

CURSO DE ASTRONOMIA BÁSICA

Movimentos da Esfera Celeste - Movimentos Diurnos

Prof^o. Marcos Jerônimo Roque Barreto

Conceitos Astronômicos (I)

- **Céu** – Abobada abatida limitada pelo mar ou por qualquer ponto da superfície terrestre que nos parece azulada durante o dia e negra durante a noite. A linha circular que parece separar o céu do mar é chamado de horizonte físico ou sensível.

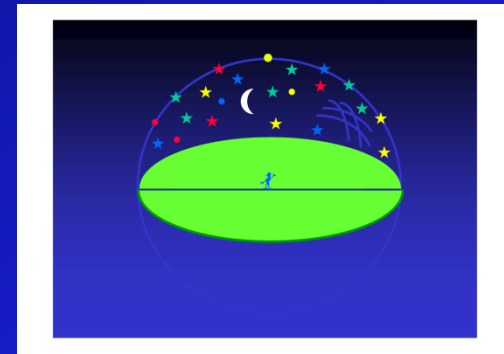
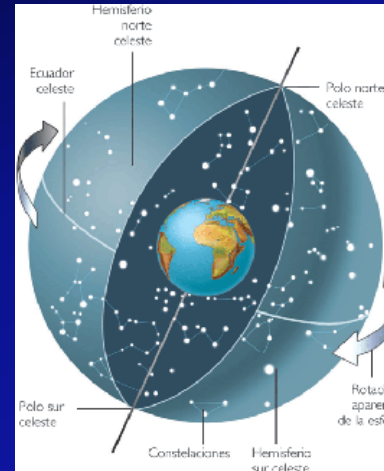


- **Astros** – Objetos luminosos que são vistos na superfície do céu cujos dois principais são: o Sol e a Lua.



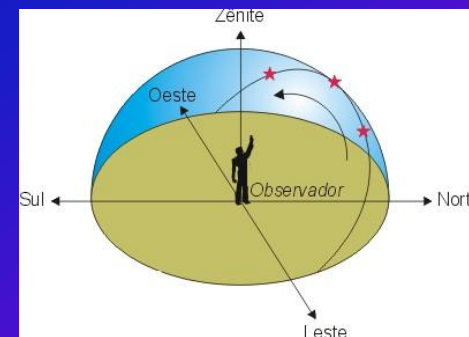
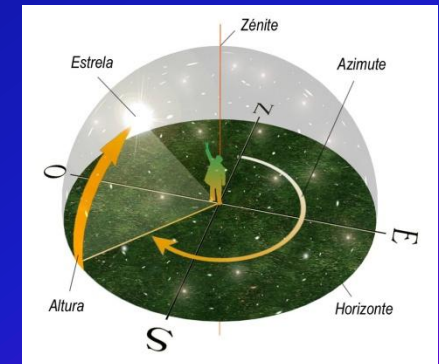
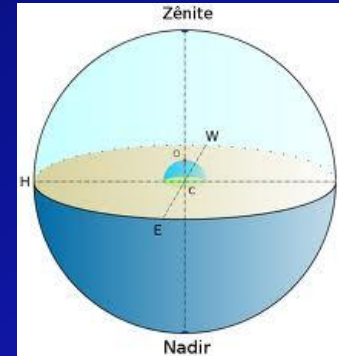
Conceitos Astronômicos (II)

- **Esfera Celeste** - É a esfera que contém todos os astros visíveis do céu.
- **Abóbada Celeste** - É a metade da esfera celeste com o aspecto do céu visível em uma determinada latitude.
- **Horizonte visual**- É o plano horizontal que passa pelo olho do observador em uma rotação completa sobre si mesmo.



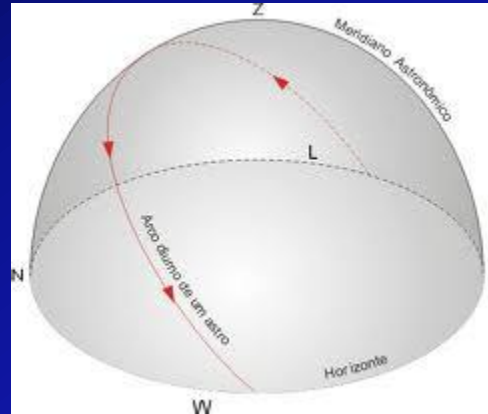
Conceitos Astronômicos (III)

- **Zênite** - Ponto situado acima da cabeça do observador.
- **Nadir** - Ponto oposto ao zênite abaixo do observador.
- **Azimute** - É o ângulo formado pelo círculo ideal que passa pelo astro e o meridiano (linha Norte-Sul). É contado de 0° a 360° , a partir do Norte no sentido Norte - Leste.
- **Altura** - É o ângulo que o horizonte forma com a reta que une o astro ao olho do observador. É contada de 0° a 90° , a partir do horizonte, na direção do zênite, (+) se o astro estiver acima do horizonte e (-) caso contrário.
- **Distância Zenital** - É a distância do astro visado ao zênite. É usada quando o horizonte não permite uma determinação exata.



Conceitos Astronômicos (IV)

- **Movimento Diurno** - É o movimento que a Esfera Celeste executa, em um dia, movendo-se do nascente para o poente.



- **Lei do Movimento Diurno** - As estrelas descrevem no céu movimentos uniformes em forma de círculos cujo o plano é perpendicular ao eixo dos pólos celestes e paralelos ao do equador celeste.



Conceitos Astronômicos (V)

- Os movimentos das estrelas na abóbada celeste são:
 - **Circulares** - Descrevem círculos no céu.
 - **Uniformes** - Descrevem arcos iguais em tempo iguais.
 - **Isócronos** - Gastam o mesmo tempo para executar uma revolução completa.
 - **Paralelos** - Os círculos descritos são todos paralelos entre si.

