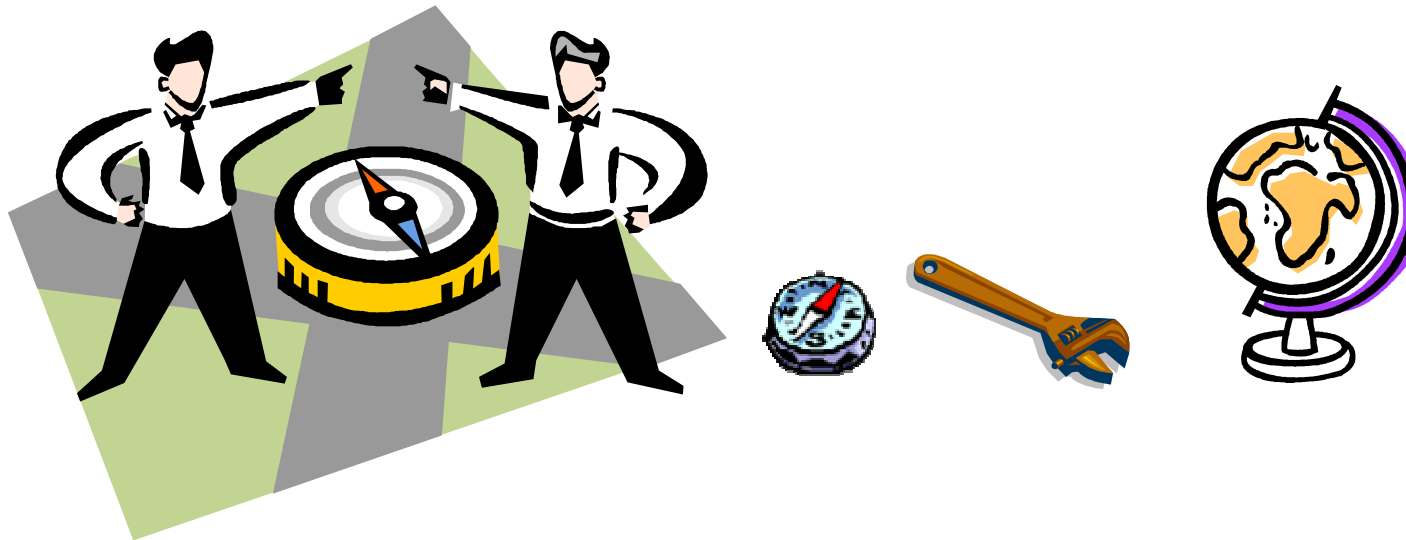


# A determinação do meridiano local por meio de uma haste vertical

---



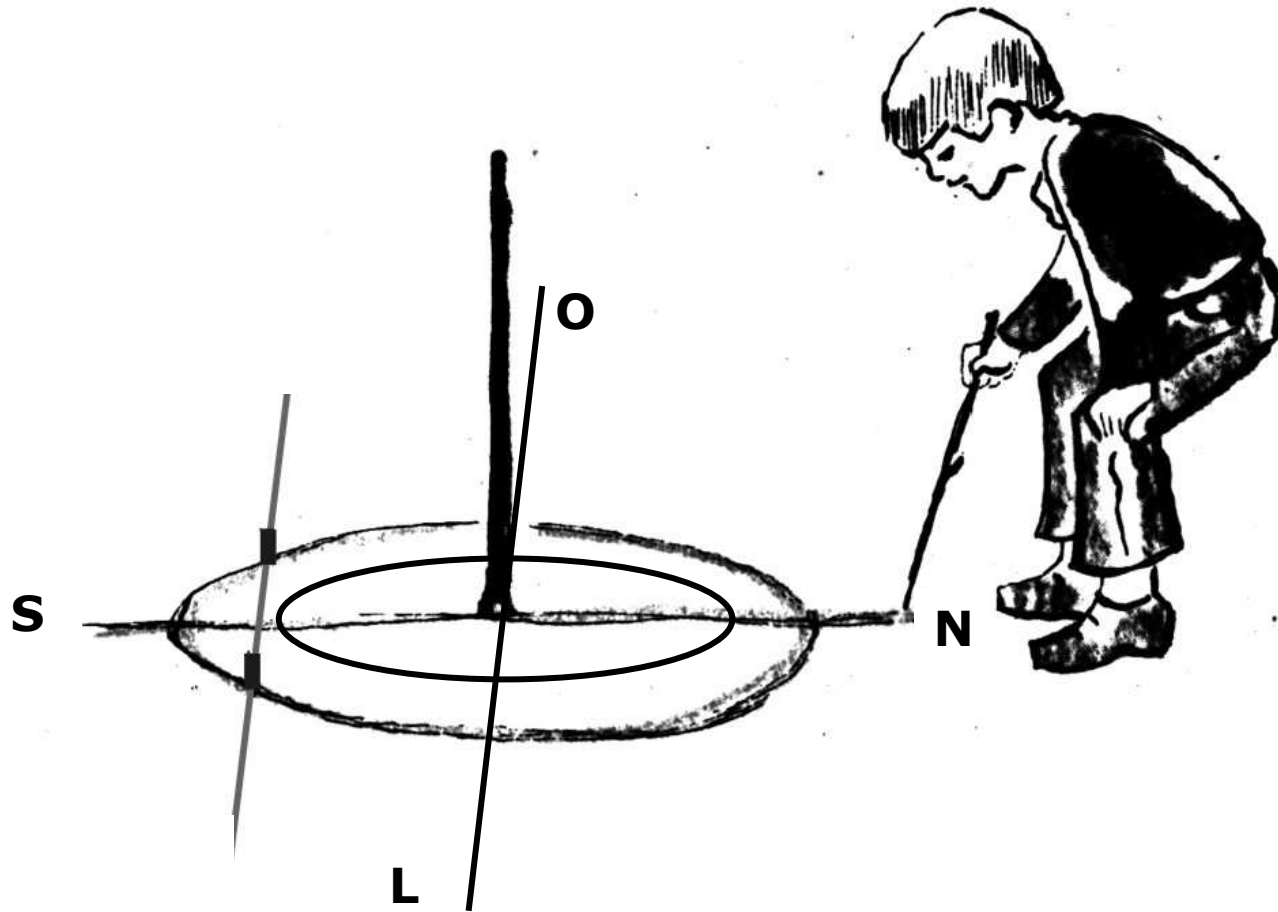
Prof. Dr. Helder de Figueiredo e Paula

As bússolas não apontam para o pólo geográfico, mas para o pólo magnético



É possível determinar as posições norte-sul e leste-oeste com uma bússola, assim como por meio da sombra de uma haste vertical

