



Centro de Divulgação Científica e Cultural



Centro de Divulgação da Astronomia  
Observatório Dietrich Schiel

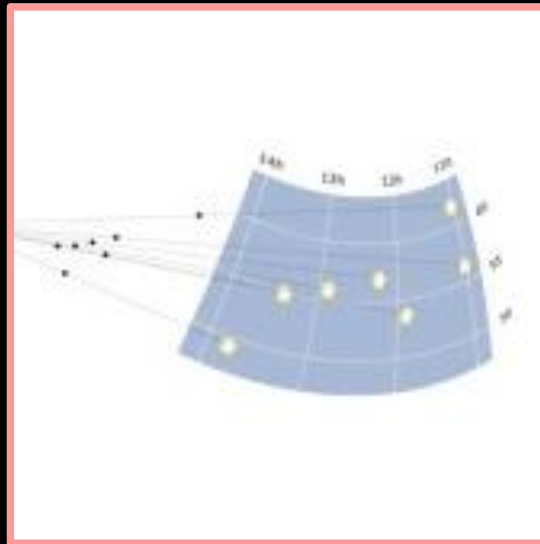
# O Céu de Primavera

**André Luiz da Silva**  
Observatório Dietrich Schiel  
/CDCC/USP

O que são constelações?

- ❖ agrupamentos **aparentes**
- ❖ figuras: **imaginárias**
- ❖ ajuda: **localização** de astros
- ❖ hoje: **áreas** com limites **bem definidos**

# A constelação de Ursa Maior em 3 dimensões



# Constelação de Pégaso

Markab

Algenib

Scheat

Alpheratz

# Constelação de Pégaso



# Constelação de Pégaso



# Constelação de Pégaso

A star chart of the constellation Pegasus, showing a network of stars connected by dashed red lines. The background is a dark blue sky filled with numerous stars of varying brightness. The constellation's outline is a complex, irregular shape with several protrusions and indentations.