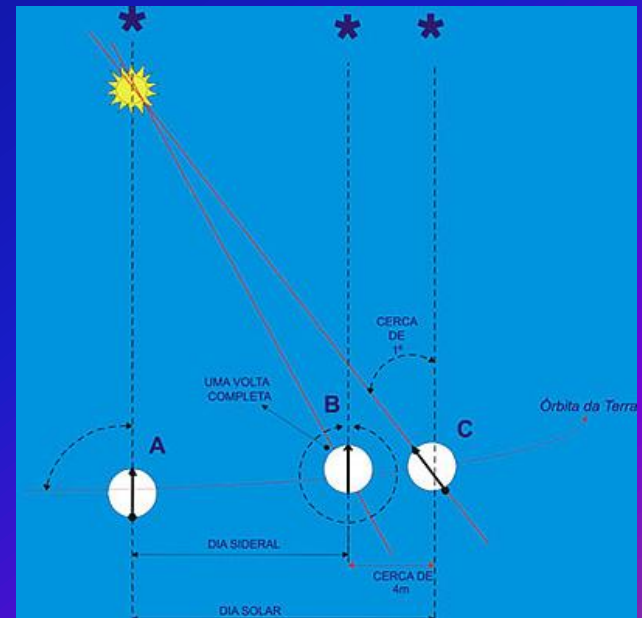


Conceitos Astronômicos (VI)

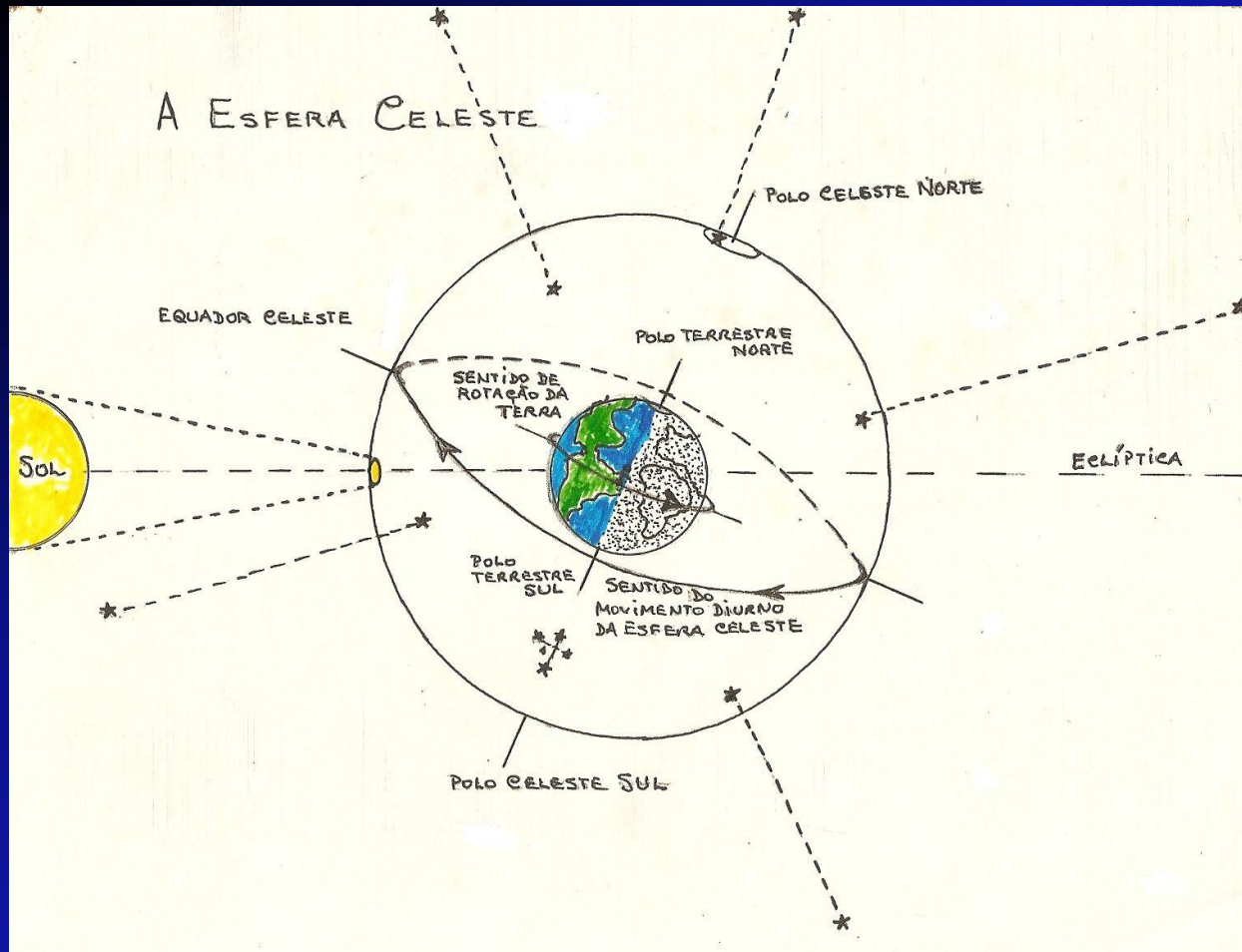
- **Meridianos Celestes** - São todos os círculos máximos da esfera celeste que passam pelos pólos. O meridiano cujo plano passa pelo lugar do observador é chamado de **meridiano do lugar**.