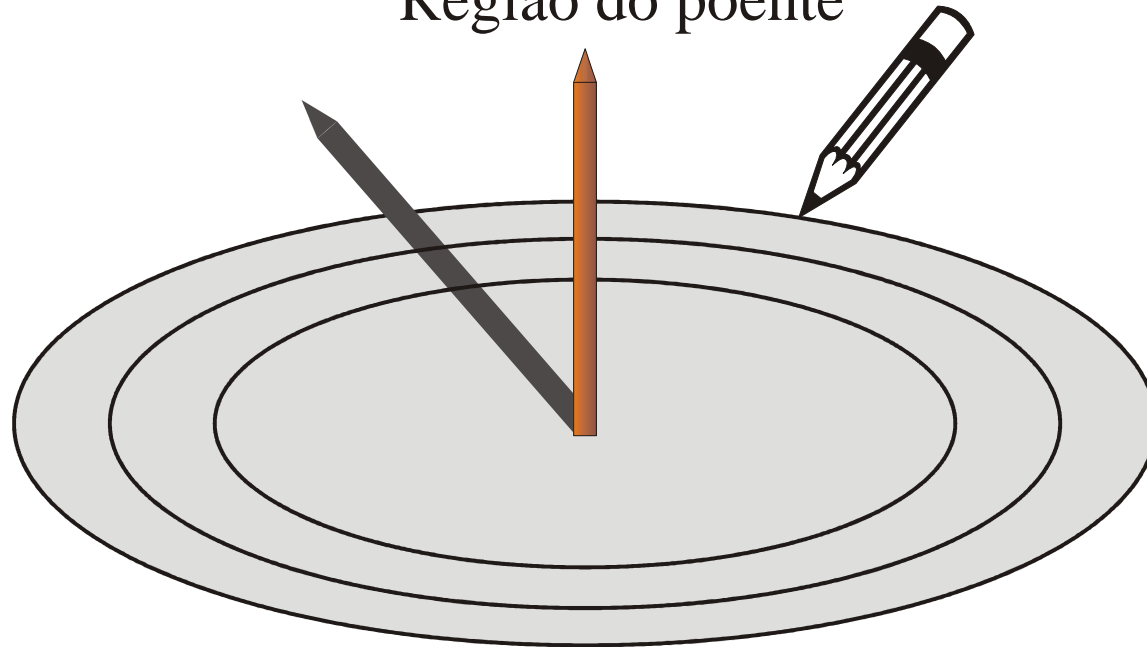
---



# De manhã, desenhe círculos com raio menor que a altura da haste

---

Região do poente



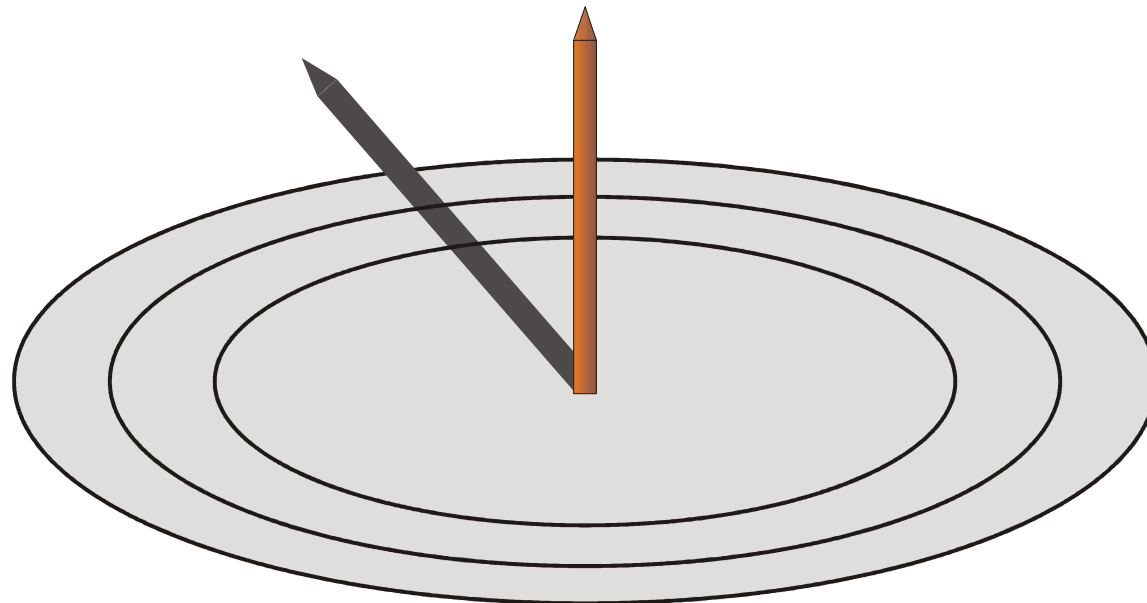
Região do nascente

