

Astronomia de Posição
2º semestre - 2023

Aula_6 – 13/09/2023

Sistemas de Coordenadas

Gaia/ESA/DPAC

Ramachrisna Teixeira
IAG-USP
rama.teixeira@iag.usp.br

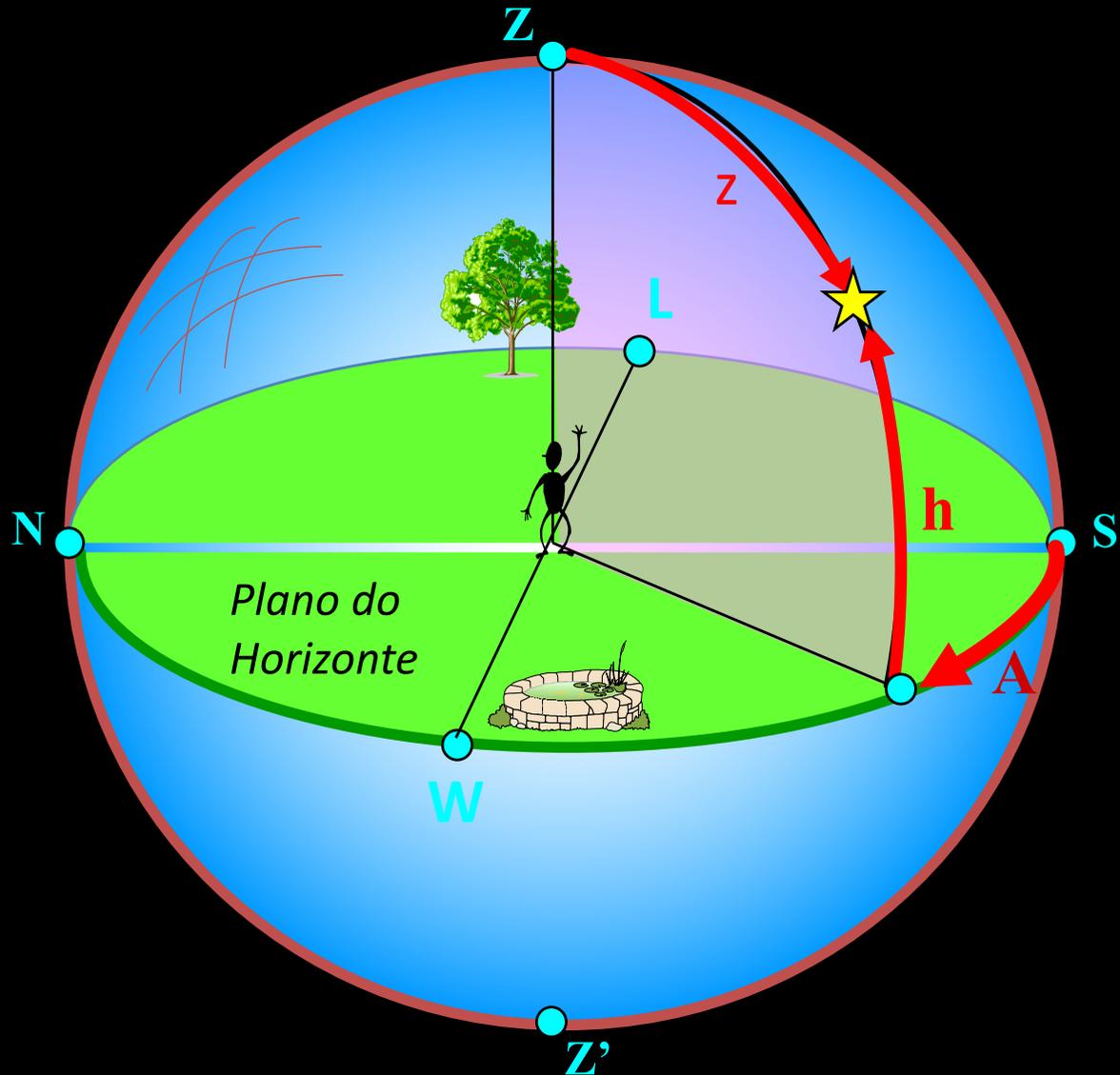
sistema de coordenadas horizontal

$h = \text{altura}$
 $-90^\circ \leq h \leq 90^\circ$

