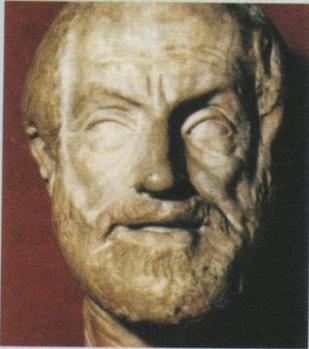


Um mundo geocêntrico ou heliocêntrico?

Lê atentamente os textos e observa as figuras que se relacionam com a controvérsia científica que durou séculos, sobre a posição da Terra no Sistema Solar e no Universo. Seguidamente, responde às questões.



Aristóteles (384–322 a.C.).

Aristóteles – Filósofo grego, que foi um dos maiores pensadores de todos os tempos. As suas reflexões acabaram por configurar um modo de pensar que se estenderia por séculos.

Há quem o considere o filósofo que mais influenciou o pensamento ocidental. Ocupou-se da Política à Física, da Matemática à Biologia e de muitas outras áreas do conhecimento.

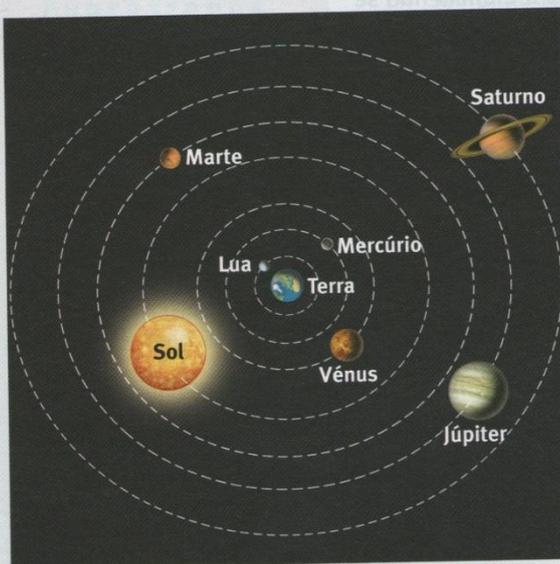
Em matéria de Astronomia, com base nos conhecimentos físicos e matemáticos da sua época e nas suas observações, Aristóteles defendia que a Terra imóvel era o centro do Universo e que os outros corpos celestes, como os restantes planetas e o Sol, giravam à sua volta em órbitas circulares.

Ptolomeu – Grande sábio que se julga ter nascido na cidade Ptolemaida, no Egito, onde trabalhou em Alexandria, cidade marco da cultura científica na Antiguidade.

Ptolomeu foi geógrafo, matemático e astrónomo. Compilou grande parte dos conhecimentos astronómicos da Antiguidade tendo, a partir daí, apresentado a Teoria Geocêntrica.



Cláudio Ptolomeu (85–165 d.C.).



A **Teoria Geocêntrica** é a teoria astronómica que defende que a Terra está no centro do Universo, com os restantes corpos celestes a girar em torno dela.