Depois, é só observar o comportamento da sombra da haste ao longo do dia

# O amanhecer



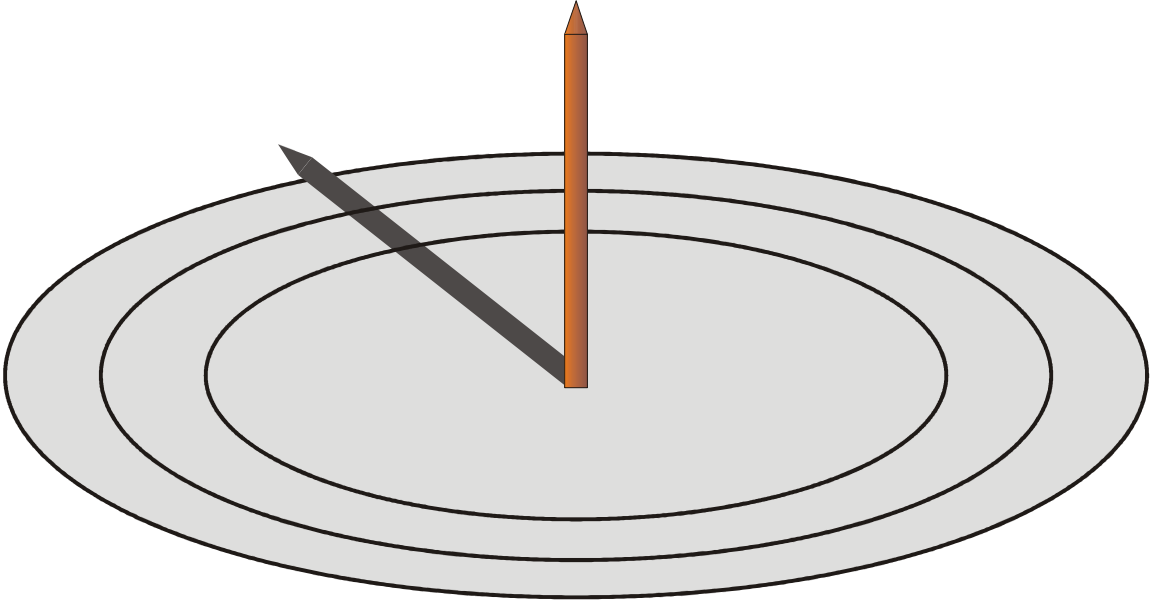
Região do poente



Região do nascente



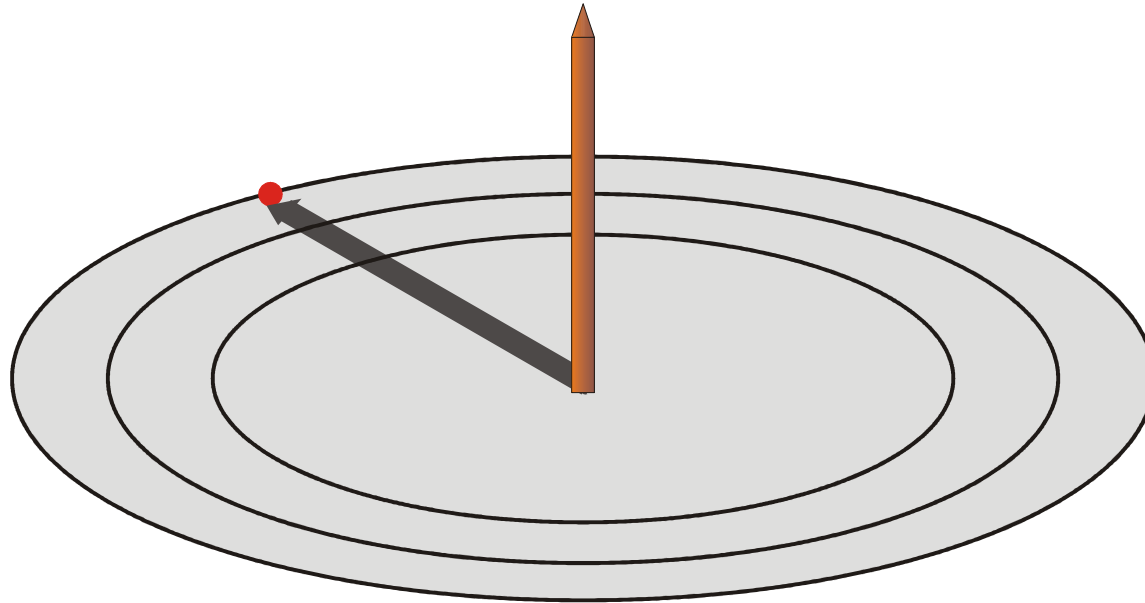