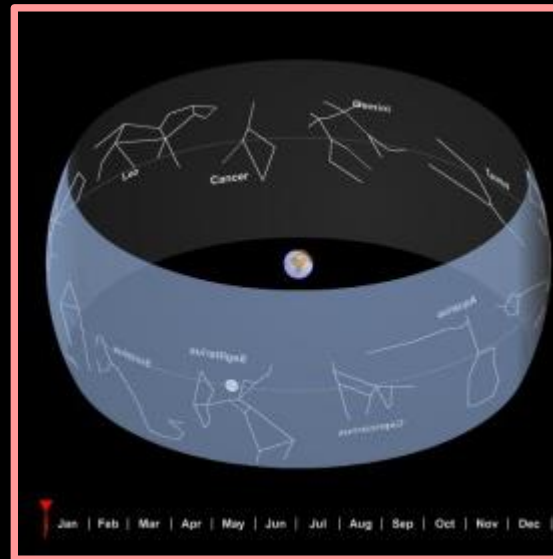
# As Constelações e as Estações

# Como o céu se altera com o passar das estações do ano – *software Stellarium*

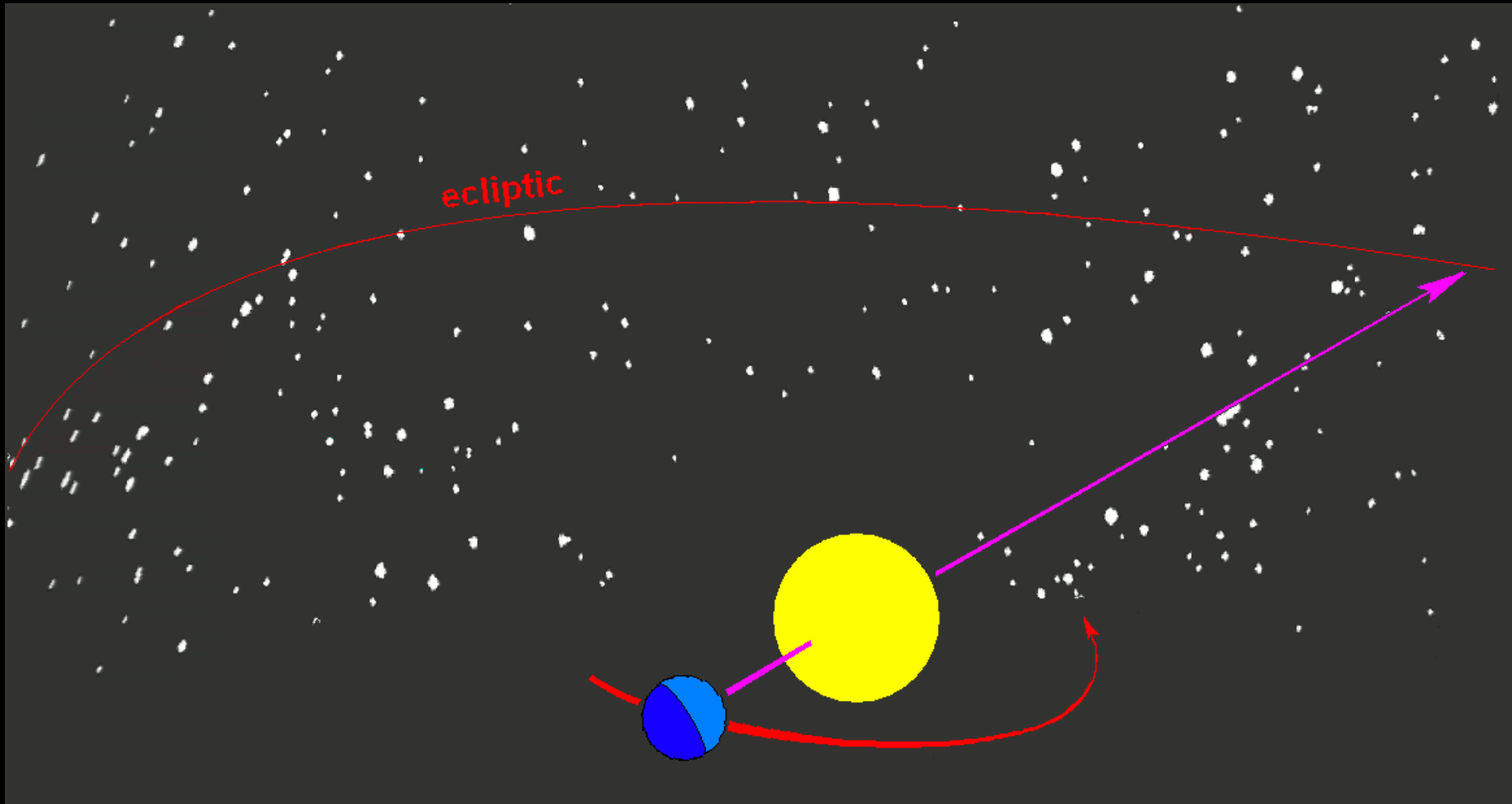


Acesse para download gratuito:  
<http://www.stellarium.org>

# Movimento anual aparente do Sol



# Deslocamento do Sol pelo Zodíaco



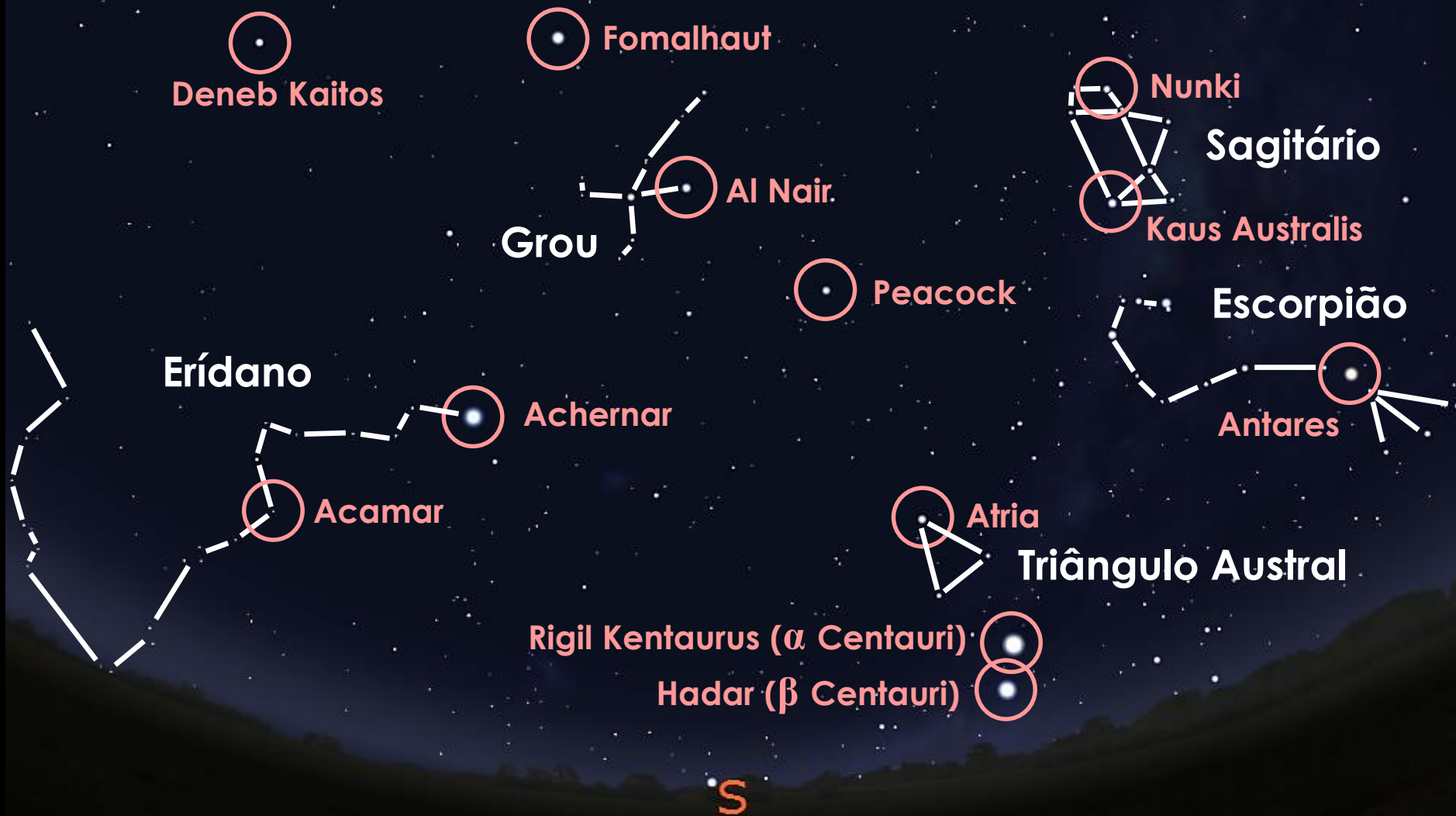
# Constelações símbolo de cada estação

- Primavera (22set-22dez): Pégaso
- Verão (22dez-21mar): Órion
- Outono (21mar-21jun): Leão
- Inverno (21jun-22set): Escorpião

