

**FICHA 5****VAMOS DESCOBRIR  
A LUA** **60:00****Nível aconselhado**

4.º Ano

**Resultados pretendidos de aprendizagem**

- \* Ficar a saber que a superfície da Lua apresenta crateras e relevo diferenciado de cor acinzentada
- \* Reconhecer que a Lua apresenta sempre a mesma face virada para a Terra
- \* Ficar a saber que a Lua gira sobre si própria e simultaneamente roda em volta da Terra (movimento de rotação e translação)
- \* Saber identificar as quatro fases principais da Lua (Lua Nova, Quarto Crescente, Lua Cheia e Quarto Minguante)
- \* Explicar a analogia entre o aspeto da Lua e o ditado popular “A Lua é mentirosa”

**Questão(ões)-Problema**

- 1.ª – Qual o aspeto da Lua?
- 2.ª – Porque é que a Lua tem crateras?
- 3.ª – Porque é que a Lua é mentirosa?

**Materiais**

- |  |  |
|--|--|
| * Fotografias das fases da Lua (anexo)                             | * Fonte de luz (candeeiro, vela, lanterna) |
| * Fotografias de crateras (apoio à atividade)                      | * 2 Globos de tamanhos diferentes          |
| * Pepitas de chocolate ou de açúcar de cores diferentes para bolos | * 1 Prato de plástico                      |
| * Livros e imagens sobre a Lua                                     | * Farinha                                  |
| * Folha A3 (em branco)   | * Chocolate em pó ou canela                |
| * Lápis de carvão ou de cera                                       | * Fichas de registo 2 e 3                  |
|  | * Pequena pedra ou berlinde                |

## Atividades

### 1 - Qual é o aspeto da Lua?

- \* Iniciar a atividade com a leitura de um excerto de uma obra, um texto, um poema ou com a apresentação de um vídeo sobre a Lua. Apresentar também fotos e imagens diversas sobre a Lua, incluindo imagens obtidas através de telescópio.
- \* Distribuir a cada grupo de alunos uma folha de papel A3 e pedir que, através da escrita ou do desenho, descrevam o aspeto da Lua. Como ponto de partida pode sugerir as seguintes perguntas:

*A Lua apresenta sempre o mesmo aspeto? A Lua tem sempre a mesma cor?*

*Porque se diz que a Lua tem uma face oculta? O que são as manchas escuras visíveis na lua?*

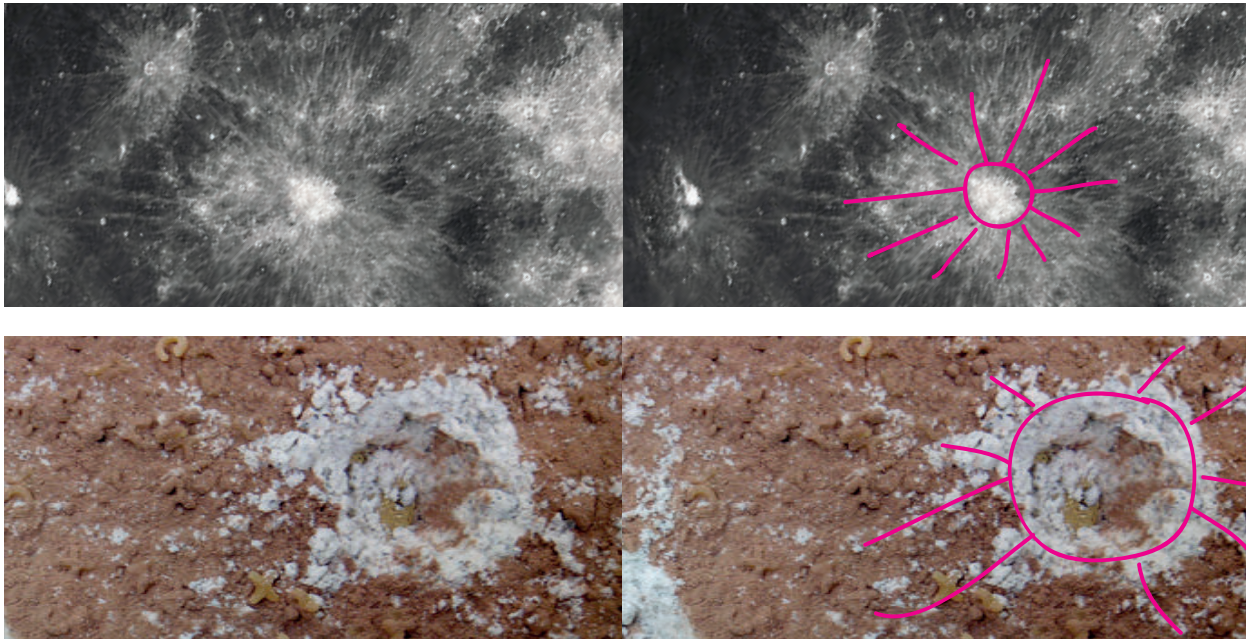
Os alunos deverão responder em grupo, registando as suas opiniões e hipóteses.