Região do poente



Região do nascente



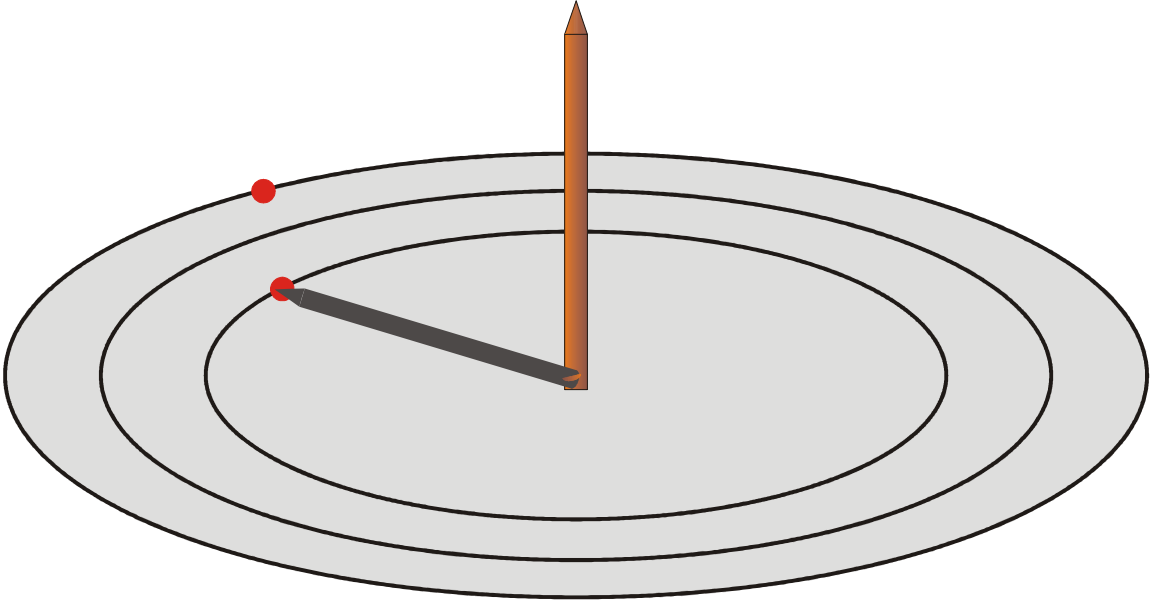
Região do poente



Região do nascente



Região do poente

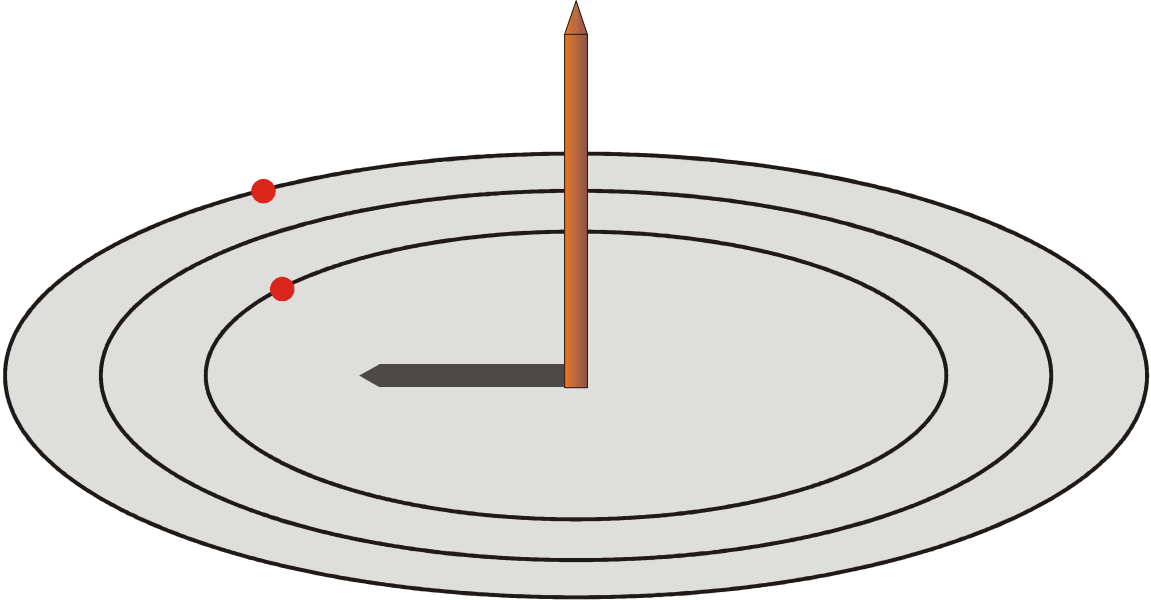