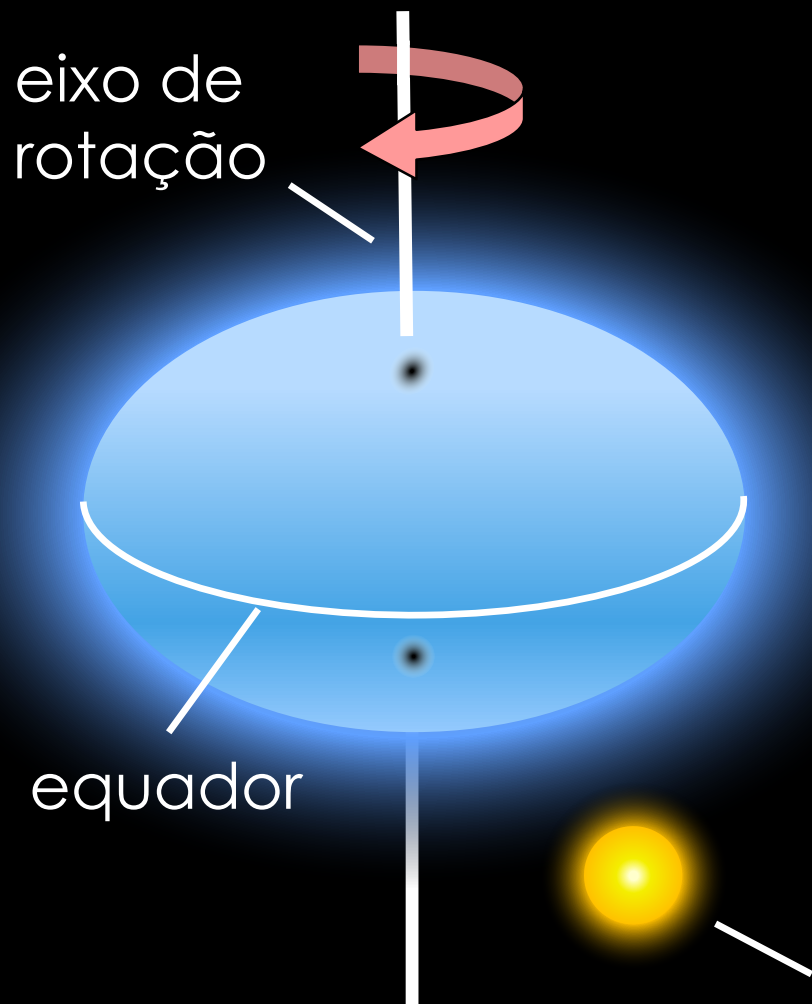
(as datas das estações são aproximadas)

Aspecto do céu numa  
típica noite de primavera

# De frente para o Sul



# Achernar: um nome roubado



- ❖ Nome inicialmente dado à Acamar ( $\theta$  Eridanii)
- ❖ 9ª em brilho
- ❖ 144 a.l.
- ❖ Rápida rotação (5h)
- ❖ Estrela quente (19 mil°C)



# Antares: rival de Marte

Antares: 500  $R_{\odot}$

- ❖ Semelhante a Marte em cor e brilho no céu
- ❖ 15ª em brilho
- ❖ 550 a.l.
- ❖ Supergigante vermelha
- ❖ Estrela fria (3.500°C)

Sol: próximo slide...