$A = \text{azimute}$
 $0^\circ \leq A \leq 360^\circ$

$z = \text{dist\~ancia zenital}$
 $0^\circ \leq z \leq 180^\circ$

$$h + z = 90^\circ$$



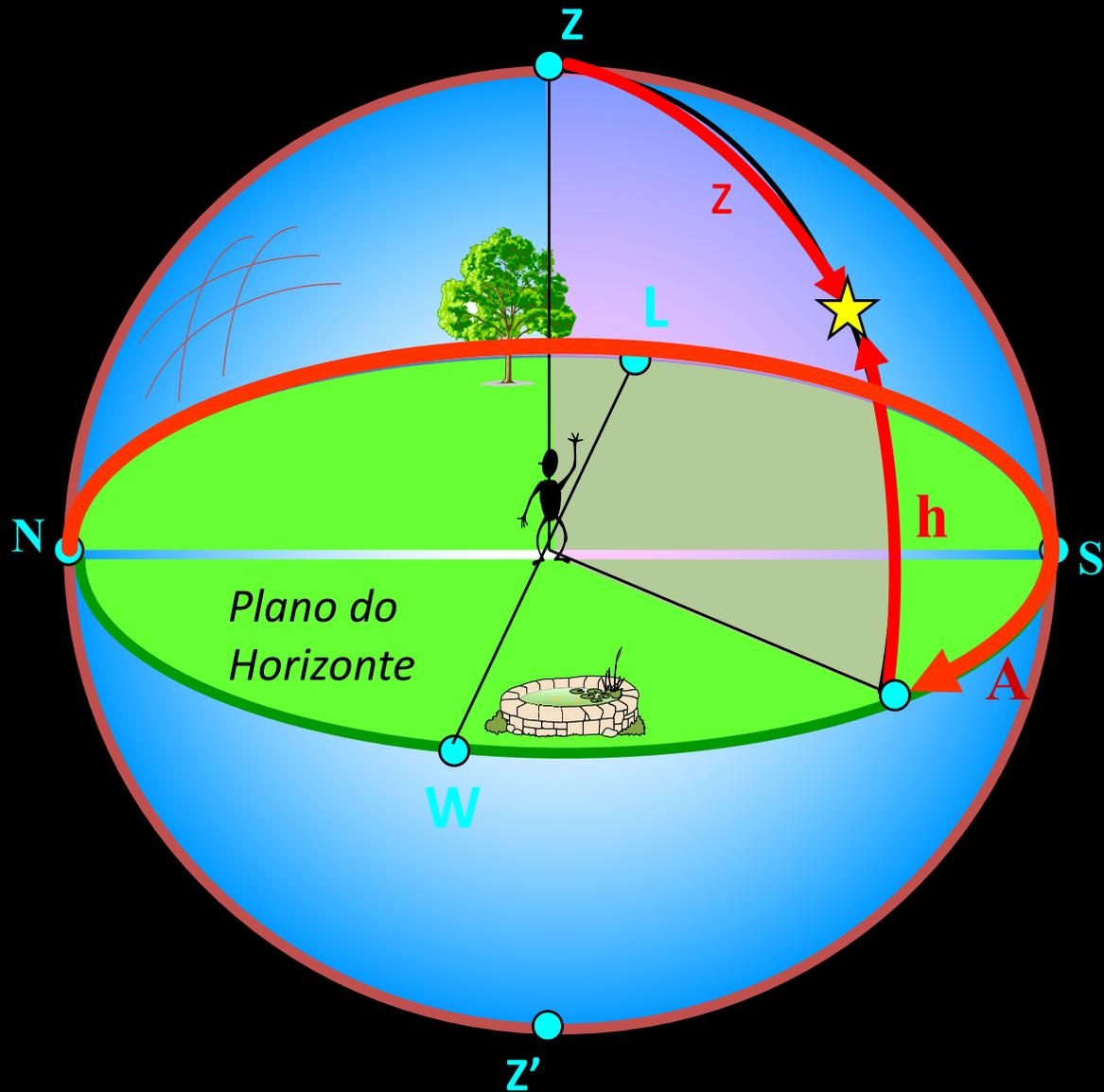
sistema de coordenadas horizontal

$h = \text{altura}$
 $-90^\circ \leq h \leq 90^\circ$

$A = \text{azimute}$