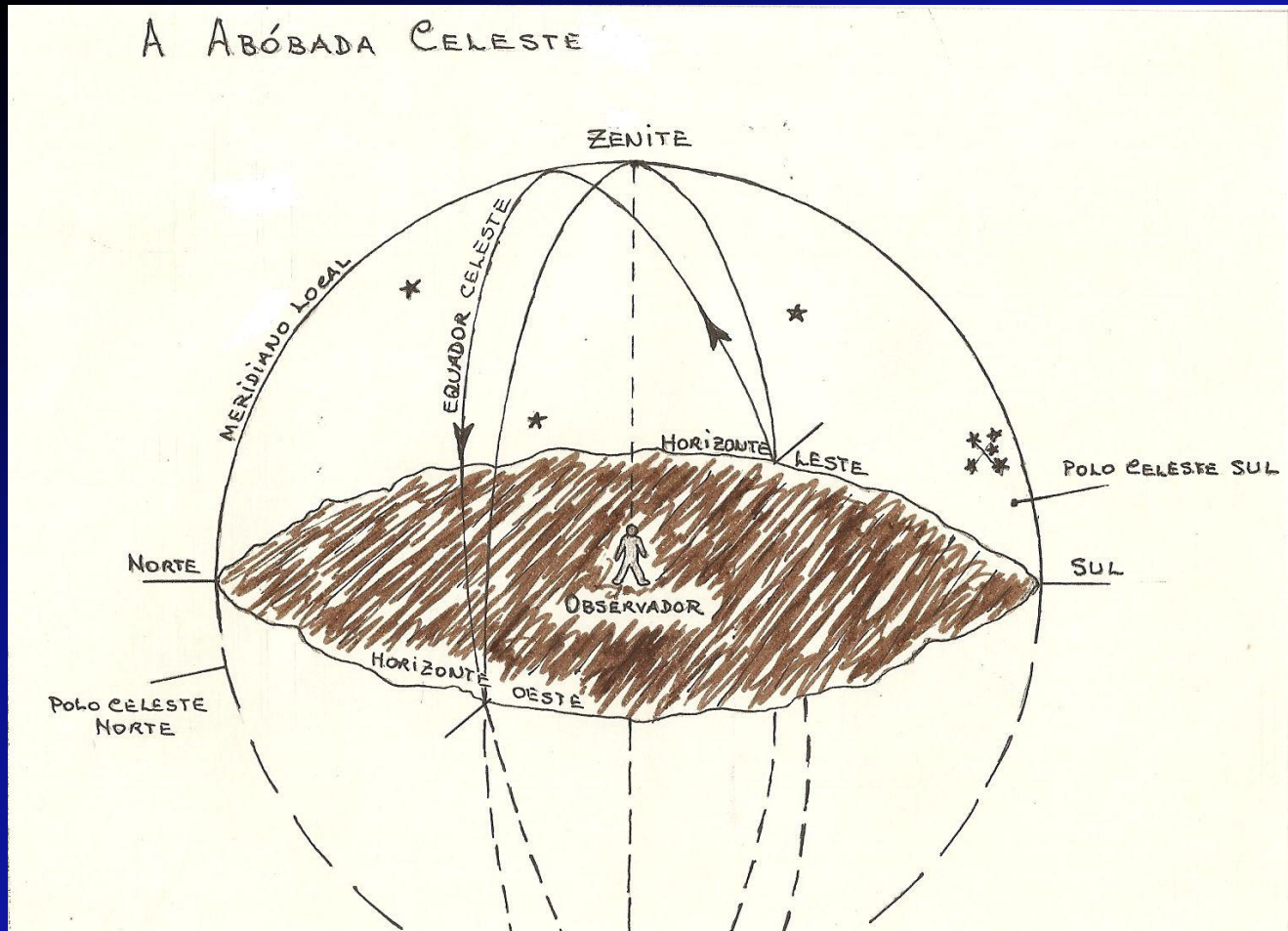
- **Dia Sideral** - É o tempo que decorre entre duas passagens superiores consecutivas de uma estrela pelo mesmo meridiano. Diferença para o dia solar é de 3,56min.



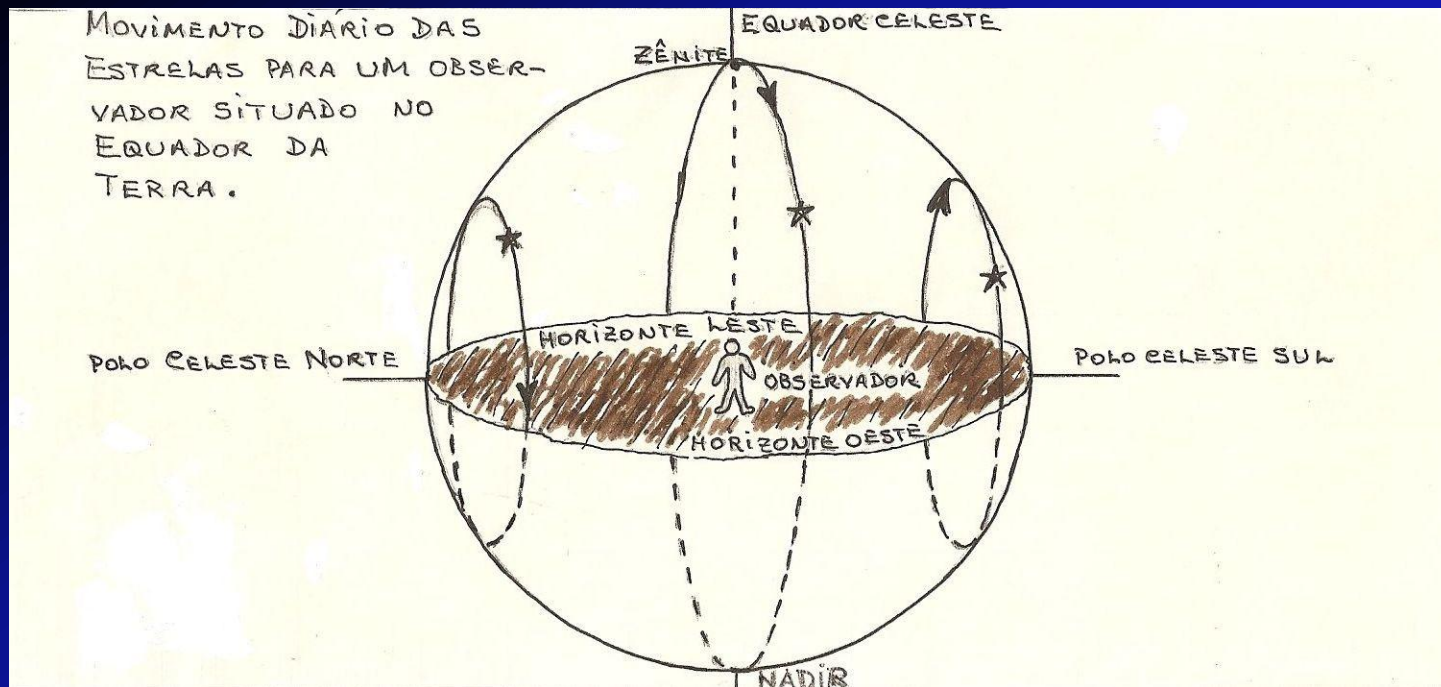
Movimentos Diurnos (I)