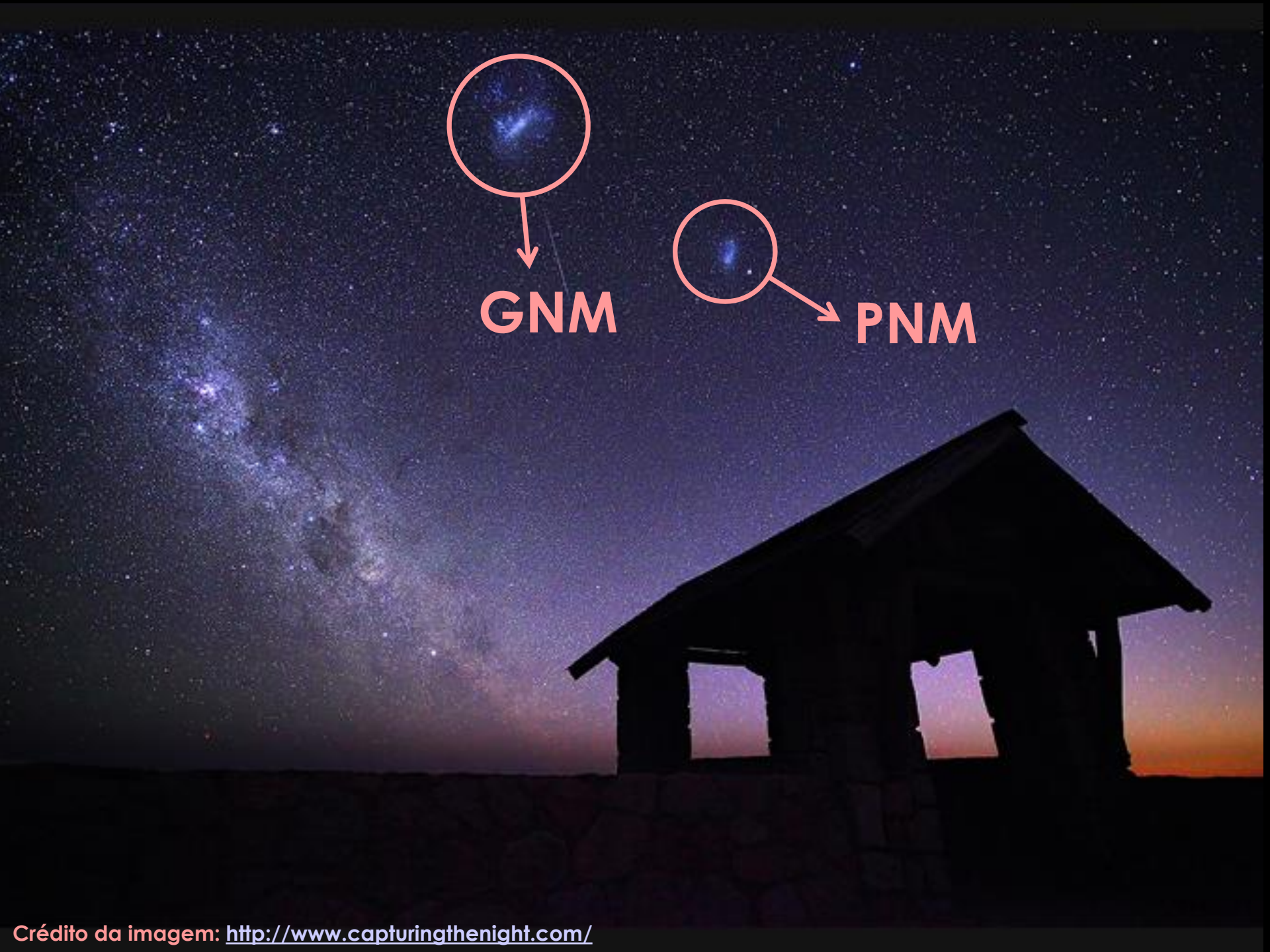


**Sol: 1  $R_{\odot}$**

**Via Láctea ou a Galáxia**



Crédito da imagem: Alex Cherney, disponível em <http://apod.nasa.gov/apod/ap100823.html>