 $0^\circ \leq A \leq 360^\circ$

$z = \text{dist\~ancia zenital}$
 $0^\circ \leq z \leq 180^\circ$

$$h + z = 90^\circ$$



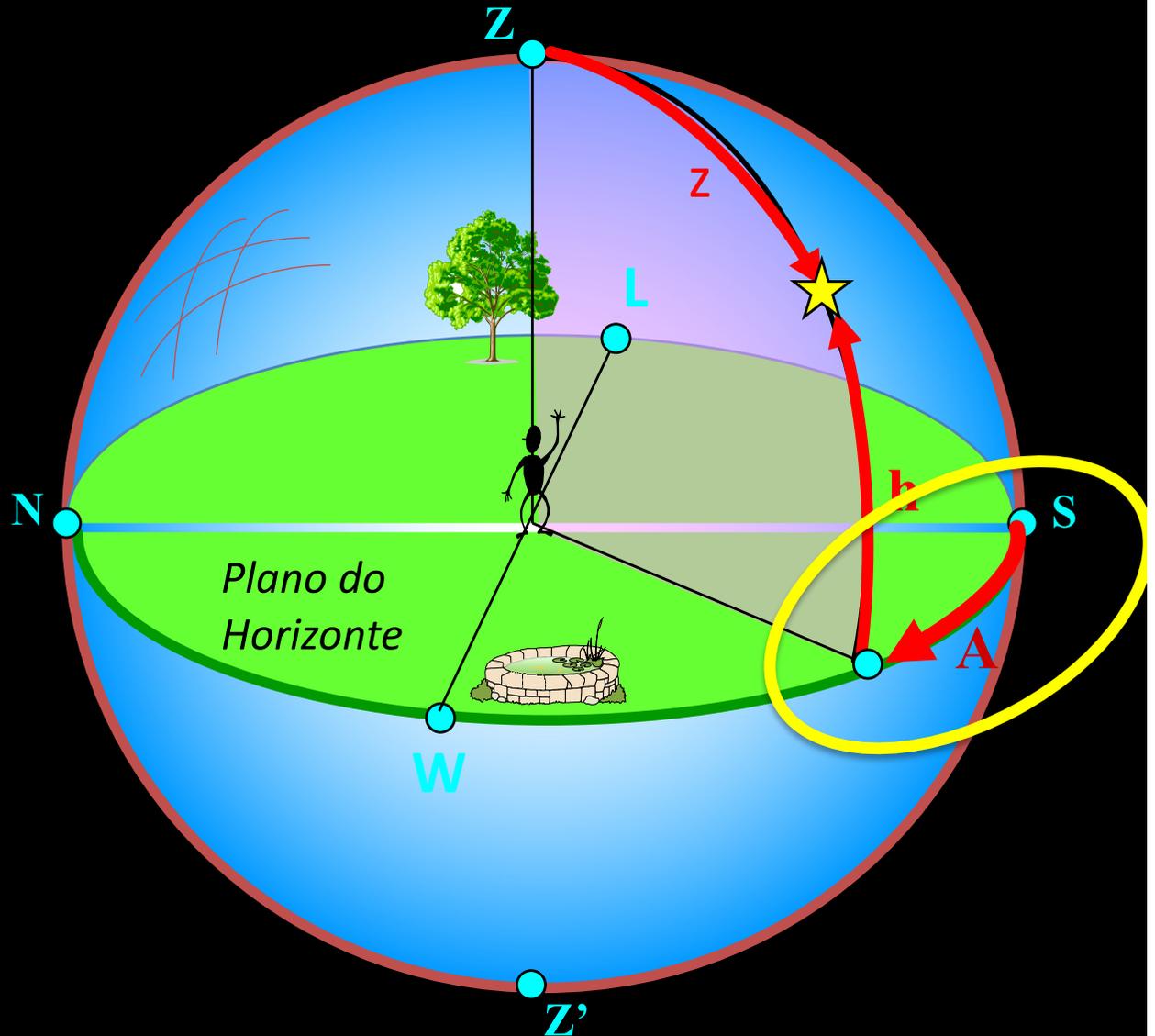
sistema de coordenadas horizontal

$h = \text{altura}$
 $-90^\circ \leq h \leq 90^\circ$

$A = \text{azimute}$