Região do nascente





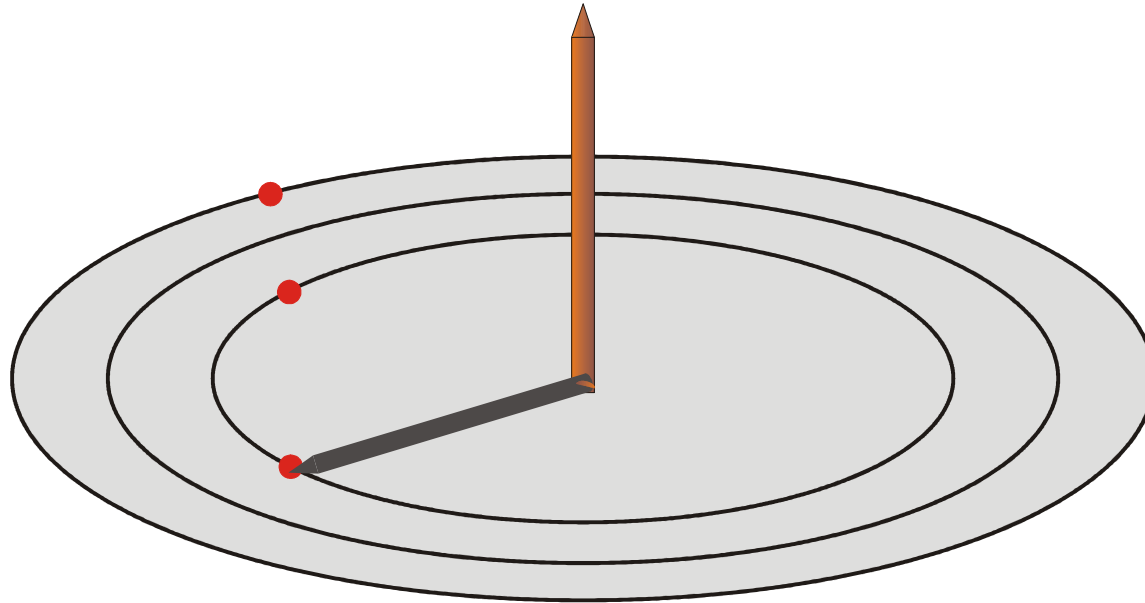
Região do poente



Região do nascente



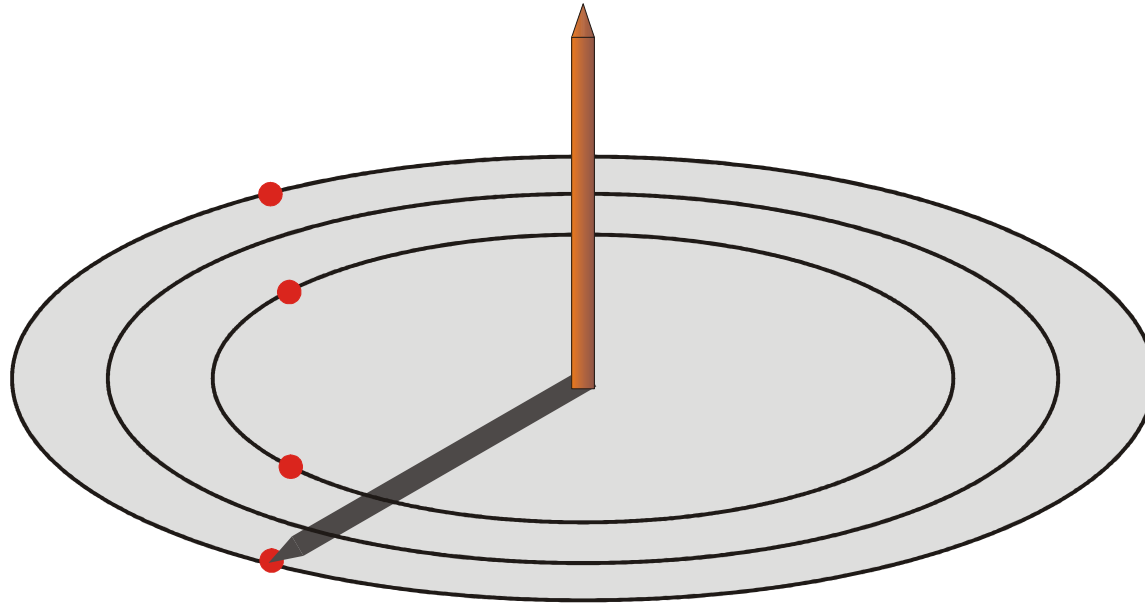
Região do poente



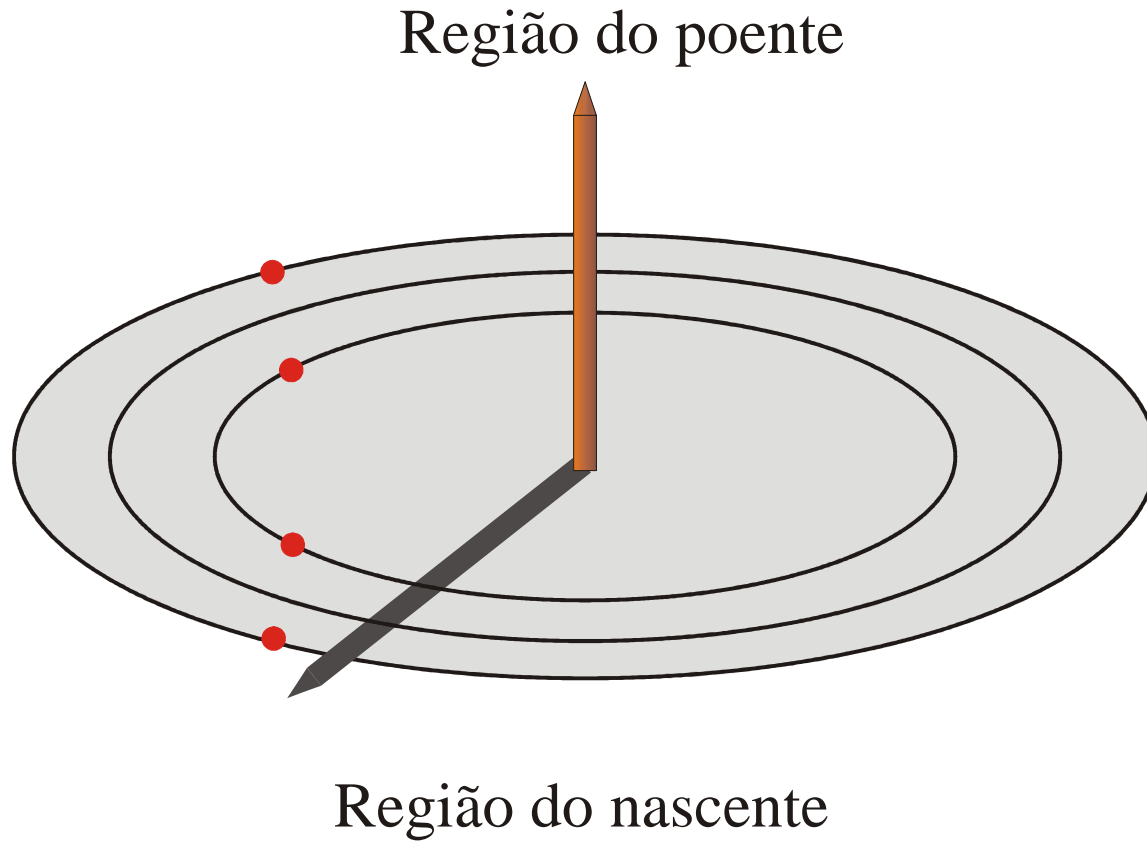
