

# Astronomia de Posição (AGA0106)

## Atividade 4 (Alexandria - Parte 1)

14 de setembro de 2022

Nome: \_\_\_\_\_

Número USP: \_\_\_\_\_

*“Muitos tolos se perguntaram: por que as estrelas não caem do céu? Mas, vocês, instruídos pelos sábios, sabem que as estrelas não se movem para cima e para baixo. Apenas gravitam de leste para oeste seguindo a rota mais perfeita já criada: o círculo. Como o círculo reina no céu, as estrelas nunca caem e nunca cairão. Mas o que acontece aqui na Terra? Aqui os corpos caem, mas não em movimentos circulares, e sim, lineares! Agora eu vos pergunto: Qual mistério imaginam existir nas profundezas da Terra para que, cada pessoa, animal ou objeto permaneça aqui na Terra e não se perca pelos ares?”*

- Hipátia

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

- 1) Quais as características principais do modelo de Universo aceito na época de Hipátia?
- 2) Por que as estrelas não caem do céu?
- 3) Por que aqui na Terra os corpos caem?
- 4) O que significa cair?
- 5) Qual o mistério para que cada pessoa, animal ou objeto permaneça aqui na Terra e não se perca pelos ares?

**Hipátia:** *“Estive pensando em algo que me disse no dia em que criticou o mecanismo celeste, chamando-o de arbitrário.”*

**Orestes:** *“Na verdade, eu criticava Ptolomeu por complicar tudo com epiciclos, mas talvez seja meu pensamento simplista.”*

**Hipátia:** *“O céu deveria ser simples! E se houvesse uma explicação mais simples para os errantes...”*

**Personagem oculto:** *“Existe, mas é tão absurda, tão antiga, que ninguém acredita... Aristarco argumentou que a Terra se move. O estranho comportamento dos errantes é apenas uma ilusão de óptica causada pelo nosso movimento em combinação com o deles ao redor do Sol.”*

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

- 6) Qual fenômeno observacional não pode ser explicado pelo modelo de Aristóteles? Como Ptolomeu tentou superar essa dificuldade?
- 7) Davos (escravo de Hipátia): *“Se a Terra está se movendo, toda vez que derrubamos um objeto ele deveria cair mais para trás...”* Como podemos refutar a hipótese de Davos com a física que conhecemos?