 $0^\circ \leq A \leq 360^\circ$

$z = \text{dist\~ancia zenital}$
 $0^\circ \leq z \leq 180^\circ$

$$h + z = 90^\circ$$



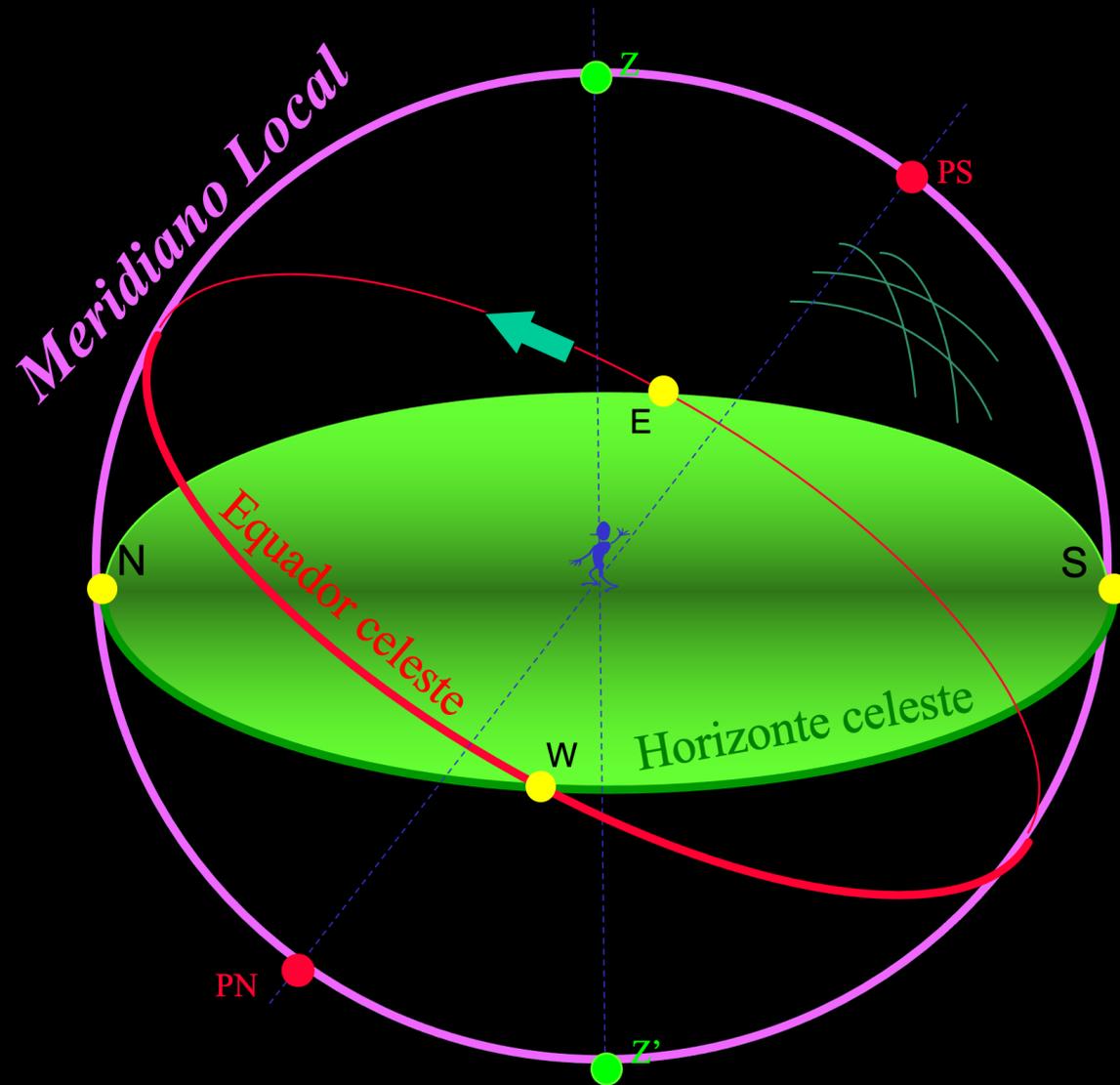
Solução - 01

- **O nascer e ocaso do Sol são conseqüências do movimento de rotação e não do movimento da Terra ao redor do Sol.**