Região do nascente



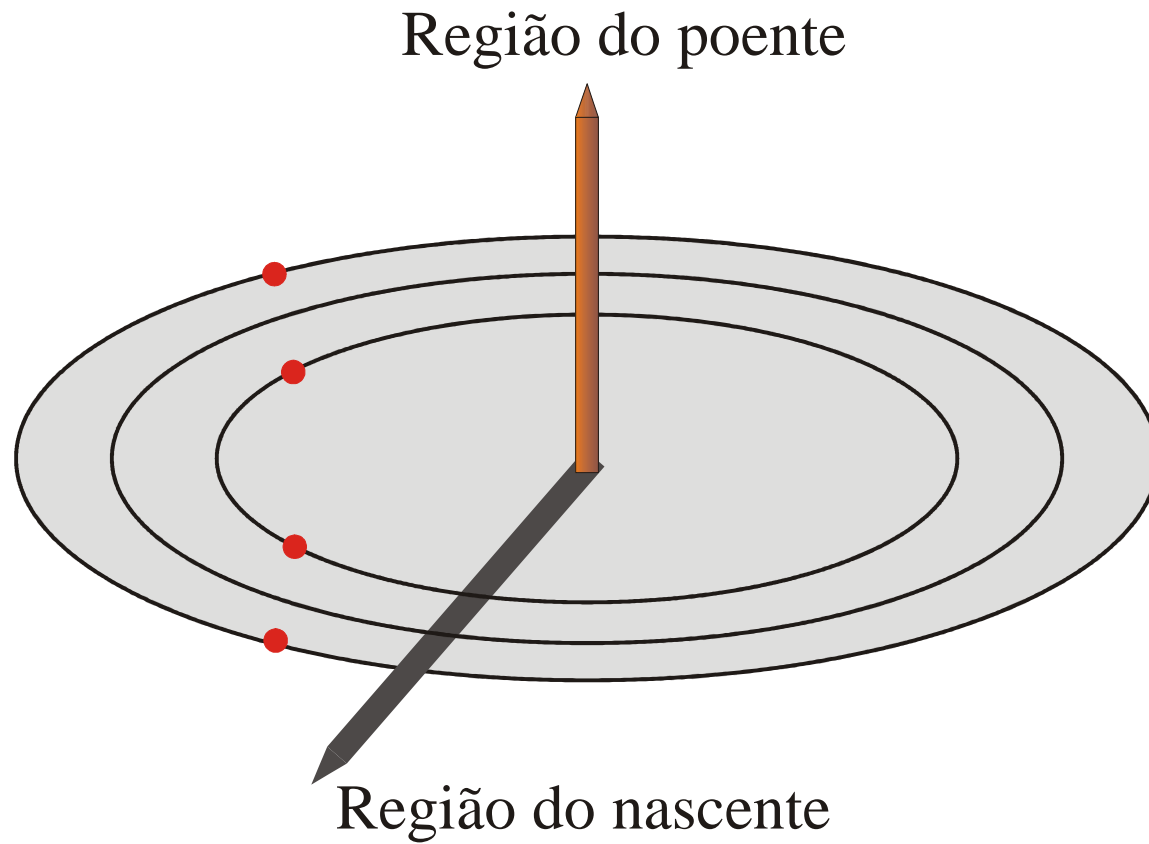
Região do poente



Região do nascente



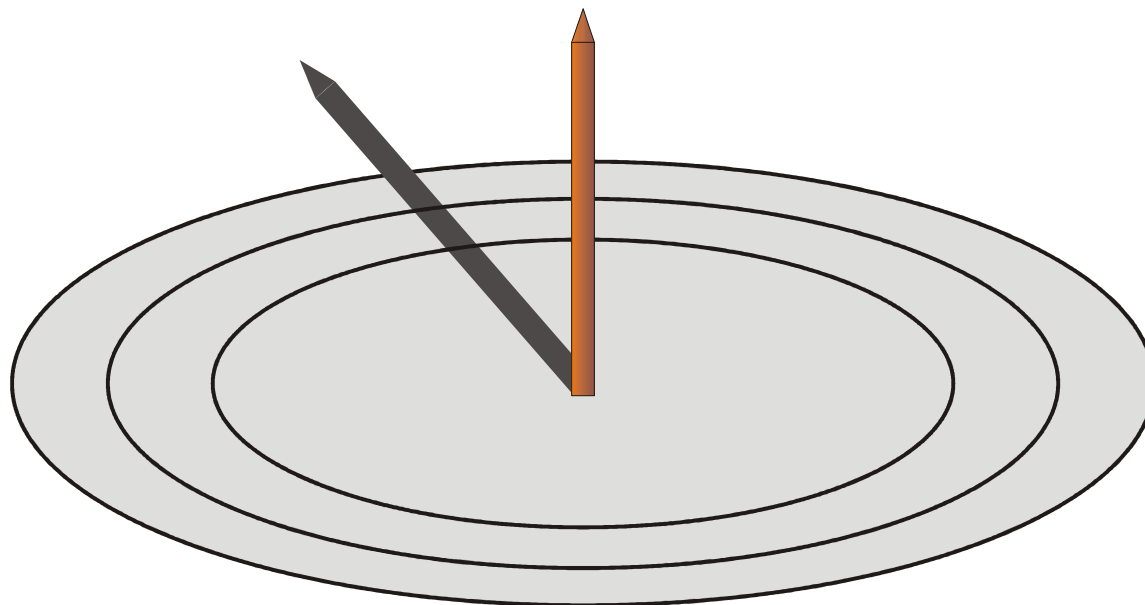
# O entardecer



# O Sol do começo da