



**U.M.E. Vinte e Oito de Fevereiro.**  
**Componente curricular: Ciências.**  
**Professor: Ana Paula Litrenta de Oliveira.**  
**Período: 06/11/2020 a 19/11/2020.**

### **COPÉRNICO E O HELIOCENTRISMO**

No ano 1.543, o astrônomo polonês Nicolau Copérnico (1473-1543) publicou a obra *De revolutionibus orbitum celestium* ("Sobre as revoluções das esferas celestes", em latim).

Nela, ele afirmava que os planetas, inclusive a Terra, movem-se ao redor do Sol. Essa proposta ousada para época, substituiu o pensamento geocêntrico pelo heliocentrismo (com o Sol no centro).

Naquela época, a igreja tinha grande influência política na Europa e defendia o modelo geocêntrico de Ptolomeu. As ideias de Copérnico desafiavam o poder dominante e a igreja reagiu, tornando o modelo heliocêntrico ilegal por séculos.

Outro fator que contribuiu para atrasar a adoção das ideias heliocêntricas foi a falta de exatidão das previsões feitas.

Esse problema foi resolvido no séc. XVII quando se descobriu que a órbita dos planetas ao redor do Sol não é perfeitamente circular, mas elíptica, isto é, como um círculo achatado. Nessa época, o astrônomo italiano Galileu Galilei (1.564-1642) introduziu o uso do telescópio para observação do céu, iniciando uma revolução na Astronomia.

"A proposta do Universo heliocêntrico de Copérnico é um exemplo de "ruptura epistemológica", definida por Gaston Bachelard em 1938: a remoção de uma barreira ao avanço científico criada por uma atitude ou estrutura de crenças não planejada. A ideia de que a Terra estava no centro do sistema solar surgiu naturalmente pela observação do deslocamento do Sol pelo céu a cada dia. Um modelo científico - o universo ptolomaico- foi construído em torno dessa



MUNICÍPIO DE SANTOS

## PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Educação



crença sem examiná-la. Então, o modelo se tornou um obstáculo ao desenvolvimento. É preciso algum esforço e energia para identificar e depois derrubar esses obstáculos. Bachelard propôs que a história da ciência é uma série de modelos deste tipo, desenvolvidos e depois rompidos.”

ROONEY, A. **A HISTÓRIA DA ASTRONOMIA**

São Paulo: M. Books, 2018.

### Atividade

1. Pesquise em um dicionário o significado dos termos “ruptura” e “epistemologia”. Em seguida, escreva o que você entende por “ruptura epistemológica”.
2. Qual é o impacto de uma ruptura epistemológica?
3. Qual foi a “barreira ao avanço científico” que o modelo heliocêntrico de Copérnico enfrentou?
4. Segundo o texto, essas rupturas são raras na História da Ciência? Explique sua resposta.

Responda às questões em folha separada e devidamente identificada com nome, número e série.