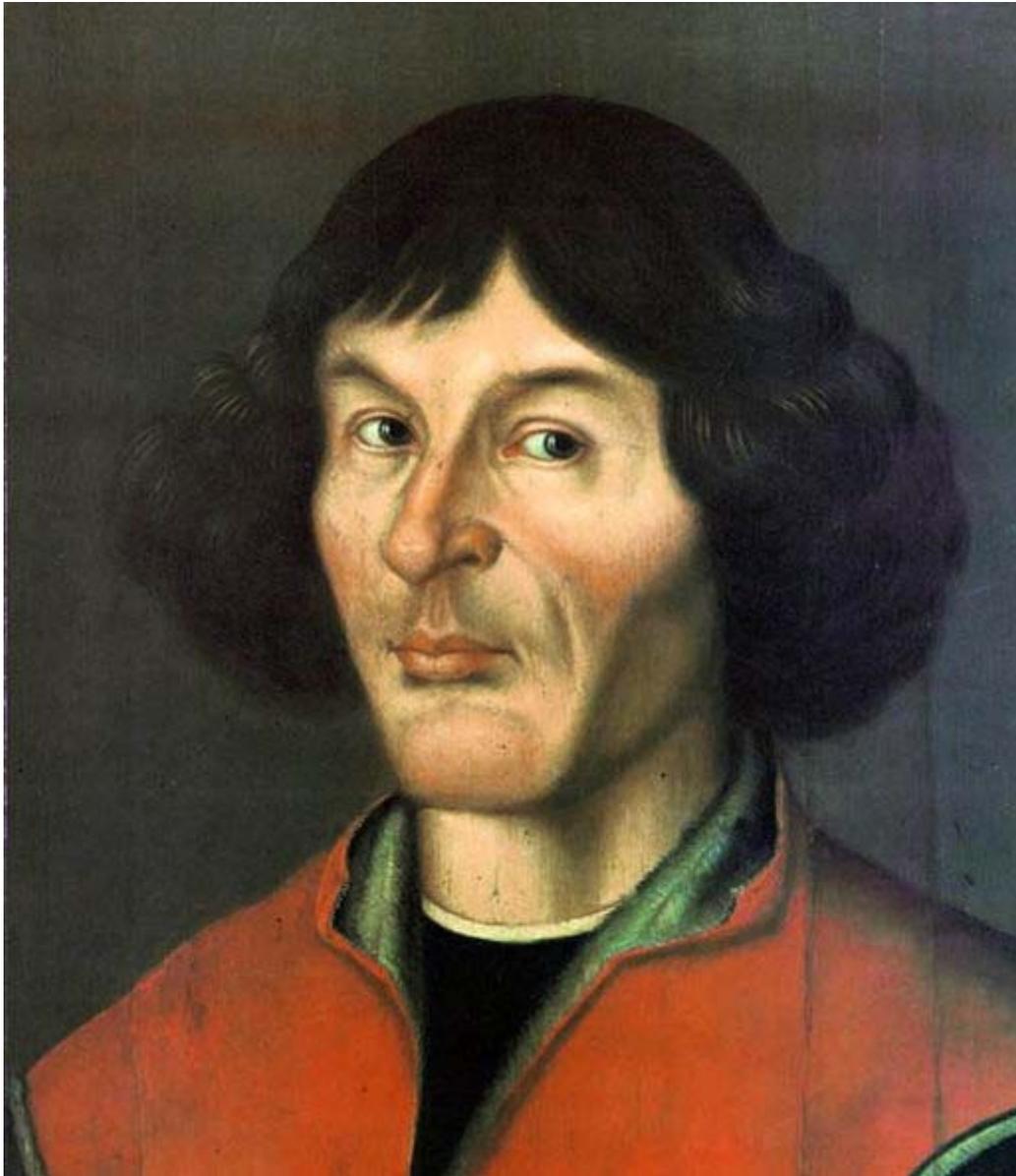


## Nicolau Copérnico (1473 – 1543)



“Em repouso, porém, no centro de tudo, encontra-se o Sol. Pois neste templo, de todos o mais belo, quem colocaria esta candeia noutra lugar ou numa posição melhor do que aquela a partir da qual pode iluminar tudo ao mesmo tempo? Não é ao acaso que o Sol é por algumas pessoas chamado lamparina do universo...”