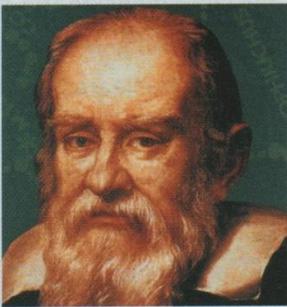
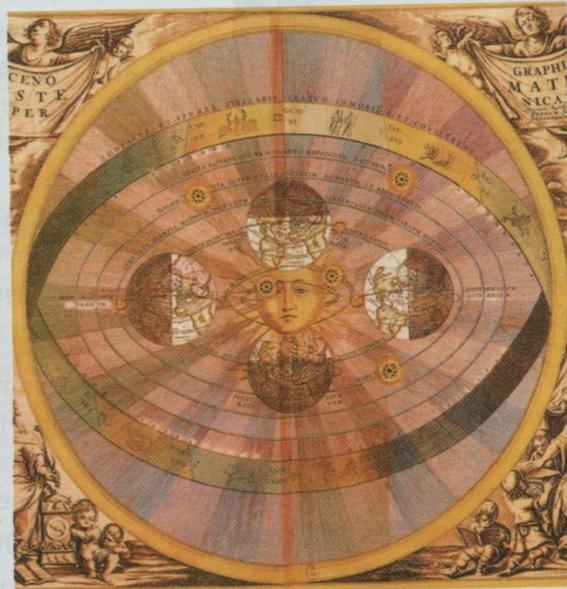
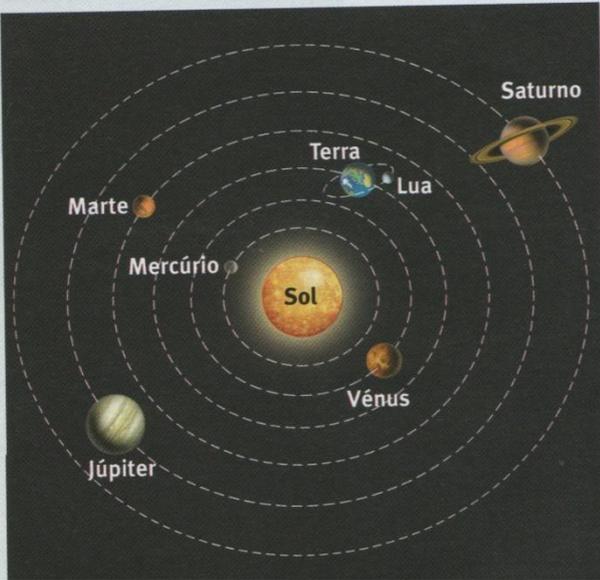
Segundo Ptolomeu, os planetas, o Sol e a Lua giravam em torno da Terra na seguinte ordem: Lua, Mercúrio, Vénus, Sol, Marte, Júpiter e Saturno.

O sistema geocêntrico de Aristóteles e de Ptolomeu permaneceu no pensamento ocidental por mais de 2000 anos. Apesar disto, deve salientar-se que um sistema diferente, com o Sol no centro do Universo, em vez da Terra, havia já sido proposto por volta de 250 a.C., por Aristarco de Samos. Contudo, esta ideia não sobreviveu ao enorme peso da influência de Aristóteles e do «senso comum» nessa altura.



Nicolau Copérnico (1473–1543).

Copérnico – Grande sábio polaco, nomeadamente em matemática e astronomia, que, depois de ler todos os trabalhos que antecederam a formulação da Teoria Geocêntrica de Ptolomeu, «descobriu» que o sistema ptolomaico estava errado e que o Sol estava no centro das órbitas dos planetas. Assim, considerava o Sol no centro do Sistema Solar, com os restantes corpos celestes a girar em torno dele – **Teoria Heliocêntrica**.



Galileu Galilei (1564–1642).

Galileu Galilei – Matemático, astrónomo e físico italiano, que construiu telescópios com os quais observou corpos celestes do Sistema Solar e que lhe permitiram, por um lado, a refutação das ideias geocêntricas de Aristóteles e Ptolomeu e, por outro, a sustentação da Teoria Heliocêntrica de Copérnico.

Contudo, a divulgação das ideias heliocêntricas foi muito difícil, pois as universidades eram então dirigidas pela Igreja, que defendia a Teoria Geocêntrica, dificultando a aceitação destas ideias.

1. Refere cientistas que defenderam, respectivamente, a Teoria Geocêntrica e a Teoria Heliocêntrica.
2. Explica em que diferem as duas teorias.
3. Indica a ordem dos corpos celestes no sistema de Ptolomeu.
4. Menciona as diferenças que encontra no Sistema Solar de Copérnico em relação ao actual.
5. Refere a importância da tecnologia na intervenção de Galileu nesta controvérsia.
6. Indica, com base nos textos, um modo como a Sociedade pode influenciar o trabalho dos cientistas.

Fonte:

Manual escolar de Ciências Naturais da Texto Editora

Pág. 15, 16 e 17