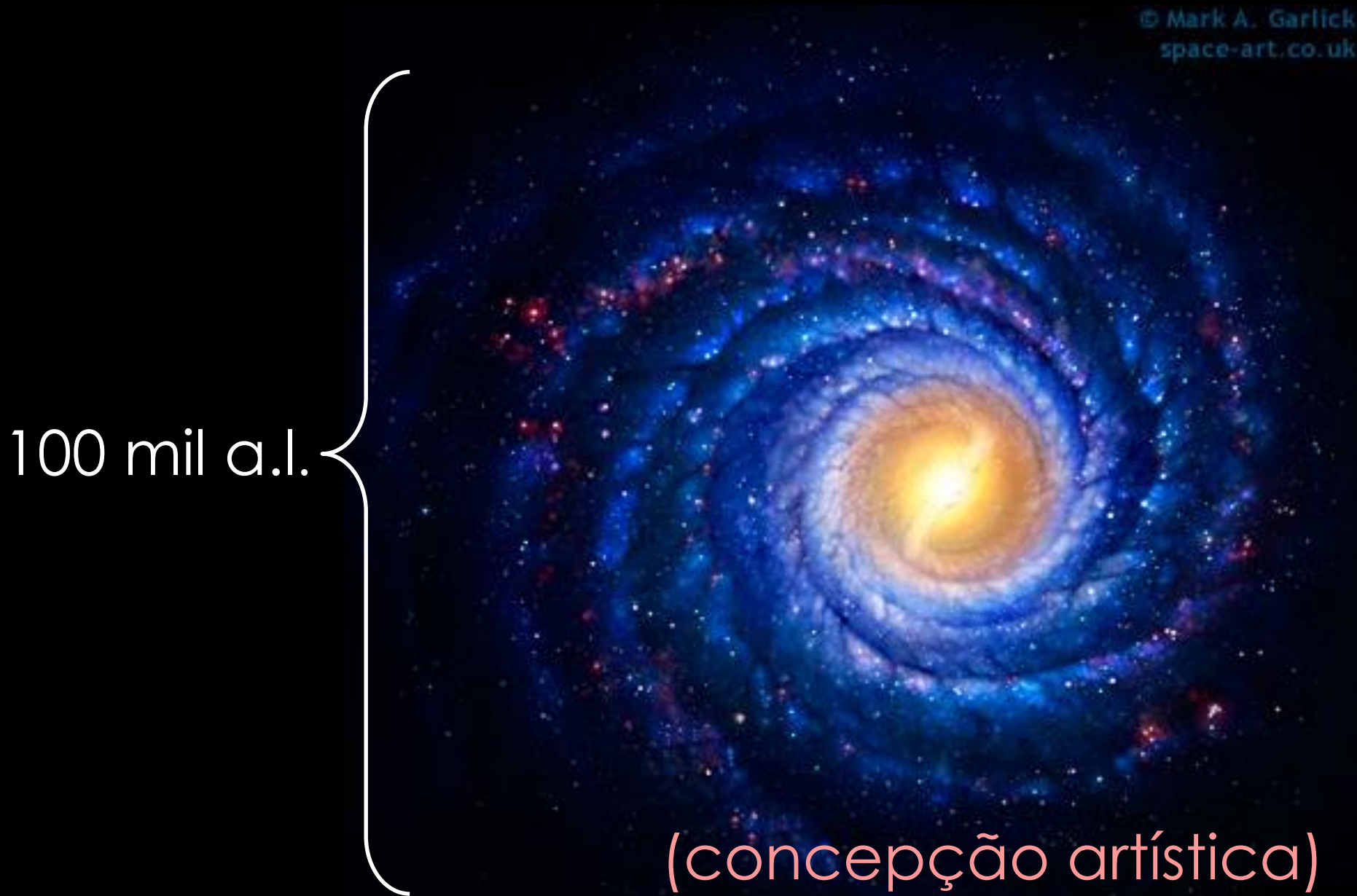
**GNM**

**PNM**

# A Via Láctea vista de frente

© Mark A. Garlick  
space-art.co.uk

100 mil a.l.



(concepção artística)

# A Via Láctea: vista oblíqua



(concepção artística)