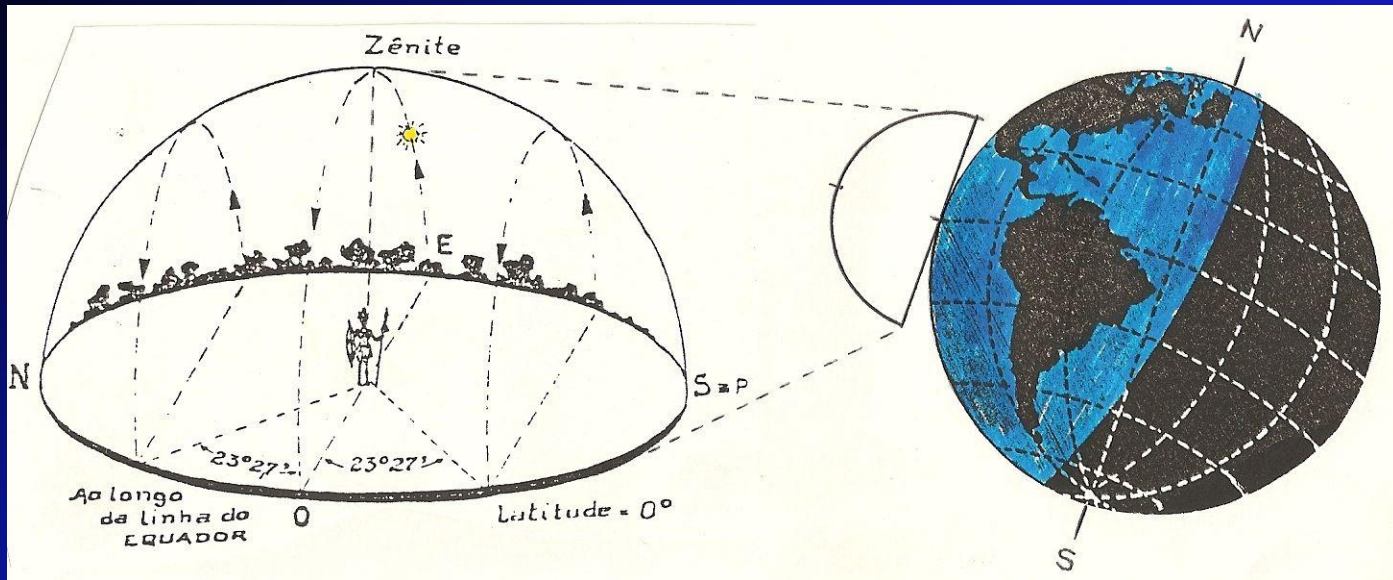
Movimentos Diurnos (II)



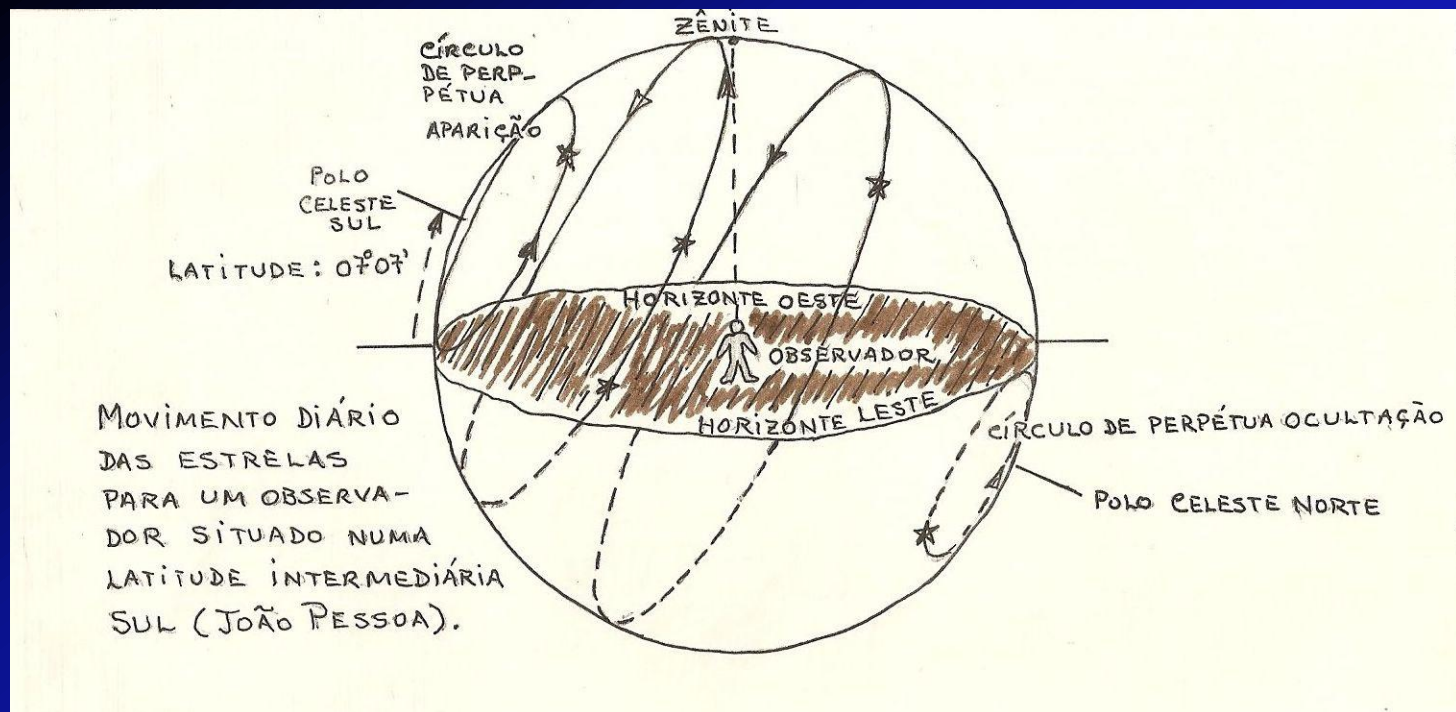
Movimentos Diurnos (III)