- **Galileu (1564 - 1642) não provou que a Terra gira ao redor do Sol.**

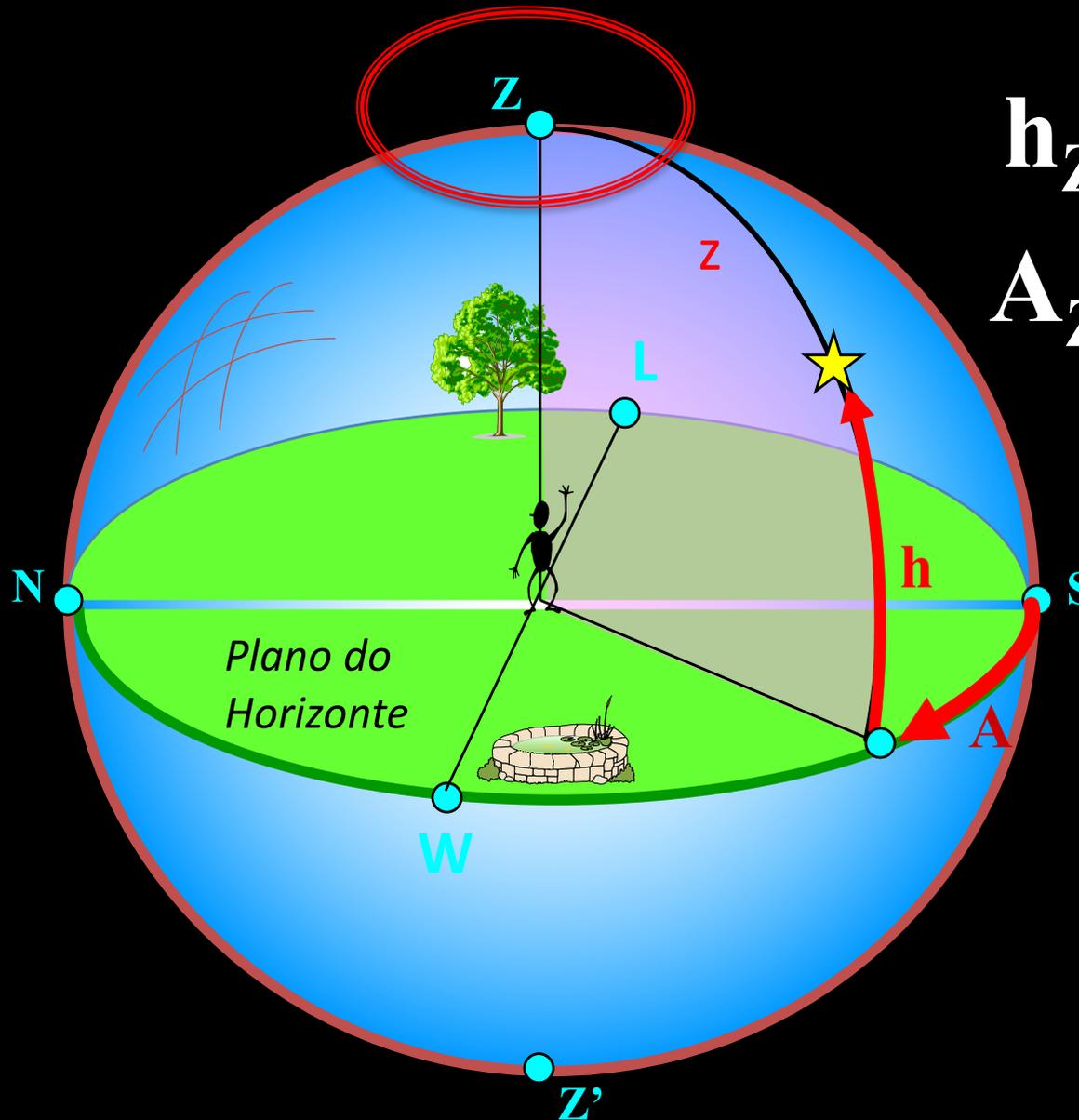
As primeiras provas desse movimento da Terra se devem a:
Roemer (1644 - 1710) explicando a alteração da frequência dos eclipses de satélites de Júpiter com a época do ano;
Bradley (1693 - 1762) descobrindo a aberração estelar;
Bessel (1784 - 1846), Henderson (1798 - 1844) e Struve (1793 - 1864) medindo as primeiras paralaxes estelares.
O Sol não nasce e se põe em todos os lugares da Terra todos os dias .