Nicolau Copérnico

*“As Revoluções dos Orbes Celestes”*

(1543)

AO PÔR EM CAUSA A ANTIGA NOÇÃO DE QUE A TERRA OCUPAVA O CENTRO DO UNIVERSO, COPÉRNICO REVOLUCIONOU CRENÇAS ASTRONÓMICAS E FICOU CONHECIDO COMO O FUNDADOR DA ASTRONOMIA MODERNA.

Nicolau Copérnico nasceu em 1473 em Torum, Polónia. Aos dezoito anos foi estudar para a Universidade de Cracóvia, viajando depois para Itália.

Itália era um centro intelectual muito importante na Europa medieval, onde se encontravam estudantes de toda Europa. A universidade de Bolonha era a mais antiga de Itália, tendo sido fundada no século XI. Estudou nas três principais Universidades de Itália (Bolonha, Pádua e Ferrara), filosofia, matemática e astronomia durante os anos que esteve em Itália, especializando-se também em direito canónico (as leis da igreja) e em medicina.

Mais tarde tornou-se cónego da catedral na Prússia Ocidental, uma vez que este cargo não era muito exigente, permitiu-lhe ter tempo livre para prosseguir os seus estudos na astronomia.

## O sistema de Ptolomeu

O astrónomo Ptolomeu (c. 90-168 d.C.) afirmava que, embora a Terra permanecesse no centro da órbita de um planeta, este movia-se numa outra circunferência menor, chamada epiciclo, cujo centro era outra circunferência maior, ou “deferente”.

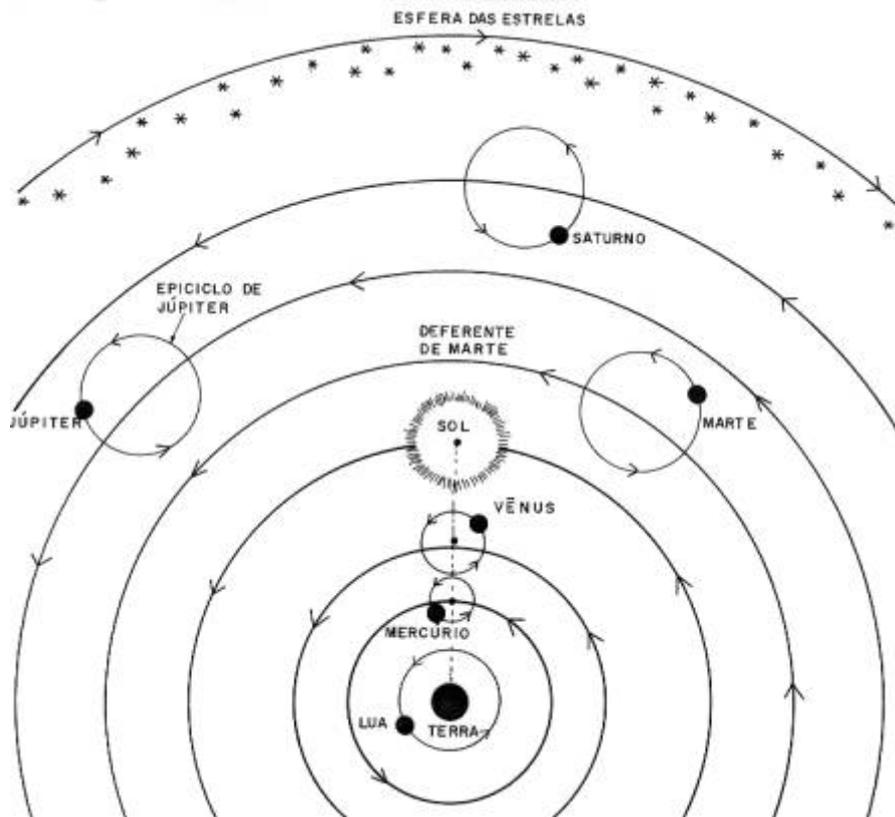


Figura 1 – Sistema Ptolomaico

Durante mais de mil anos este sistema, denominado ptolomaico, foi aceite como correcto.

