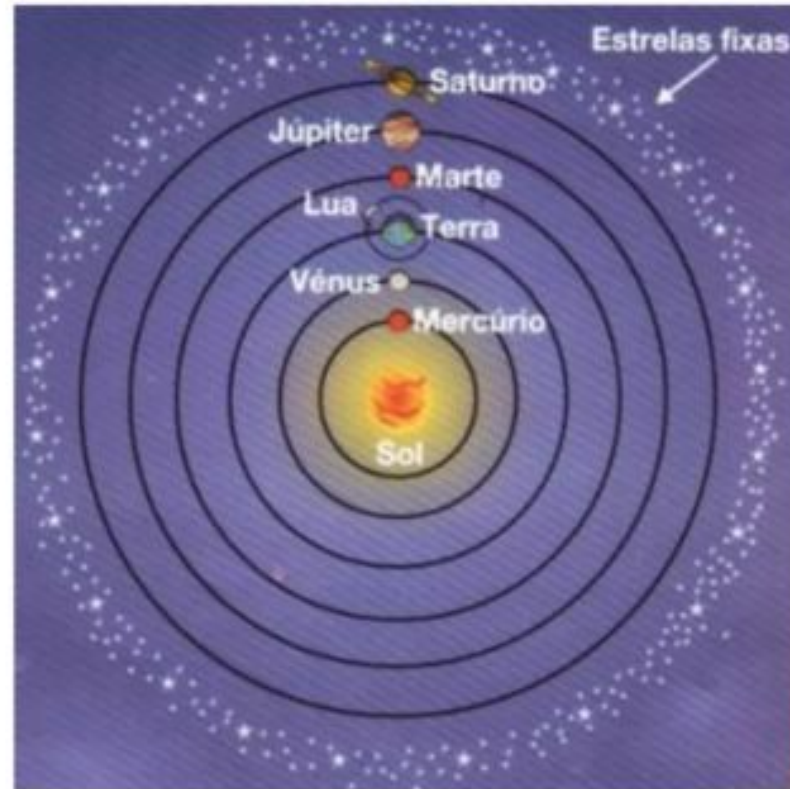


NICOLAUS COPERNICUS
(1473 - 1543)

Nicolau Copérnico apresentou uma nova hipótese explicativa do movimento aparente dos planetas:

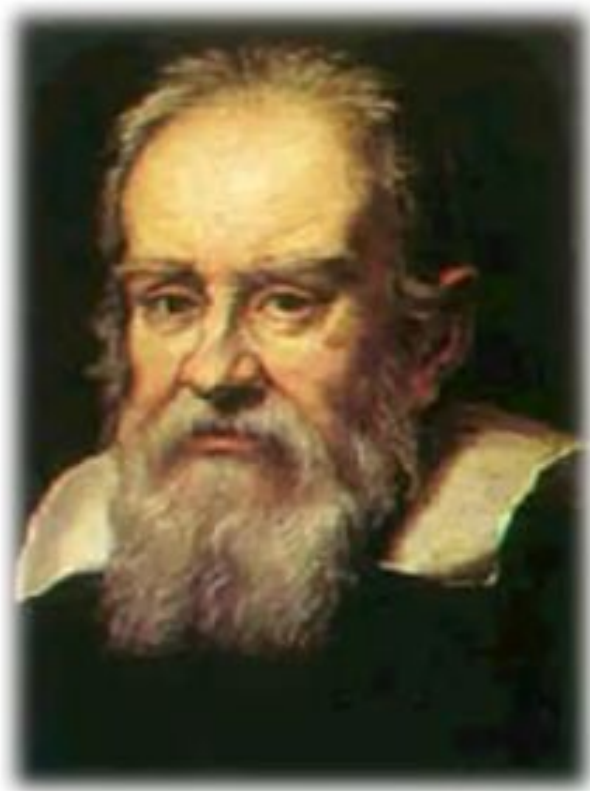
No centro do universo passava a estar o Sol, enquanto a Terra passava a ser apenas mais um dos planetas, o terceiro a contar do Sol, movendo-se numa órbita circular.

Copérnico (século xvi d.c)



... o Sol no centro do Universo

Galileu Galilei (1564 - 1642)



Galileu Galilei com o auxílio da invenção do **telescópio** veio provocar uma grande revolução na Astronomia ao demonstrar um conjunto de dados que viriam a permitir a consolidação, gradual mas irreversível, de um modelo heliocêntrico.

Verificou que os planetas não só giravam todos em voltado Sol, como iam sendo iluminados durante o seu percurso (apresentavam fases).



Galileu Galilei (1564 - 1642)



O JULGAMENTO DE GALILEU (roma, 1633)

A Igreja católica não reagiu da melhor forma ao **Modelo Heliocêntrico de Galileu Galilei** e **condenou-o à prisão perpétua**, obrigando-o a negar as suas ideias.

Galileu Galilei (1564 - 1642)



Kepler e Newton



Kepler

... de Galileu Galilei
foi sendo
aperfeiçoado por
outros cientistas,
entre eles: Kepler e
Newton.



Sir Isaac Newton

E nos dias de hoje?

Devido ao progresso científico e aos avanços tecnológicos, hoje consideramos o Universo infinito, constituído por uma imensidão de galáxias.



E nos dias de hoje?

O progresso da Ciência depende muito da observação, da experiência, da discussão e do debate.



E nos dias de hoje?

Poluição Orbital



Smog

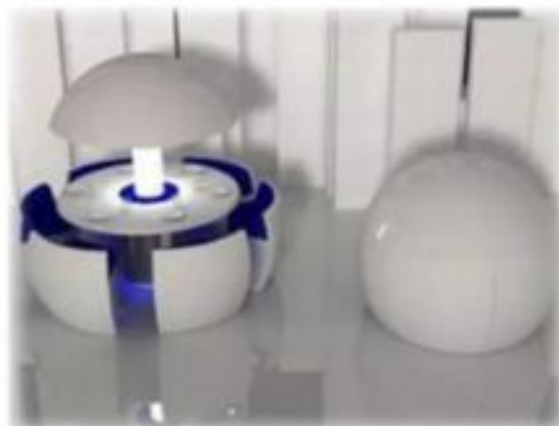


Radiação



Lixo electrónico

E o futuro?





PRATIQUE

Criar uma linha do tempo sobre os principais acontecimentos que permitiram a evolução dos campos da ciência e tecnologia.