Solução - 02



$$h_S = h_N = h_E = h_W = 0$$

Solução - 03



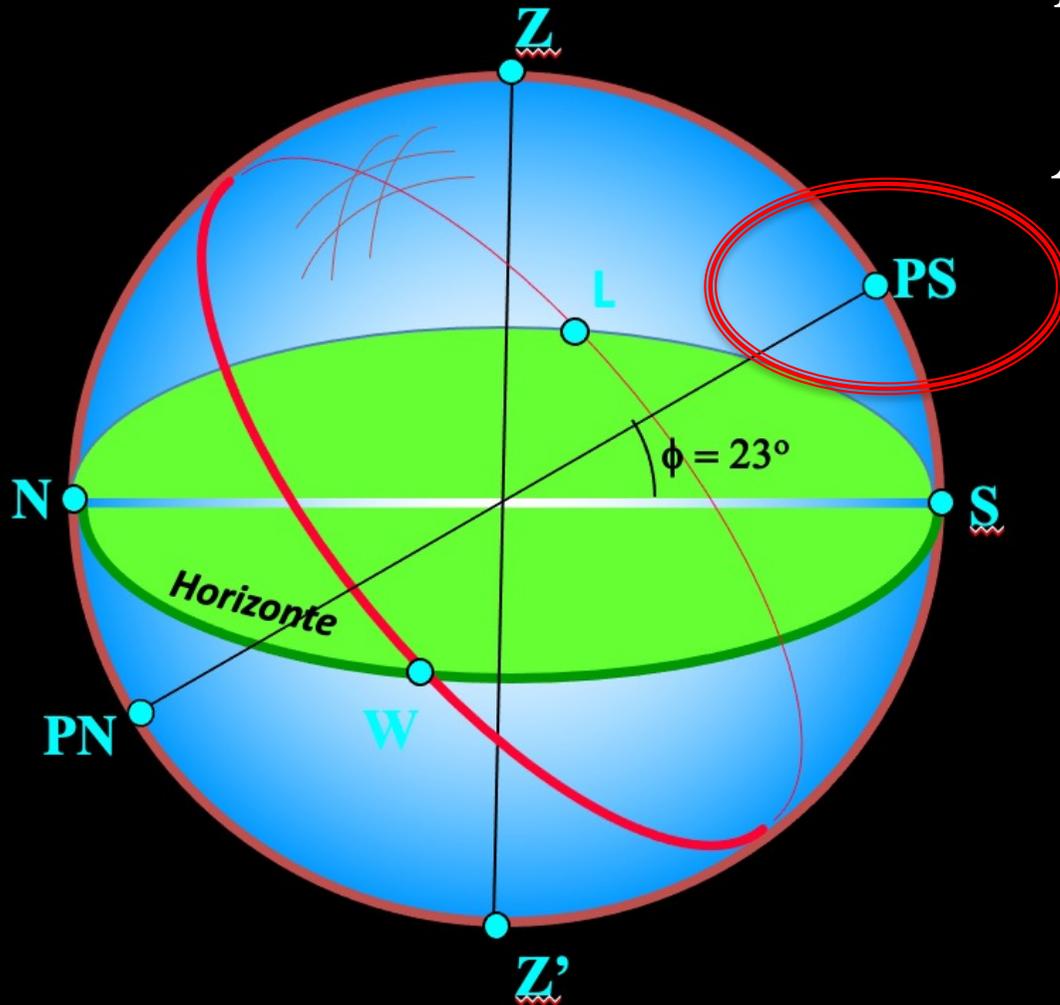
$$h_Z = 90^\circ$$