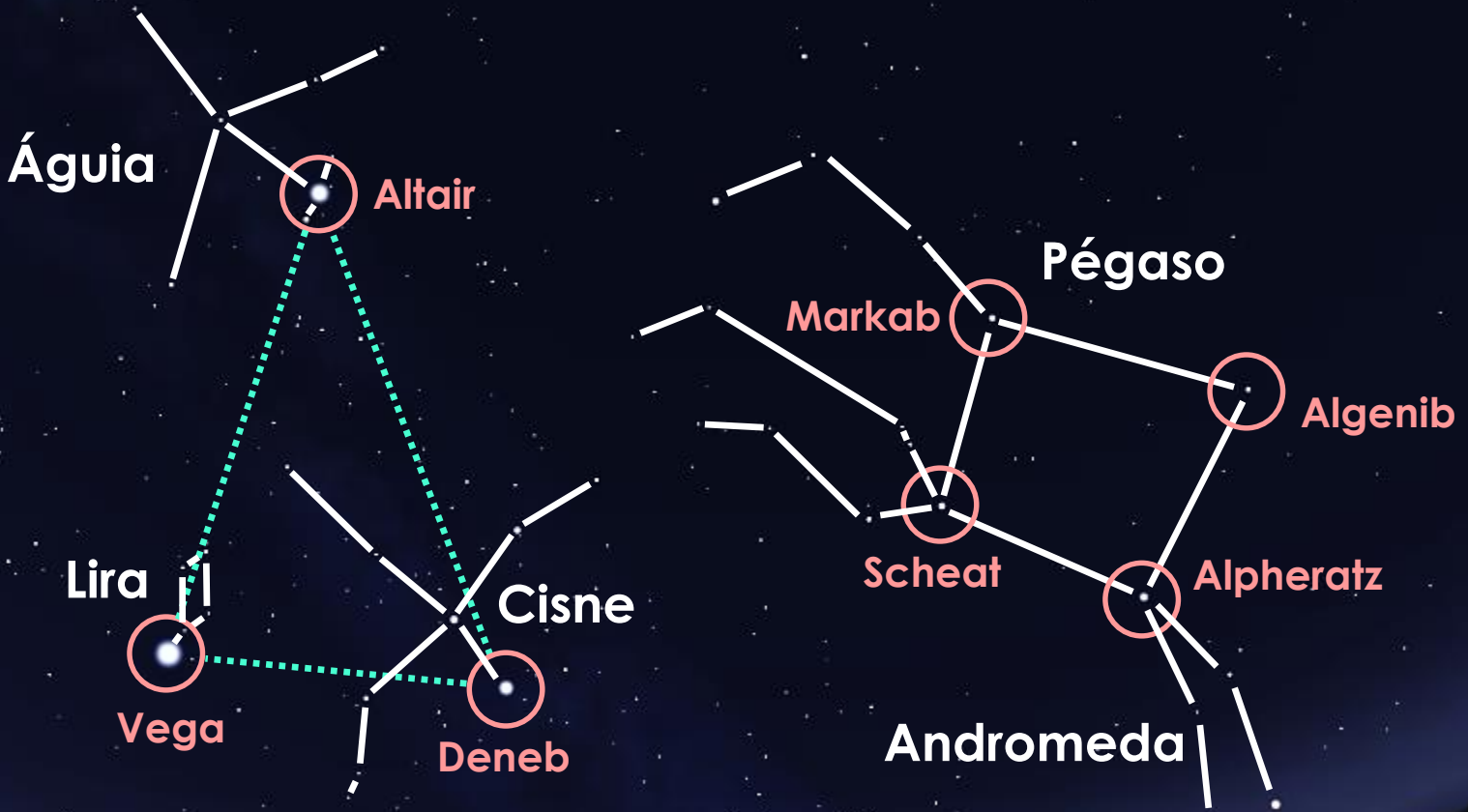
# Como seria a Via Láctea de perfil



Crédito da imagem: Bruce Hugo e Leslie Gaul/Adam Block/NOAO/AURA/NSF



# De frente para o Norte



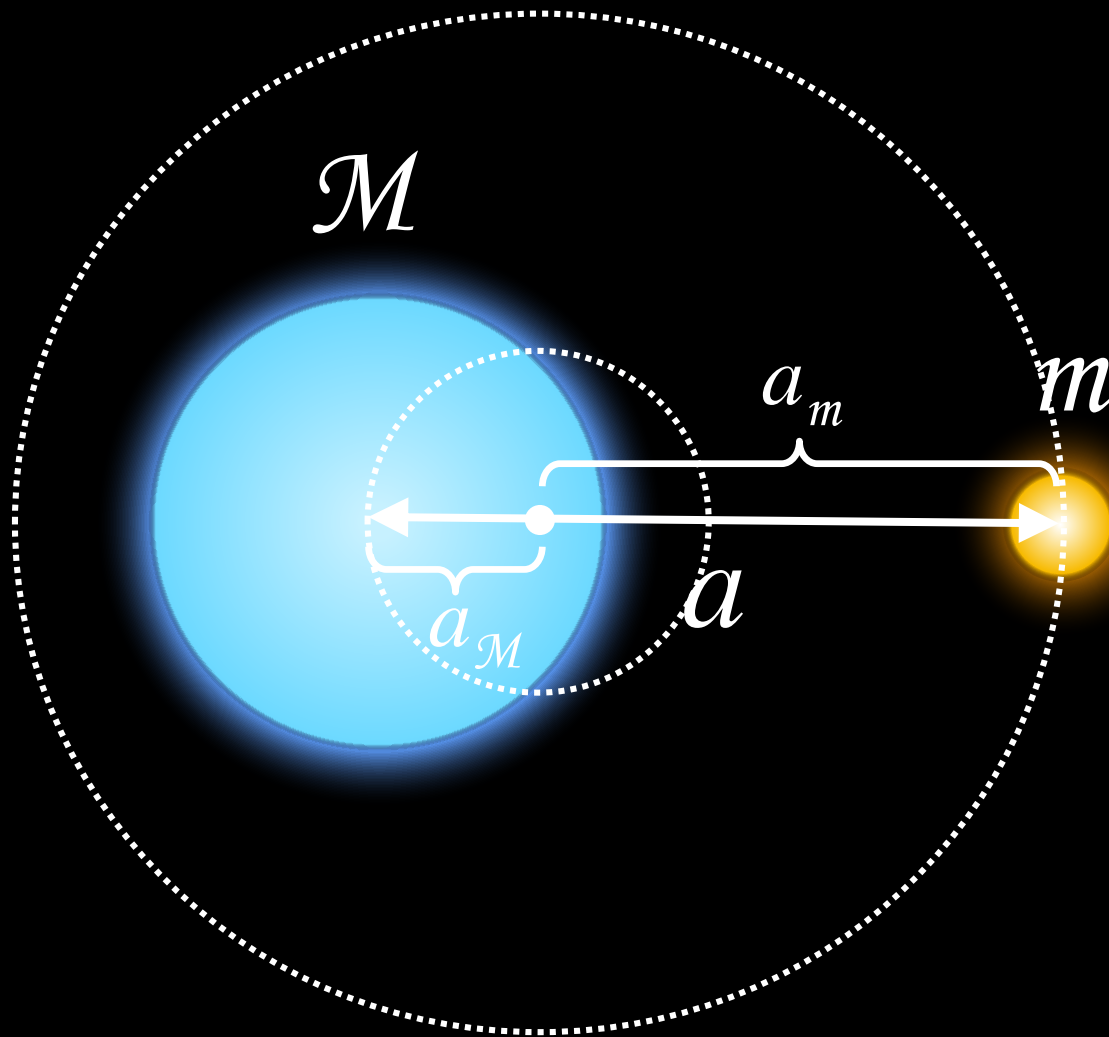
N

# Albireo: Safira e Topázio

- ❖  $\beta$  Cygni
- ❖ Dupla: 34"
- ❖ T=75 mil anos
- ❖ Sep: 4600 UA
- ❖ Sistema triplo



# Estrelas binárias e massas



$$T^2 = \frac{a^3}{\mathcal{M} + m}$$

$$\frac{\mathcal{M}}{m} = \frac{a_m}{a_{\mathcal{M}}}$$