### 2 – Porque é que a Lua tem crateras?

- \* Pedir a cada grupo para proceder da seguinte forma:

Num prato de plástico, colocar uma camada de farinha e espalhar aleatoriamente pepitas de chocolate ou de açúcar de cores diferentes. Colocar uma nova camada de farinha e espalhar uniformemente o pó de canela ou chocolate. Deixar cair na vertical sobre o prato uma pequena pedra e observar o efeito produzido. Pedir aos alunos que produzam um desenho descrevendo o que observaram. Pedir aos alunos que lancem uma outra pequena pedra sobre o prato, mas desta vez fazendo um lançamento com um ângulo menor que 90°. Pedir aos alunos que escrevam um texto ou façam um desenho descrevendo os efeitos do lançamento da pedra nas duas situações.

- \* Em conjunto com os alunos utilizar as fotos para comparar e tirar conclusões sobre os resultados da experiência e a formação das crateras observáveis da Lua.
- \* Debater as respostas dos alunos fazendo com que os alunos reconheçam que:
  - a superfície da Lua não é lisa, tem relevo, crateras e poeiras;
  - a Lua nem sempre tem o mesmo aspeto;
  - a Lua apresenta sempre o mesmo lado virado para a Terra.



Figs. 10 e 11 - Formação de crateras

### 3 – Porque é que a Lua é mentirosa?

- \* Mostrar aos alunos a fotografia da Lua em fase de Lua Nova e perguntar qual a fotografia que se deve seguir. E após essa? Em conjunto com as crianças colocar as fotografias na sequência correta.
- \* Simular o movimento da Lua em torno da Terra, utilizando o candeeiro como Sol de acordo com a seguinte figura:

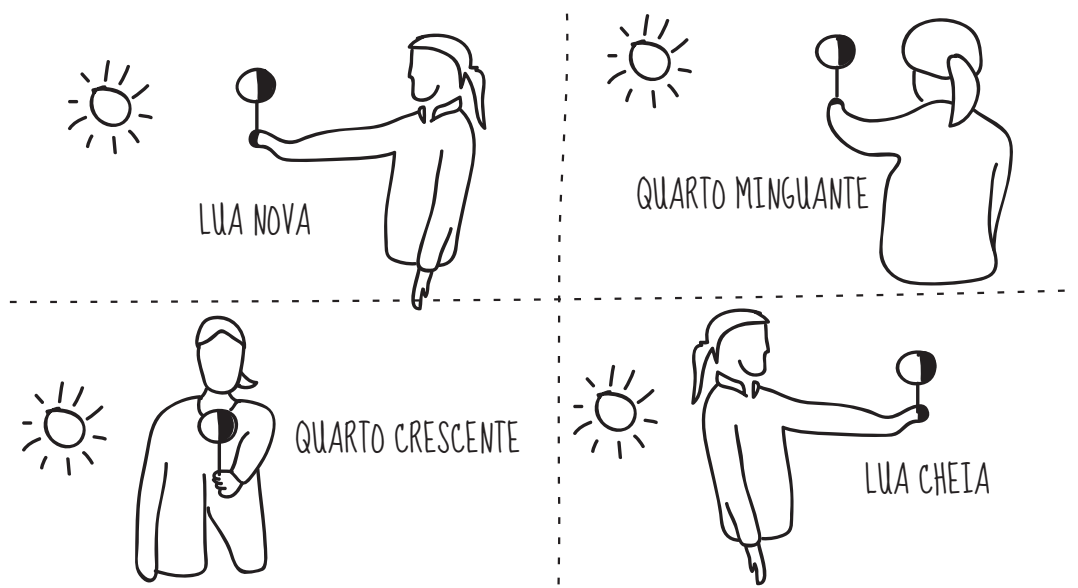
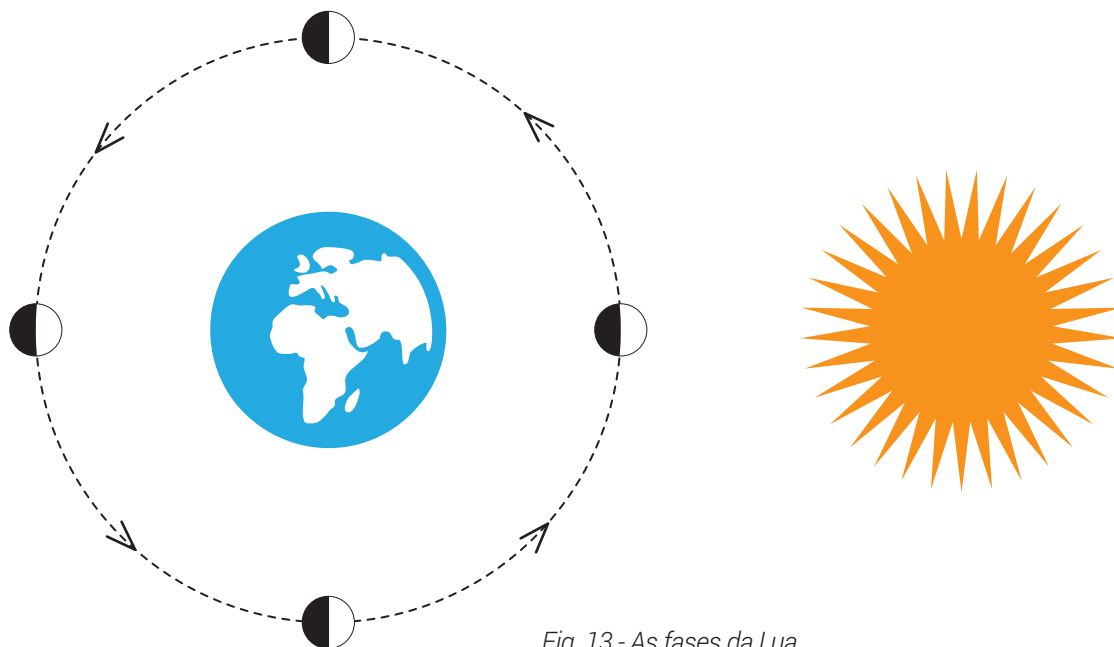


Fig. 12 - Simulando as fases da Lua

- \* Para cada um dos passos relacionar com a seguinte figura de forma a consolidar a aprendizagem:



*Fig. 13 - As fases da Lua*

- \* Completar a atividade com o preenchimento da ficha de registo 2 (anexo).
- \* Comentar com os alunos o ditado popular “A Lua é mentirosa” chamando a atenção para a representação da Lua no quarto crescente com um D iluminado e do quarto minguante com um C.

#### 4 – O que aprendemos sobre a Lua

- \* Os alunos devem construir um cartaz com as suas conclusões sobre esta temática.

#### 5 – Observações noturnas (atividade opcional)

- \* Poderá pedir aos alunos que durante 28 dias observem a Lua à noite e registem as suas observações na ficha de registo 3 (anexo). Assim os alunos poderão comprovar pela observação a ocorrência das diferentes fases da Lua.

## Observações

O tema desta ficha “Vamos descobrir a Lua” é demasiadamente abrangente para este nível de escolaridade. Assim, apresentam-se 3 questões problema, podendo o professor optar apenas por uma delas, duas ou todas de acordo com o nível etário dos alunos.

- \* Qual o aspeto da Lua?
- \* Como apareceram crateras na Lua?
- \* Porque é que a Lua é mentirosa?

Sabia que as crateras nos cometas e nos planetas são muito diferentes?

Enquanto, por exemplo, as crateras na Lua são formadas por impactos, as crateras nos cometas formam-se pela ação do Sol que vai sublimando o gelo no seu interior.

Mais atividades sobre este tema em:

<http://spaceplace.nasa.gov/make-do-pdf/en/>

As atividades sugeridas para responder a cada Questão-Problema apresentam as **várias fases da metodologia IBSL**.