$$A_Z = \text{indefinido}$$

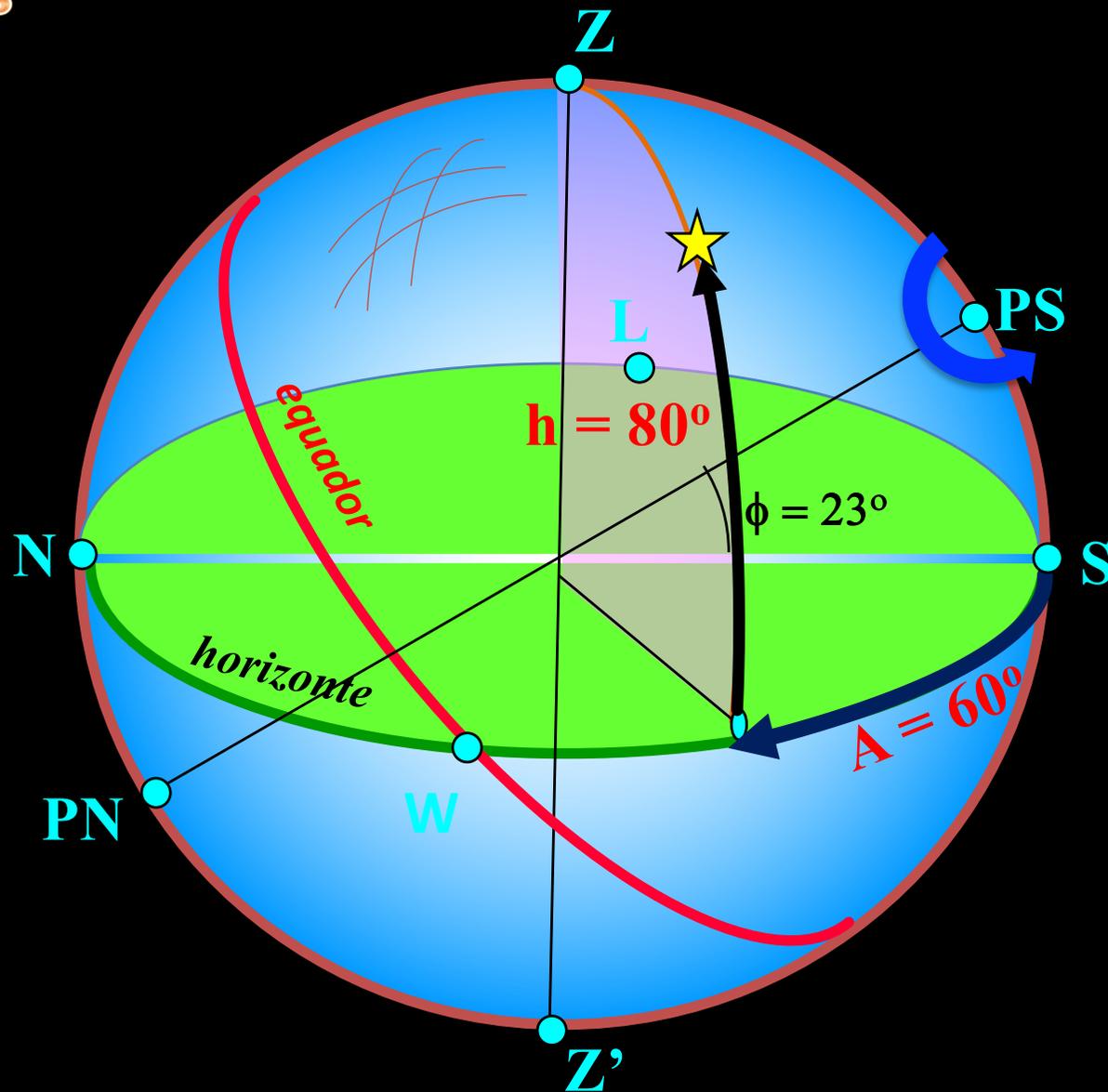
Solução - 04

$$h_{PS} = \phi = 23^\circ$$

