

# Lua e Constelações

ANA NUNES

*"Você vai longe na vida na medida em que for afetuoso com os jovens, piedoso com os idosos, solidário com os perseverantes e tolerante com os fracos e com os fortes. Porque, em algum momento de sua vida, você terá sido todos eles."*

– George W. Carver

Compiled 17 de agosto de 2020

---

Este material é uma das ferramentas desenvolvidas por mim, a fim de que o ensino remoto seja satisfatório e proveitoso. Leiam com atenção para a realização da atividade posteriormente. Um bom estudo a todos!

---

## I. AS FASES DA LUA

O brilho da Lua é reflexo da luz do Sol. Da mesma forma que os planetas, ela não tem luz própria. O observador terrestre vê partes diferentes da Lua iluminadas pelo Sol, enquanto ela se movimenta ao redor da Terra. Esses diferentes aspectos, denominados fases da Lua, são: Lua Nova, Quarto Crescente, Lua Cheia e Quarto Minguante.



**Fig. 1.** Fases da lua

A fase de Lua Nova é quando a sua face iluminada está do lado oposto à Terra. Para nós está voltada a face não iluminada. Nessa fase a Lua não é vista no céu noturno.

Nos dias seguintes, a Lua tem a aparência de um arco iluminado e, às vezes, pode ser vista à tardinha.

À medida que a Lua translada ao redor da Terra aumenta a parte que vemos iluminada. Após cerca de sete dias, ela está na sua fase Quarto Crescente.

A Lua segue a sua órbita. A cada dia aumenta a sua região iluminada vista da Terra. Quando a Lua está em posição oposta à posição do Sol em relação à Terra, a Lua fica com a face voltada para nós completamente iluminada. é a fase da Lua Cheia. Nesse período a Lua surge no céu no início da noite.

Nas noites seguintes, podemos observar que a parte iluminada da Lua começa a diminuir até que só a metade da sua face é vista. Ela parece no céu bem mais tarde da noite e pode ser vista ao amanhecer. é a fase Quarto Minguante.

A Lua segue na sua translação, mudando de posição em relação à Terra e ao Sol. Para quem a observa da Terra, vai diminuindo a parte iluminada, até que ela novamente não é vista no céu. A Lua, então, completa o seu ciclo e retorna à fase de Lua Nova.

As quatro fases da Lua acontecem em ciclos contínuos, num período de 29 dias e 12 horas.

## II. A LUA E SEUS HORÁRIOS

A lua nasce e se põe em horários diferentes durante a lunação.

Horários aproximados para o nascente e o poente da Lua		
Fase da Lua	Nascente	Poente
Nova	Seis da manhã	Seis da tarde
Crescente	Meio-dia	Meia-noite
Cheia	Seis da tarde	Seis da manhã
Minguante	Meia-noite	Meio-dia

**Fonte:** R. R. F. Mourão. *Manual do astrônomo: uma introdução à Astronomia Observacional e à construção de telescópios*. Rio de Janeiro: Zahar, 1995. p. 51.

CS digitalizado com CamScanner

**Fig. 2.** Tabela de Horários

## III. ECLIPSES

Eclipse é o escurecimento total ou parcial de um astro feito por meio da interposição de um segundo astro frente à fonte de luz. Existem dois tipos de eclipses: o solar e o lunar.

Ocorre o eclipse solar quando a lua interpõe-se entre o Sol e a Terra, projetando a sua sombra sobre a Terra. Nas regiões do planeta onde o Sol é observado sendo completamente tampado pela Lua, ocorre o chamado eclipse solar total. Tais regiões encontram-se na posição da sombra da Lua. Nos lugares onde o sol não fica completamente encoberto pela lua, ocorre o eclipse solar parcial, correspondendo às regiões de penumbra da Lua. Caso a órbita da Lua ao redor da Terra fosse alinhada com a órbita da Terra ao redor do Sol, sempre teríamos eclipse solar durante a fase da Lua Nova.

O eclipse lunar ocorre quando a Lua entra na região da sombra da Terra, gerada por meio da luz do Sol, e a sombra da Terra cobre o disco lunar. Caso a órbita da Lua ao redor da Terra fosse alinhada com a órbita da Terra ao redor do Sol, sempre teríamos eclipse lunar durante a fase da Lua Cheia.