## AS FASES DA LUA

1 Aqui podes ver as quatro fases da Lua. Escolhe entre:  
Lua Nova • Lua Cheia • Quarto Minguante • Quarto Crescente  
Escreve o nome correto por baixo de cada imagem:



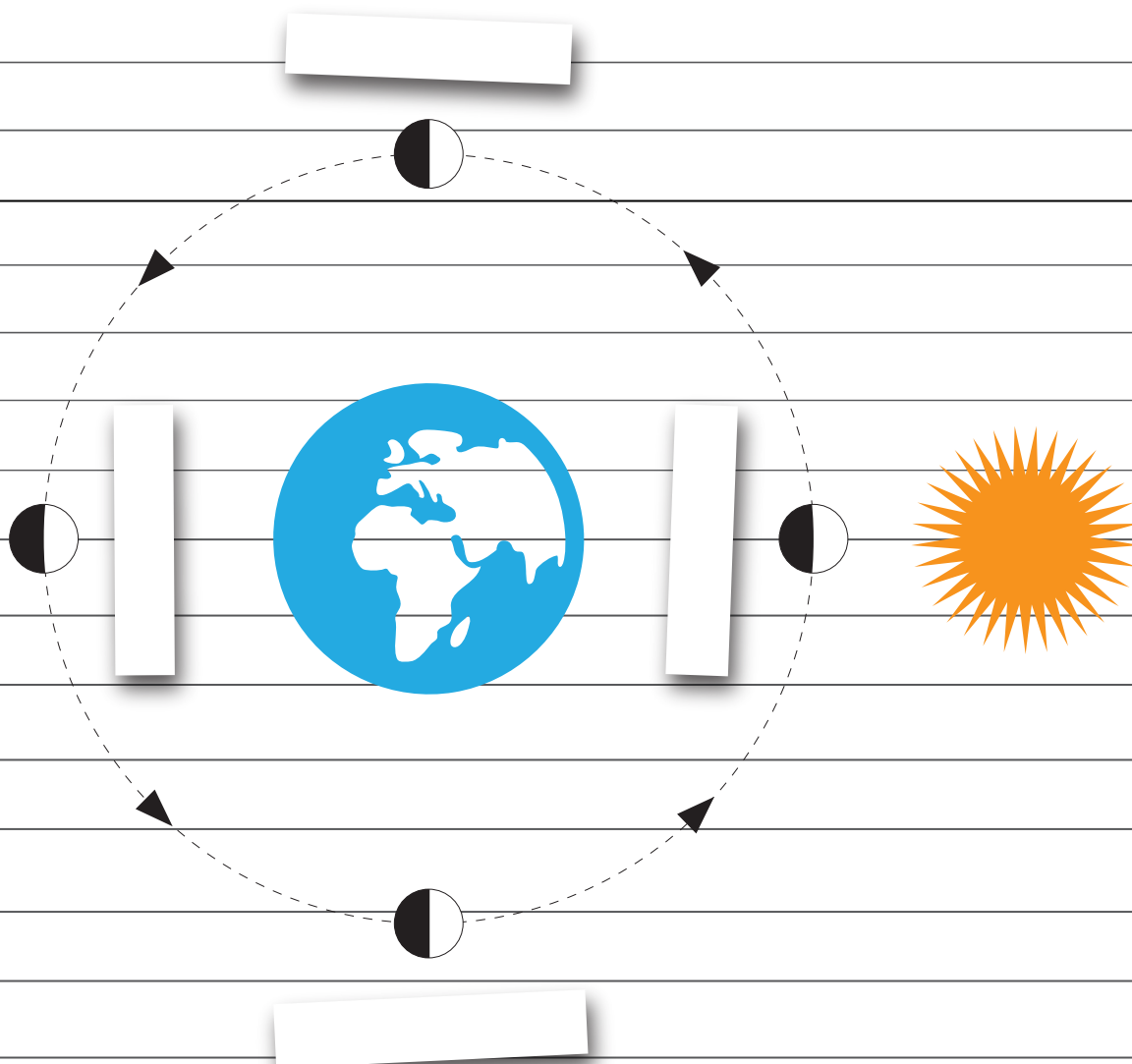
## AS FASES DA LUA

2

Aqui podes ver as quatro fases da Lua. Escolhe entre:

Lua Nova • Lua Cheia • Quarto Minguante • Quarto Crescente

Escreve o nome correto por baixo de cada imagem:

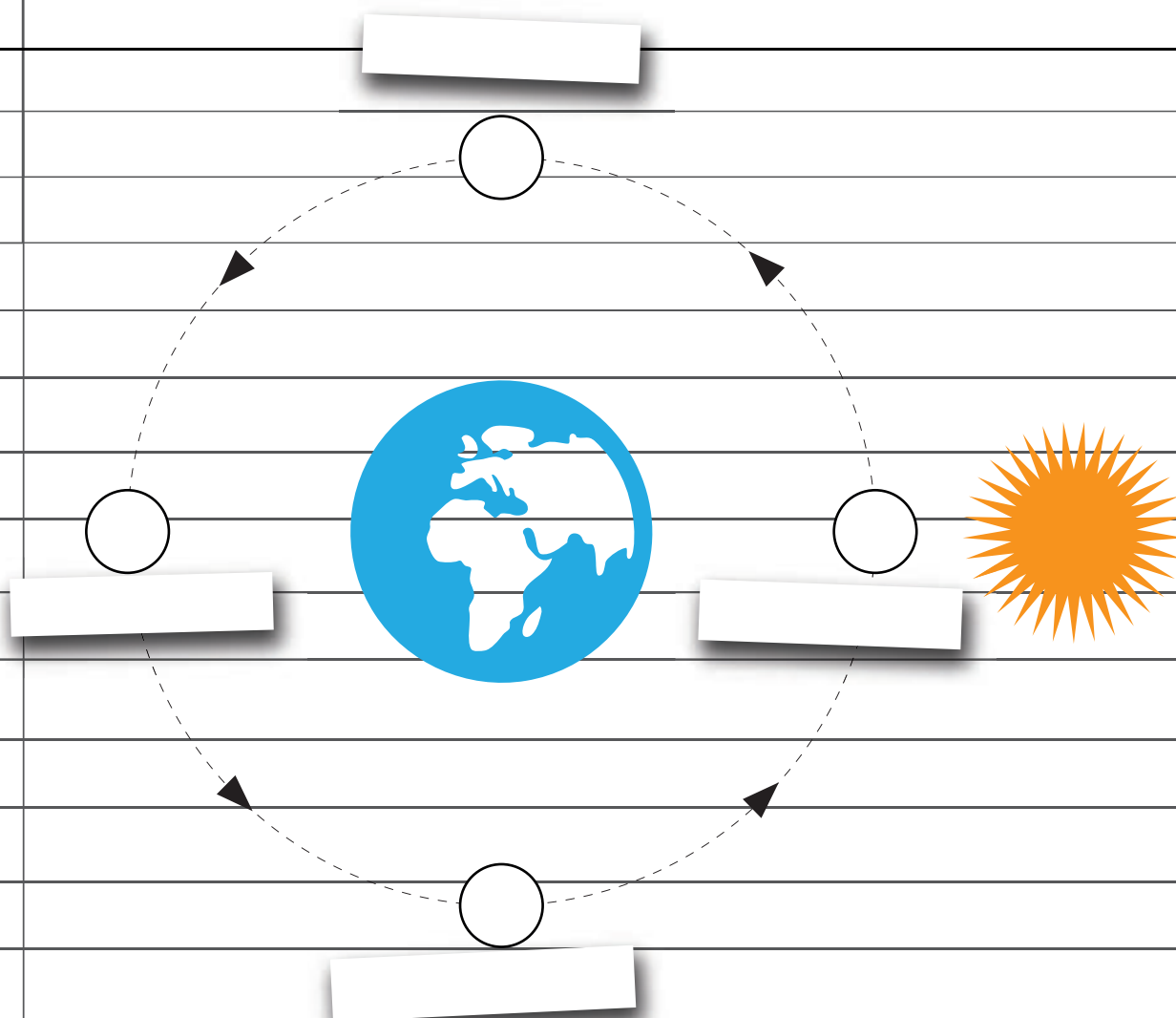
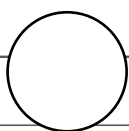
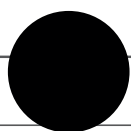