$\mathcal{M}$  e  $m$  em  $M_{\odot}$

$a, a_m$  e  $a_{\mathcal{M}}$  em UA

$T$  em anos

# Galáxia de Andrômeda, M33 e o Grupo Local

# Observação visual de DSO's

expectativa



realidade



# M33: A galáxia do Triângulo



# M31: A Galáxia de Andrômeda



**Galáxia de Andrômeda**

**2 milhões de a.l.**

**Via Láctea**

**M33**

# O Grupo Local de Galáxias





# Chuvas de meteoros

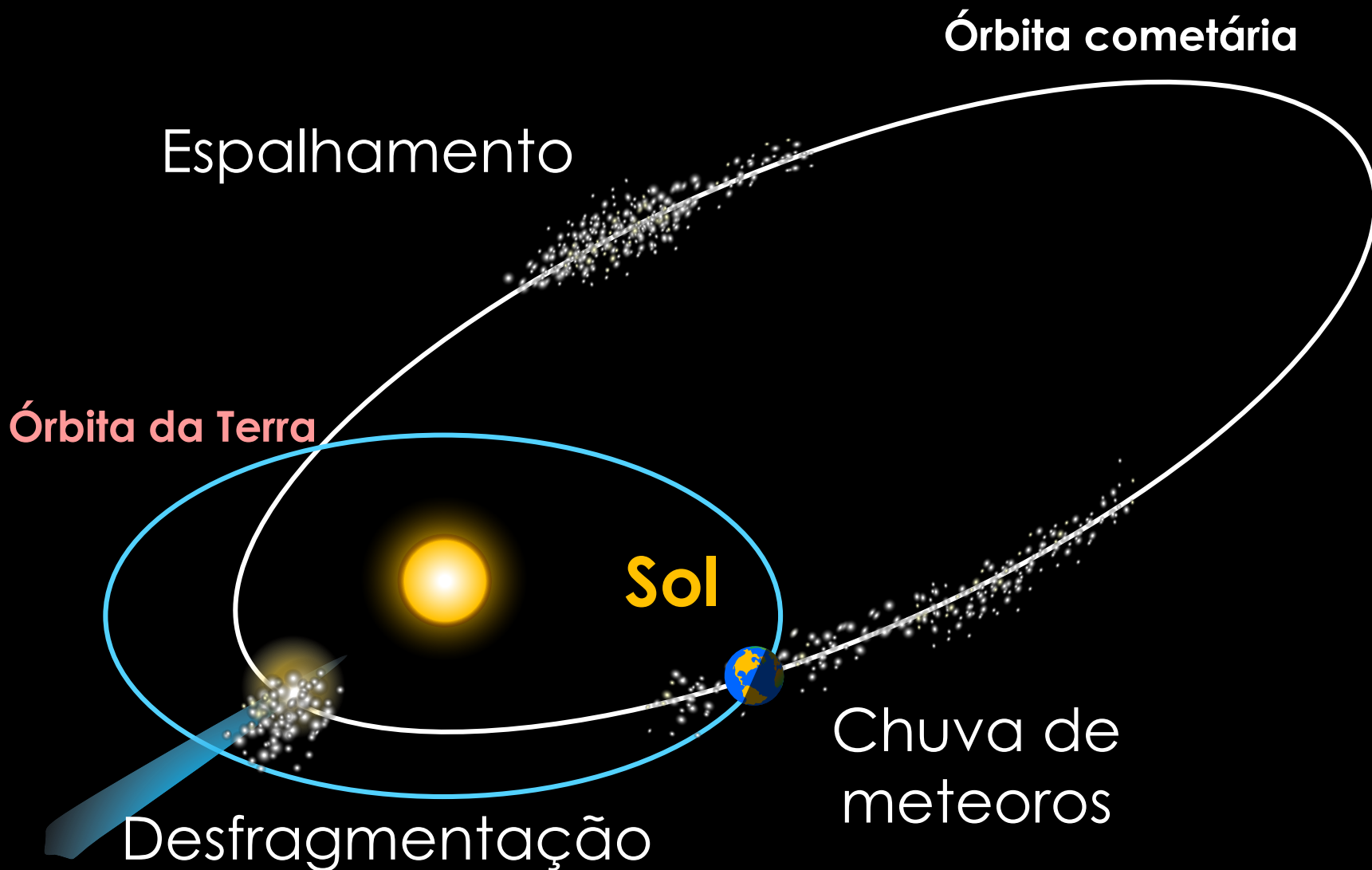
# Principais chuvas de meteoros da Primavera