manhã projetará uma sombra na direção do poente

---

Região do poente

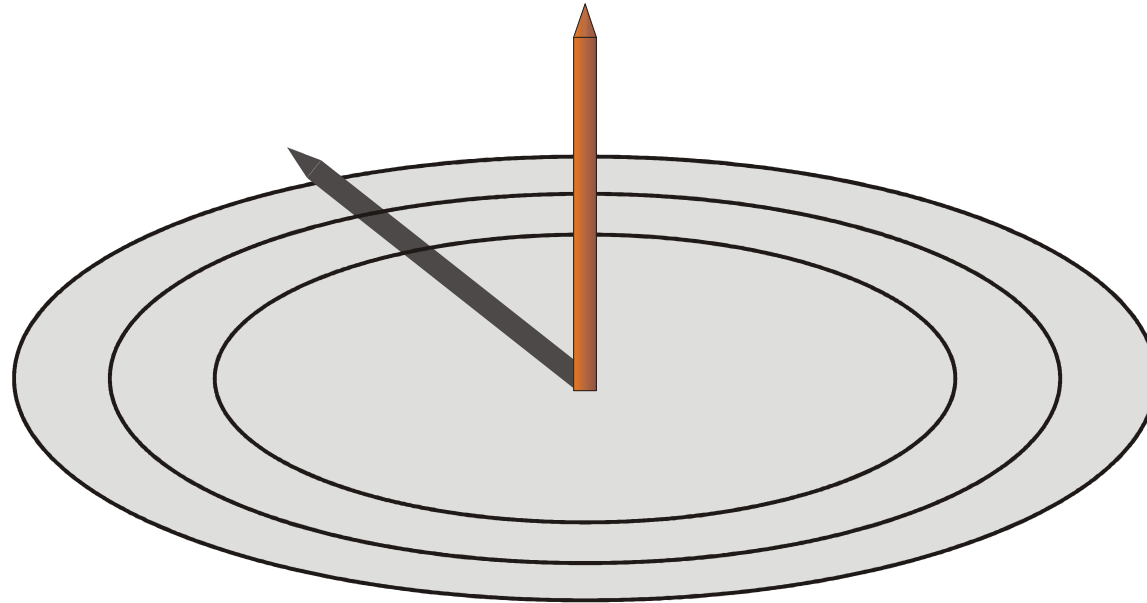


Região do nascente

# A sombra mudará de posição e comprimento com o passar das horas

---