## AS FASES DA LUA

3

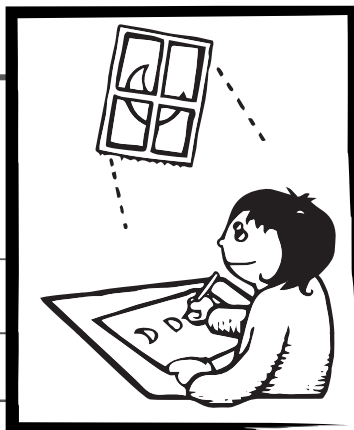
Associa cada uma das seguintes figuras, representando a forma como as pessoas em Portugal observam a Lua, ao esquema abaixo:

Lua Nova • Lua Cheia • Quarto Minguante • Quarto Crescente





## QUAL É O ASPETO DA LUA?



És um investigador a sério. Os investigadores desenhavam e descrevem tudo o que veem. É o que vais fazer agora.

Preenche as secções em baixo. Tenta desenhá-lo com a maior exatidão possível.

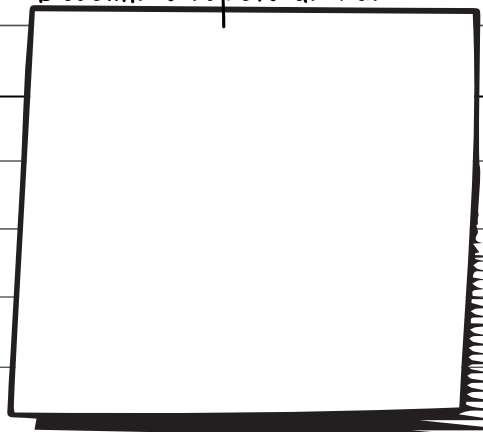
Semana 1

Dia:

Hora:

Descreve o aspeto da Lua

Desenha o aspeto da Lua



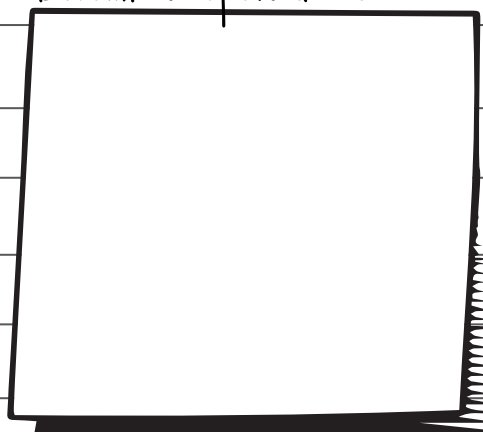
Semana 2

Dia:

Hora:

Descreve o aspeto da Lua

Desenha o aspeto da Lua



## QUAL É O ASPETO DA LUA?

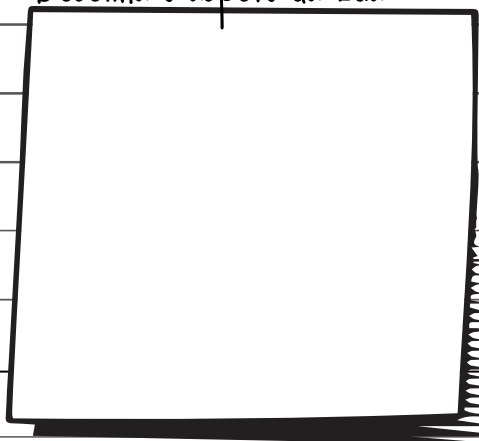
Semana 3

Dia:

Hora:

Descreve o aspeto da Lua

Desenha o aspeto da Lua



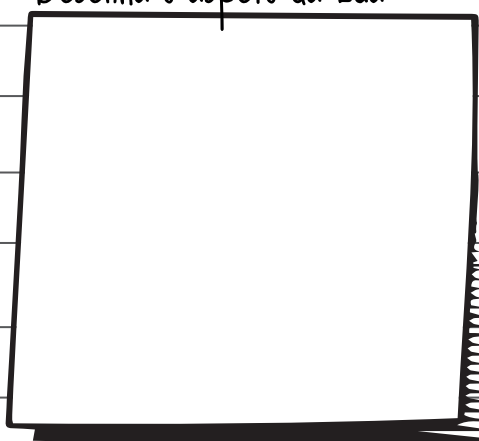
Semana 4

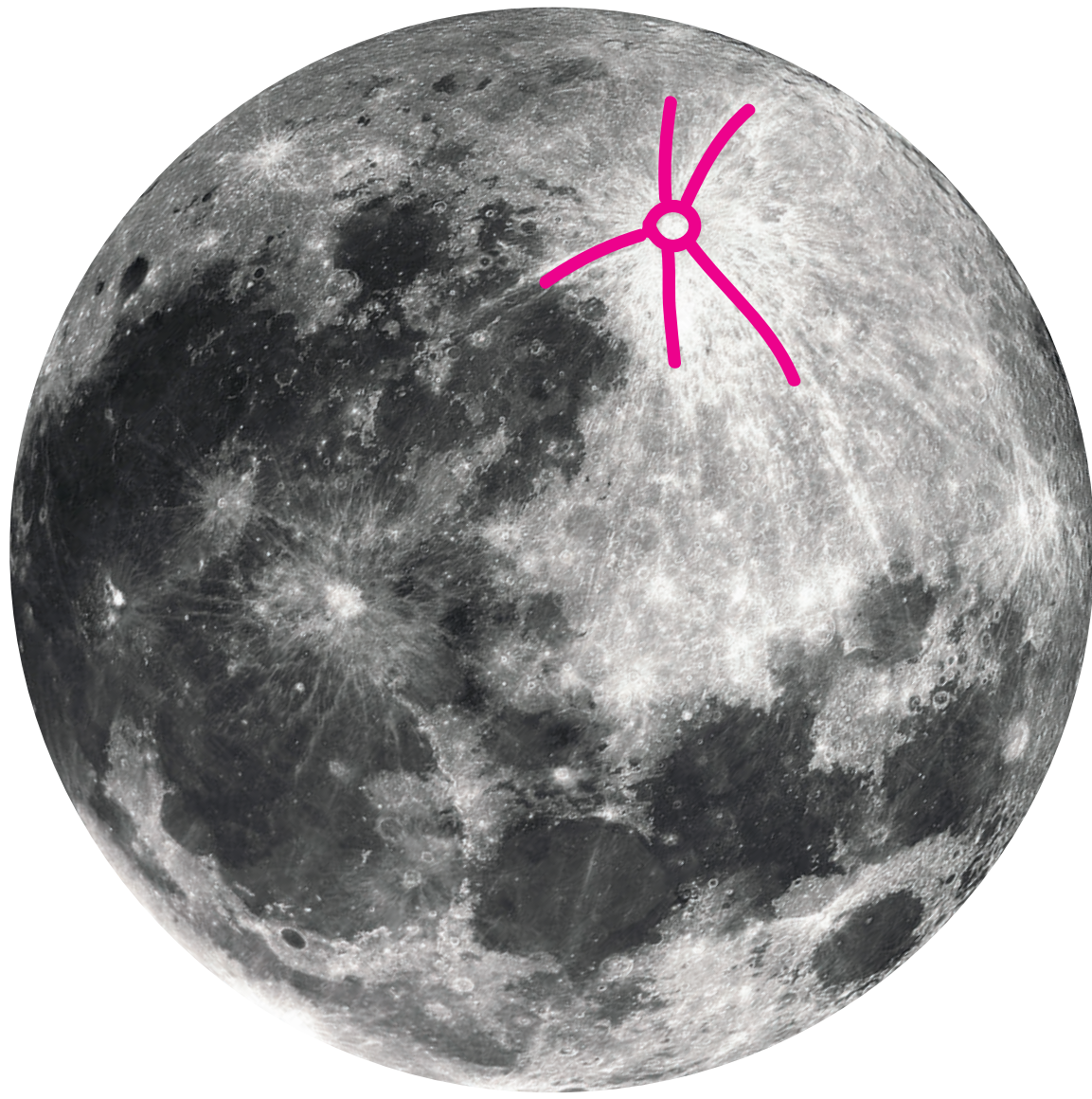
Dia:

Hora:

Descreve o aspeto da Lua

Desenha o aspeto da Lua





LUA  
MARCAS PROVOCADAS  
POR METEORITOS



CRIANDO  
CRATERAS







LUA CHEIA



LUA NOVA





LUA QUARTO  
CRESCENTE



LUA QUARTO  
MINGUANTE