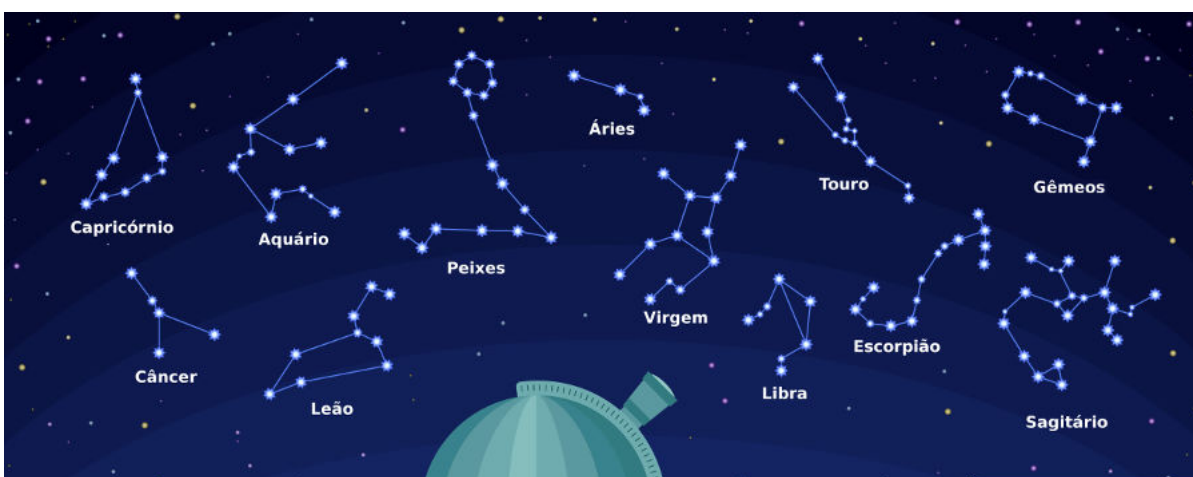
## IV. CONSTELAÇÕES

Constelações são agrupamentos de estrelas ligadas por linhas imaginárias usadas para representar objetos, animais, criaturas mitológicas ou deuses.

Para a Astronomia, as principais constelações são aquelas que foram catalogadas no ano de 1922: as 88 constelações, das quais 48 são oriundas dos estudos de Claudio Ptolomeu e as outras 40 que foram observadas entre os séculos XVII e XVIII.

Entre o grande número de constelações existentes, podemos ressaltar aquelas que são utilizadas para a definição do zodíaco. O zodíaco é a área do céu próxima à eclíptica (plano em que o Sol realiza sua órbita aparente em relação à Terra), ou seja, é o caminho aparente pelo qual o Sol desloca-se durante o período de um ano.

Nesse caminho, o Sol passa na frente de 12 constelações: Áries, Touro, Gêmeos, Câncer, Leão, Virgem, Libra, Escorpião, Sagitário, Capricórnio, Aquário e Peixes.



**Fig. 3.** Constelações usadas para a definição do zodíaco

Nome em latim	Nome em português	Nome em latim	Nome em português
<i>Andromeda</i>	Andrômeda	<i>Lepus</i>	Lebre
<i>Aquarius</i>	Aquário	<i>Libra</i>	Balança
<i>Aquila</i>	Águia	<i>Lupus</i>	Lobo
<i>Aries</i>	Carneiro	<i>Monoceros</i>	Unicórnio
<i>Cancer</i>	Caranguejo	<i>Orion</i>	Órion
<i>Capricornus</i>	Capricórnio	<i>Pisces</i>	Peixes
<i>Columba</i>	Pomba	<i>Sagittarius</i>	Sagitário
<i>Crux</i>	Cruzeiro do Sul	<i>Scorpius</i>	Escorpião
<i>Gemini</i>	Gêmeos	<i>Taurus</i>	Touro
<i>Leo</i>	Leão	<i>Virgo</i>	Virgem

**Fig. 4.** Tabela de nomes de algumas das 88 constelações