## A revolução Coperniciana

Copérnico foi o primeiro astrónomo desde os Gregos a questionar estas ideias. Reparou em algumas inconsistências no sistema ptolomaico, em particular a crença de que os planetas se moviam num círculo cujo centro girava sobre outro círculo em redor da Terra.

Copérnico achou o sistema demasiado complicado. Assim, por volta de 1510, começou a explorar outras possibilidades que se encaixassem nas provas disponíveis. Concluiu que todos os planetas, incluindo a Terra, se moviam em redor do Sol (este era fixo e imóvel) e que a Lua girava em torno da Terra, e esta girava sobre si mesma uma vez por dia. O movimento retrógrado desta era explicado com base nas velocidades relativas dos planetas.

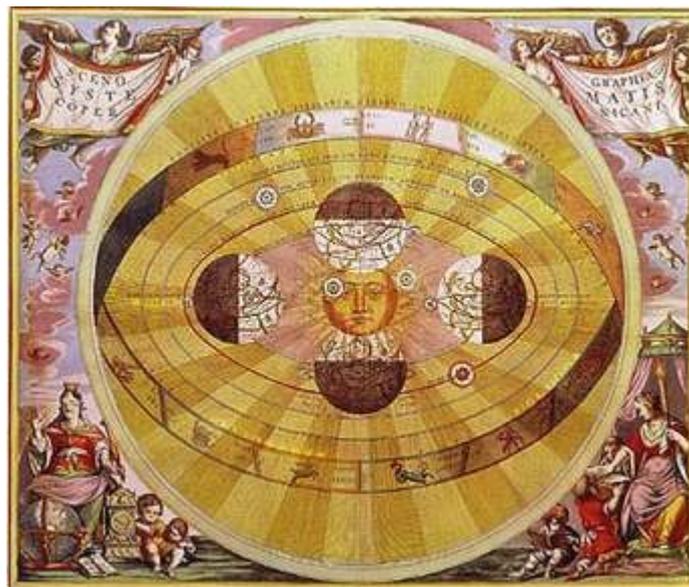


Figura 2 – Sistema Copernicano

Copérnico acreditava que isto explicaria de um modo muito mais simples o movimento dos planetas e o porquê da variação de brilho dos mesmos.

Conseguiu colocar os planetas na ordem certa a partir do Sol: Mercúrio era o mais próximo, seguindo Vénus, Terra, Marte, Júpiter e Saturno (os restantes planetas não tinham ainda sido descobertos).

As vantagens deste modelo são essencialmente:

- a facilidade com que explica o movimento retrógrado dos planetas;
- o facto de ter proporcionado uma boa base de determinação das distâncias dos planetas ao Sol e à Terra, através de métodos trigonométricos simples.

Os motivos da não aceitação do modelo de Copérnico foram:

- Não conseguia explicar muito bem o movimento dos corpos numa Terra móvel. Supôs que, de uma forma ou de outra, o ar que circunda a Terra se move com a Terra, e está assim de algum modo ligado ao planeta.
- Ao afirmar que a Terra é “apenas outro planeta” nega o princípio de Aristóteles segundo o qual a Terra e os outros planetas são constituídos por diferentes matérias e sujeitos a diferentes leis físicas;
- Como explicava assim que, se o Sol também é esférico, se mantivesse estático, sem girar sobre o seu eixo e sem descrever uma revolução anual.