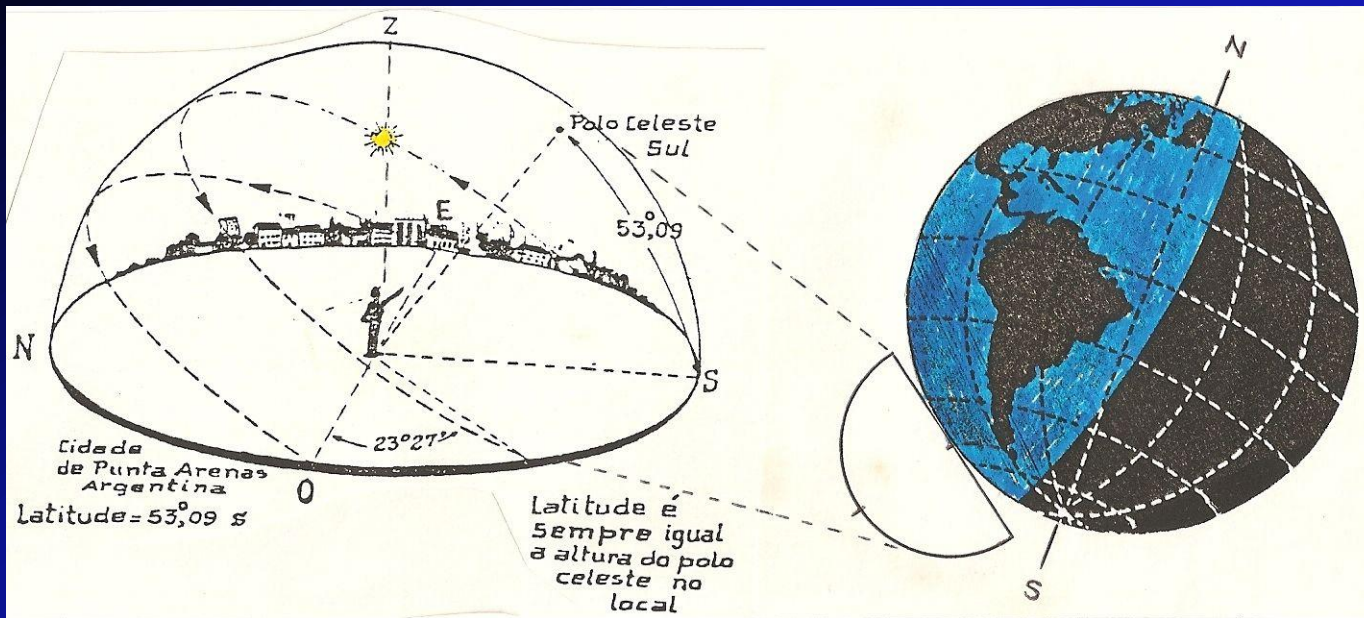
Movimentos Diurnos (IV)



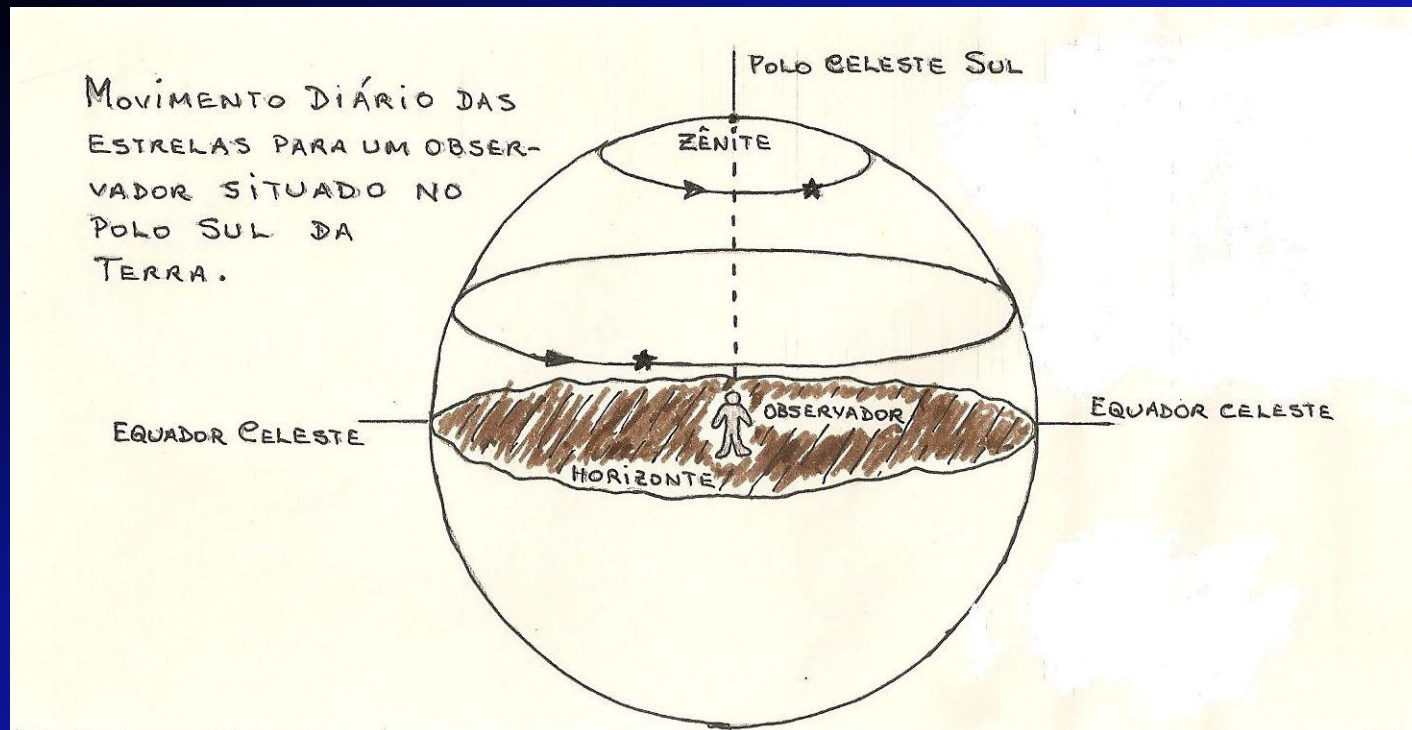
Movimentos Diurnos (V)