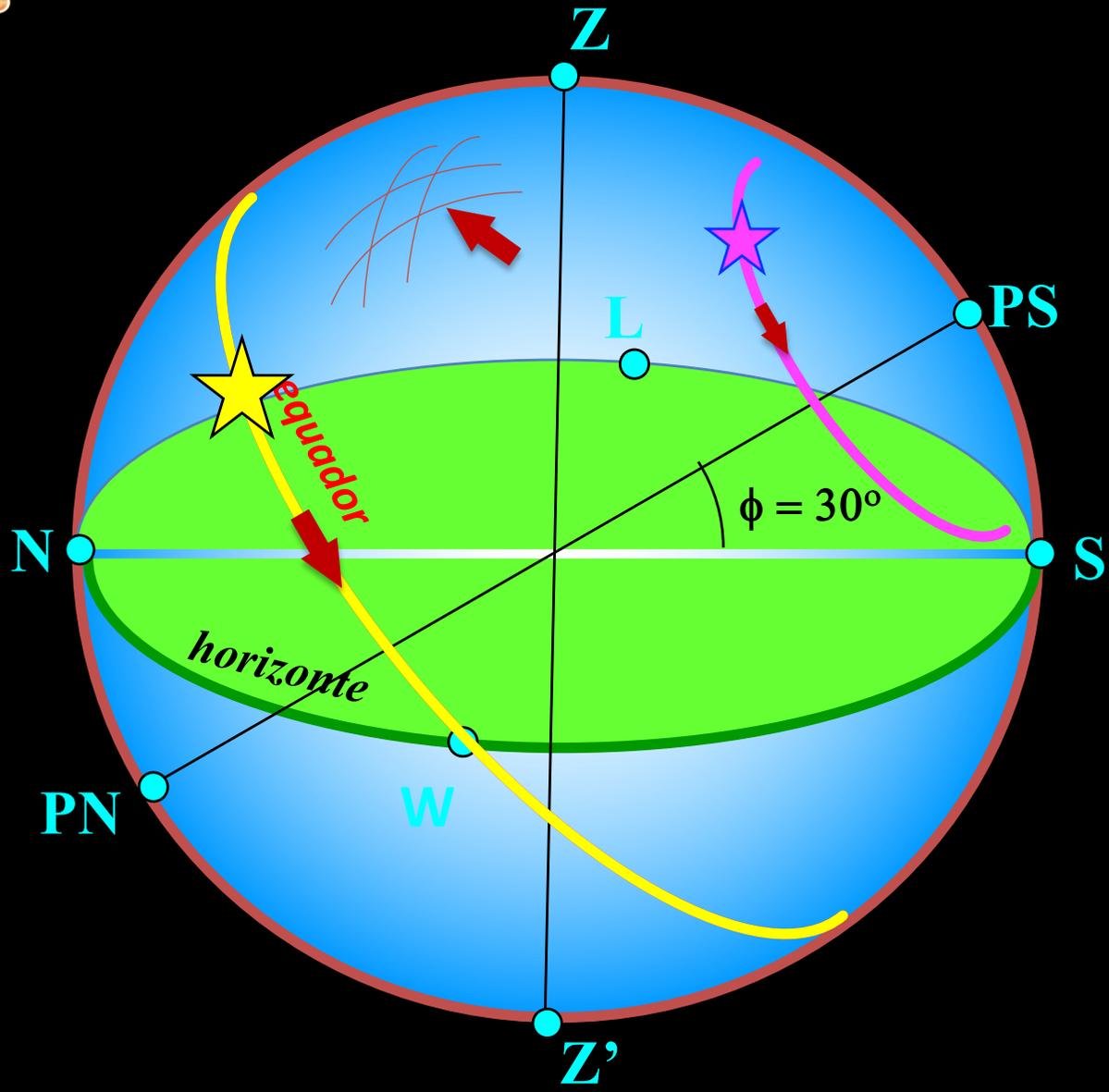
$$A_{PS} = 0 \text{ (origem S)}$$



Solução - 05



Solução - 06



F I M