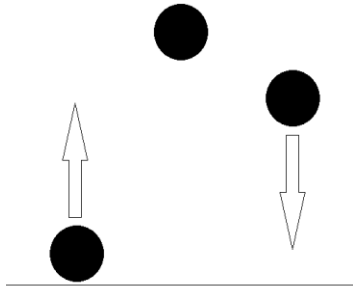


### **Primeira Atividade Individual (A1) - ENTREGA ATÉ 21/09 via STOA**

*Esta atividade envolve os conhecimentos trabalhados nos 5 primeiros capítulos da apostila de Gravitação e algumas das discussões realizadas em aula. Utilize, sempre que necessário, outros materiais e livros (não esqueça de citá-los, pois a ausência pode configurar plágio!!!).*

1. Aristóteles foi um dos pensadores da antiguidade que contribuiu com a explicação de diversos fenômenos observados no cotidiano. Levando em conta suas contribuições, responda:



- Explique com argumentos utilizados por Aristóteles as causas do movimento de **subida** e de **descida de uma bola** em queda livre.
- Explique com argumentos utilizados por Aristóteles as causas da esfericidade da Terra.
- Você percebe uma concepção de gravitação nas explicações de Aristóteles do movimento de queda livre dos graves ou da forma esférica da Terra? Justifique sua posição.

2. Desde a antiguidade diferentes pensadores/filósofos naturais defendiam uma Terra imóvel e no centro do Universo. Considerando isso, responda:

- Quais os argumentos que corroboram a possibilidade da Terra estar estática? Cite no mínimo 2 (dois) argumentos.
- Quais os argumentos que justificam a Terra estar no centro do Universo? Cite no mínimo 2 (dois) argumentos.
- Quais desses argumentos eram baseados em observações cotidianas? Esses argumentos lhe convencem que a Terra está realmente estática e no centro do Universo? Justifique.

3. A observação e o registro dos movimentos do Sol, da Lua e das estrelas têm sido bastante úteis para a humanidade ao longo de diferentes épocas. Levando em conta essa importância, faça a seguinte atividade (algumas dicas estão disponíveis no arquivo “Caminhos para a observação”):

- Escolha um astro (pode ser o Sol, a Lua, uma estrela ou um planeta) e o observe, a olho nu, ao longo de três semanas (até cerca de 2 dias antes do prazo de entrega do trabalho). Registre a posição e o horário do astro observado, assim como outras características que você constatou.
- Como se dá a regularidade dos movimentos deste astro, desde seu referencial? Quais as variações do astro você percebeu ao longo dos dias e horários? Interprete o que você observou.

4. Após observar e registrar algum dos fenômenos e movimentos de astros observáveis em nosso cotidiano, responda:

- Descreva como os modelos geocêntrico e heliocêntrico explicavam os fenômenos i) dia e a noite; ii) movimento anual do Sol; iii) fases da Lua e iv) estações do ano. Faça um **desenho e explique**, com palavras e/ou diagramas.
- Qual dos modelos (geocêntrico ou heliocêntrico) explicava de maneira mais adequada os fenômenos observados no cotidiano, a olho nú? Justifique.

5. Levando em conta sua resposta à questão anterior, os primeiros 5 capítulos da apostila e outros livros e autores que você conheça, responda:

- Quais os motivos que encontramos na história que levaram o homem a abandonar a teoria geocêntrica e a adotar uma teoria heliocêntrica para o Sistema Solar? Cite ao menos 2 (dois).
- De maneira mais geral, quais os critérios você acredita que fazem com que a comunidade científica abandone uma teoria científica e a substitua por outra? Argumente com exemplos.