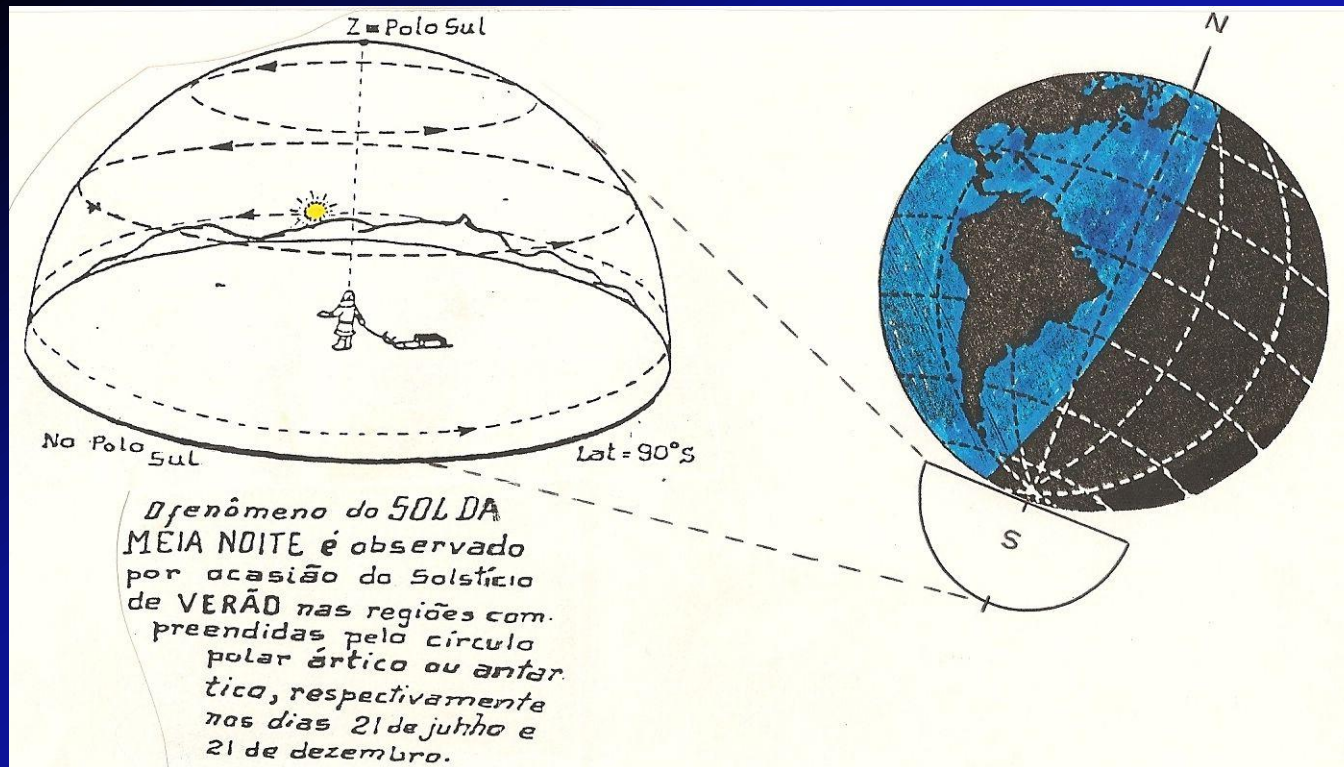
Movimentos Diurnos (VI)



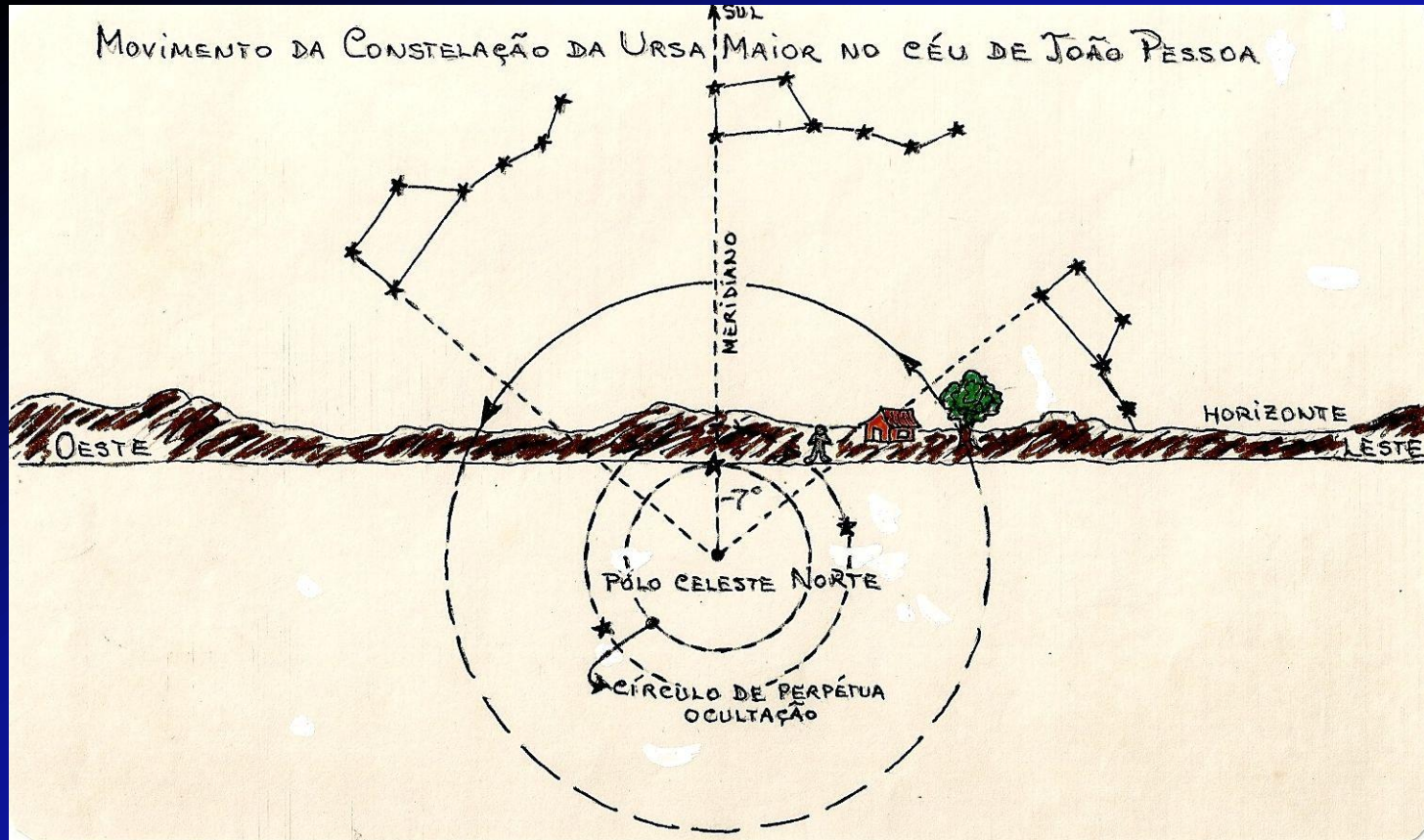
Movimentos Diurnos (VII)