Chuva	Pico	THZ (meteoros/hora)	Origem
Orionídeas	20-21 out	25	1P/Halley
Leonídeas	17-18 nov	10-15	55P/TempelTuttle

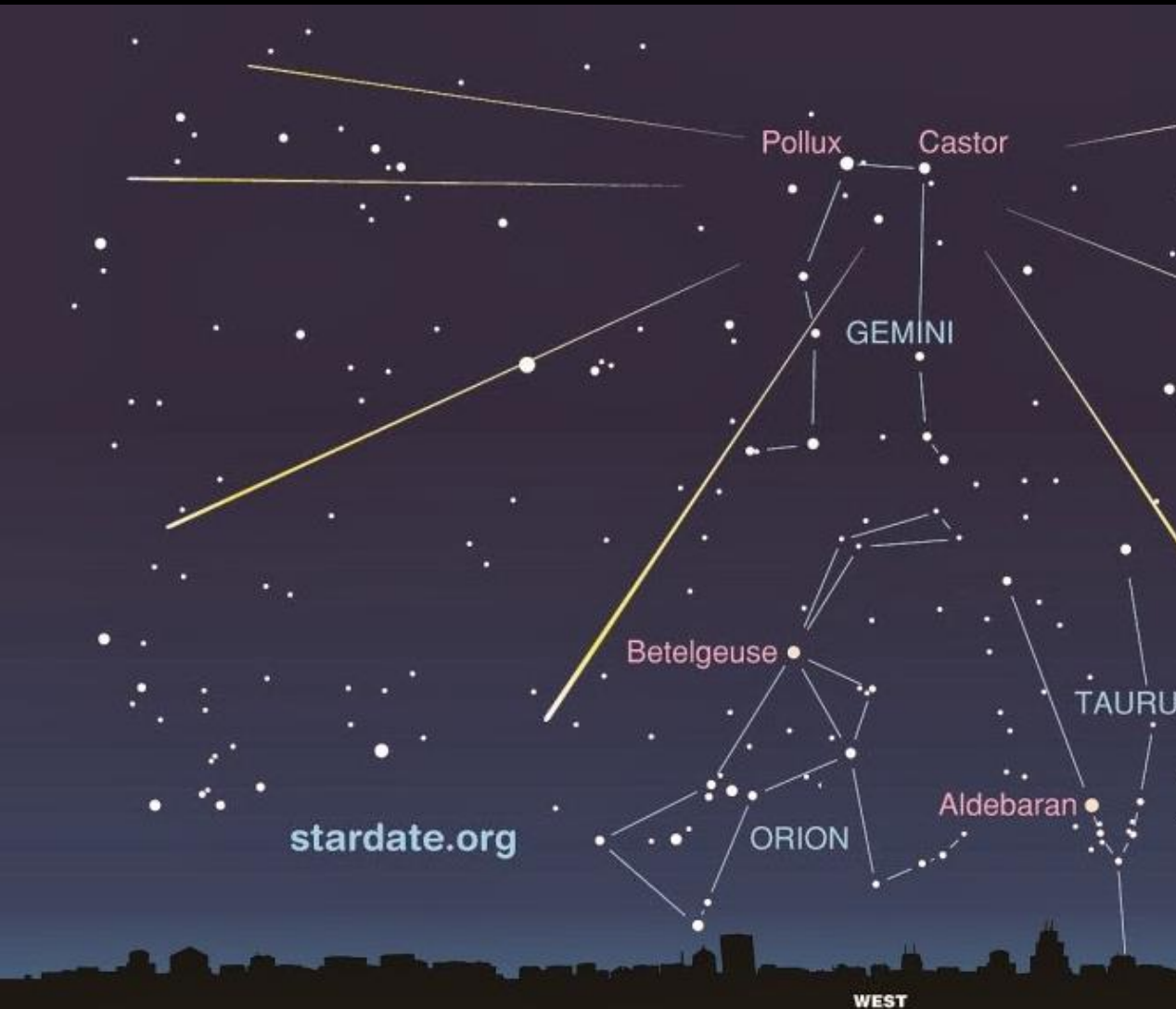
# Meteoro, meteoróide e meteorito

- ❖ **Meteoro:** rastro luminoso
- ❖ **Meteoróide:** corpo que entra
- ❖ **Meteorito:** meteoróide que chega na superfície

# Chuvas de meteoros



# Radiantes



Pre-dawn hours

**E os planetas?**

# Configurações planetárias: simulador

