



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PRAIA GRANDE

Estado de São Paulo
SEDUC - Secretaria de Educação

SEMANAS 11 e 12

SALA DE AULA



Disciplina: Ciências

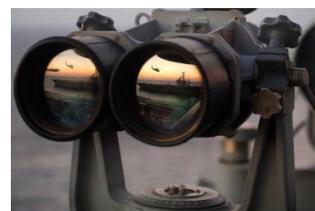
5º ano do Ensino Fundamental

Instrumentos para observações astronômicas

Nas aulas anteriores aprendemos sobre os planetas, a Lua, o Sol e as constelações. Para que pudessem ser estudados com mais ênfase, alguns instrumentos foram necessários.

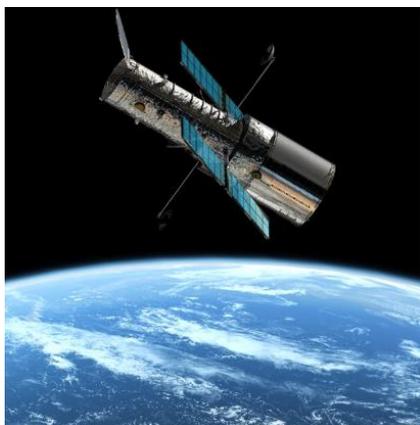
O telescópio é o instrumento mais conhecido, porém, não é o único. Atualmente existem vários equipamentos disponíveis para a astronomia, tanto amadora, quanto profissional. Confira alguns deles:

Binóculos – ideais para principiantes pela facilidade de ajuste do foco sobre o objeto que se quer observar. A dificuldade provém da instabilidade das mãos devido aos tremores imperceptíveis que ao serem ampliados acabam por fazer o objeto dançar no campo de visão, perdendo o foco. O ideal é usar os binóculos sobre tripés.



Luneta - é um instrumento óptico simples usado para observar objetos distantes. As lunetas podem ser divididas em lunetas astronômicas e lunetas terrestres.

Telescópios - possibilitam a visão de objetos pequenos e distantes. A capacidade da visão do telescópio é ditada por sua abertura, quanto maior for, maior a capacidade de ampliação e de aproximação dos objetos.



Telescópio Espacial – Fica em órbita ao redor da Terra e consegue captar imagens que telescópios terrestres não são capazes de alcançar. Projetado nos anos 1970 e 1980, o **Telescópio Espacial Hubble** foi lançado em 1990. Fica suspenso acima da Terra a 560 km de distância e proporcionou uma revolução na Astronomia. As imagens captadas por meio das lentes desse telescópio revelaram um universo muito maior e mais belo do que o ser humano havia imaginado.

Sonda Espacial - é uma nave espacial não-tripulada, utilizada para a exploração remota de outros planetas, satélites, asteroides ou cometas. Carrega equipamentos de laboratório e câmeras para lugares ainda inacessíveis ao homem, que permitem estudar à distância as características físico-químicas dos astros e, por vezes, também o seu meio ambiente.



Imagem da Perseverance, sonda da Nasa

RESPONDA EM SEU CADERNO 😊

- 1) Cite uma facilidade e uma dificuldade ao fazer uso dos binóculos.
- 2) Copie o trecho abaixo em seu caderno completando com as partes que faltam:

O **Telescópio Espacial** fica em órbita ao redor da _____ e consegue captar imagens que _____ não são capazes de alcançar. Projetado nos anos 1970 e 1980, o **Telescópio Espacial** _____ foi lançado em 1990. Fica _____ acima da Terra a _____ e proporcionou uma revolução na _____.

- 3) O que as lentes do Telescópio Espacial Hubble revelaram?
 - (A) Um universo muito maior e mais belo do que o ser humano havia imaginado.
 - (B) Um universo do qual o ser humano já tinha conhecimento.
 - (C) Um grande e vasto universo que não trouxe surpresa ao homem.
 - (D) O conhecimento de vários planetas que não faziam parte do Sistema Solar.
- 4) O que é uma Sonda Espacial e o que ela carrega?

Para saber mais



Observação do céu:

<https://www.youtube.com/watch?v=lxYmMDsTHis>

Principais observatórios do mundo

<https://youtu.be/Qz2-5pi1PcM>



Observando o céu – material interativo:

https://web.moderna.com.br/web/buriti-2018/conteudo-digital-detalhe/-/asset_publisher/ZsJxzdP9ovrQ/content/observando-o-ceu?EhOrigemLista=1

Os vídeos mais impressionantes capturados pelo Telescópio Hubble:

<https://gizmodo.uol.com.br/videos-impressionantes-hubble/>

Novo robô da NASA em Marte envia foto em alta resolução (março de 2021):

<https://www.youtube.com/watch?v=qZvRhxvlqU4>

Referências

<https://novaescola.org.br/plano-de-aula/3018/conhecendo-os-objetos-de-observacao-a-distancia>

<https://pt.khanacademy.org/science/5-ano/terra-e-universo-5-ano/instrumentos-pticos-para-a-astronomia/a/instrumentos-para-observacoes-astronomicas?modal=1>

<https://jornal.usp.br/atualidades/galileu-e-sua-luneta-sacudiram-a-astronomia-no-seculo-17/>

<https://educacao.uol.com.br/disciplinas/geografia/sondas-espaciais-maquinas-exploram-o-universo.htm>

<https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/telescopio-hubble.htm>

<https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/2021/02/18/sonda-perseverance-pousa-em-marte-para-buscar-sinais-de-vida>