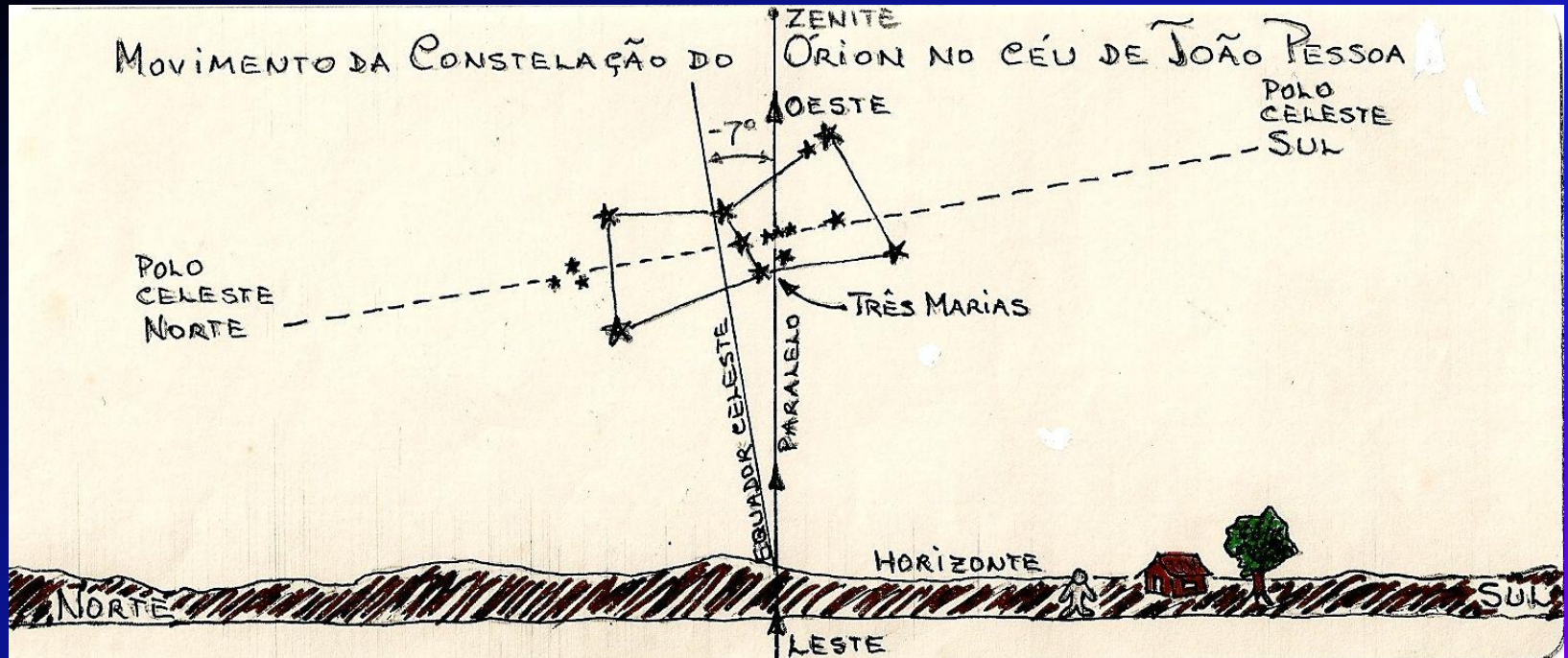
Movimentos Diurnos (VIII)



