

Astronomia de Posição (AGA0106)

Atividade 5 (Alexandria - Parte 2)

19 de setembro de 2022

Nome: _____

Número USP: _____

1) Cena do barco - Hipátia: *“O saco caiu no mesmo lugar como se o barco estivesse parado”*. Se soltarmos uma bola de boliche do alto de uma torre (Eiffel, por exemplo - pouco mais de 300 m de altura), onde ela cairá?

2) Comente a frase atribuída ao personagem Orestes: *“Ptolomeu não é perfeito, mas funciona.”* Como a visão de Ptolomeu se relaciona com ideia de universo que a antiga sociedade grega possuía? Por que esta visão era tão amplamente aceita?

3) A visão de Aristarco (310 a.C. - 230 a.C.), que defendia um pré-modelo Heliocêntrico, foi reapresentada no século XVI por Nicolau Copérnico. Por que demorou tanto tempo para que as ideias inicialmente discutidas por Aristarco voltassem à cena?

4) Se diversas explicações para os mesmos fenômenos são formuladas ao longo do tempo, como podemos ter certeza se, atualmente, a Ciência oferece respostas que não serão negadas no futuro?

Hipátia: *“Por que os errantes mudam seu brilho tão de repente? E o que é pior, por que o Sol muda de tamanho do verão para o inverno?”*

Aspasius: *“Porque talvez esteja mais perto algumas vezes, e mais longe outras.”*

A partir do trecho do filme e do seu conhecimento, discuta:

5) Seria possível que Hipátia ou qualquer de seus contemporâneos pudessem efetivamente verificar que a distância entre o Sol e a Terra varia entre o inverno e o verão?

6) Sabendo que Alexandria encontra-se no hemisfério norte da Terra, responda em que estação do ano para esta cidade o Sol estará mais próximo da Terra.

7) Como podemos perceber que o movimento da Terra ao redor do Sol não é uniforme?

8) Se fosse possível perceber um aumento de tamanho aparente no Sol, por causa da alteração da distância Terra-Sol, então a que conclusão Hipátia chegaria?

9) Cite um fenômeno (experiência, observação) na natureza que possamos associar ao inverno e/ou verão?

10) Por que as trajetórias dos planetas ao redor do não são circulares? Poderiam ser?