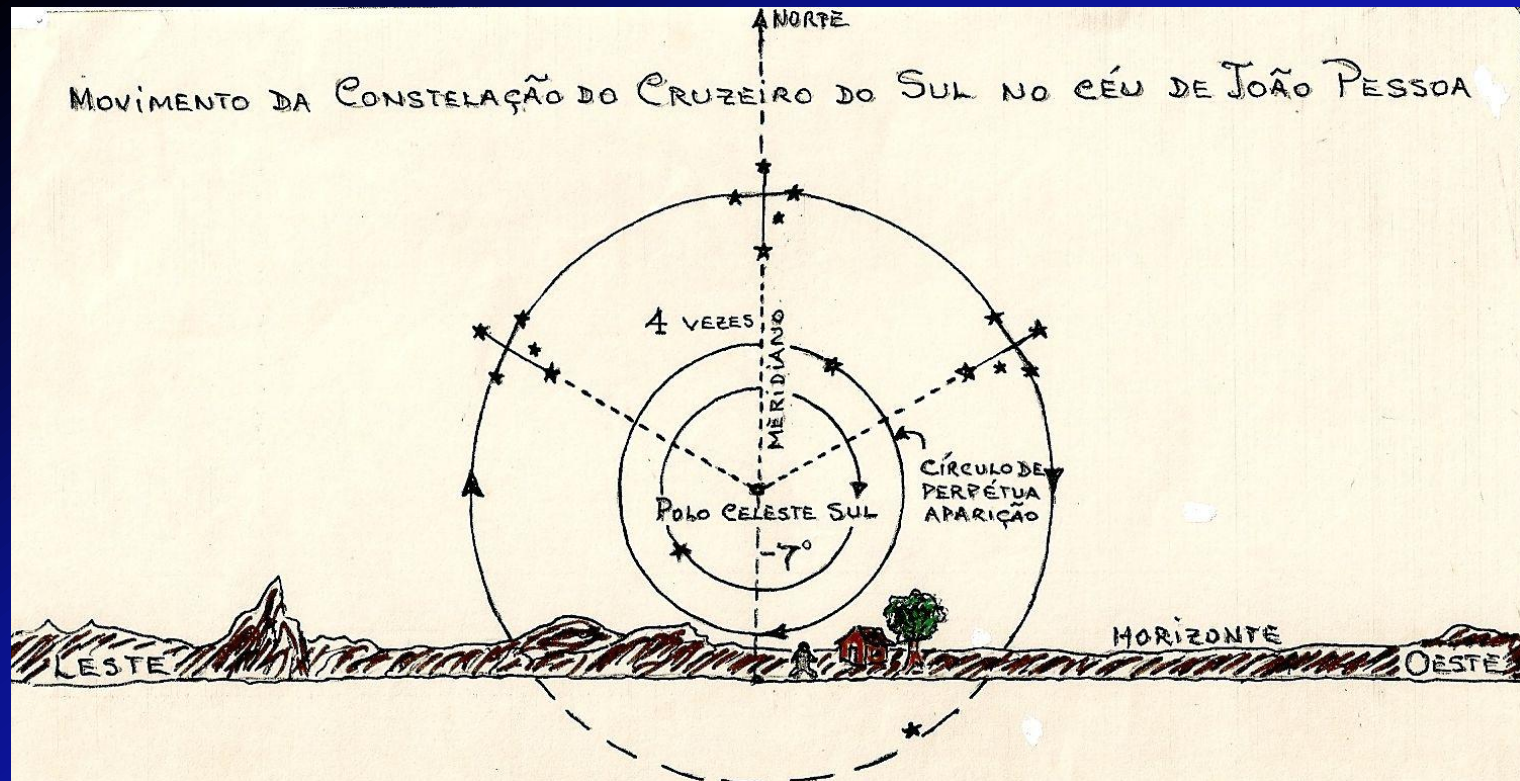
Movimentos Diurnos (IX)



Movimentos Diurnos (X)

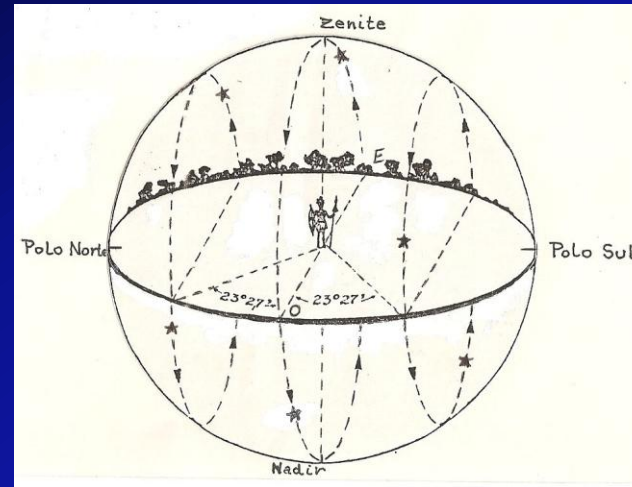


Movimentos Diurnos (XI)



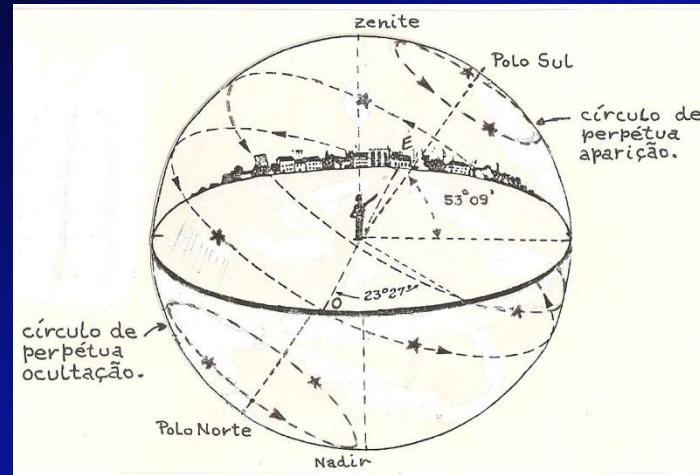
Posições da Esfera Celeste (I)

- **Esfera Reta** Nessa região todas estrelas têm nascimento e ocaso.
- **Latitude 0°**



Posições da Esfera Celeste (II)

- **Esfera Oblíqua** – Nessa esfera há estrelas circumpolares visíveis (estão sempre acima do horizonte) e as que têm nascimento e ocaso; e estrelas circumpolares invisíveis que estão abaixo do horizonte perpetuamente ocultas.



- **Latitude intermediária**



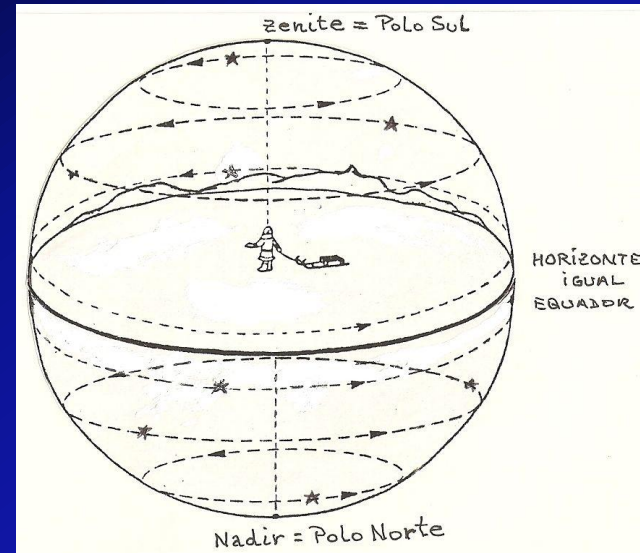
Posições da Esfera Celeste (III)

- **Esfera Paralela**

Aqui, só as estrelas de um hemisfério são vistas. As outras permanecem eternamente ocultas abaixo do horizonte.

- **Latitude 90°**

- **Sol da Meia Noite**





Obrigado