Região do poente

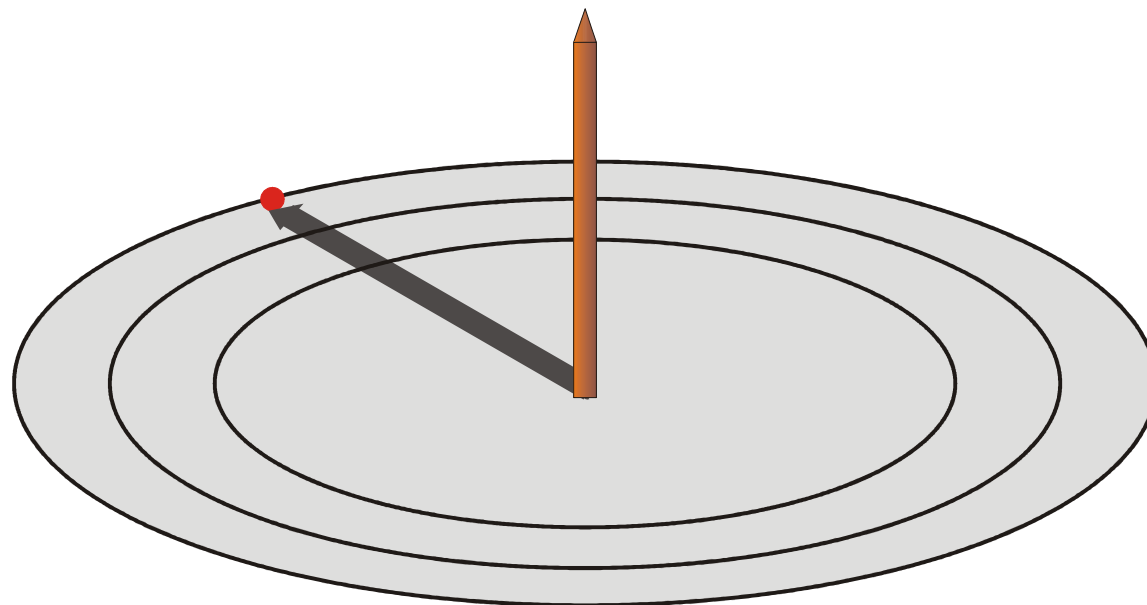


Região do nascente

**Quando a sombra toca a circunferência  
deve-se marcar o ponto em que isso ocorre**

---

Região do poente



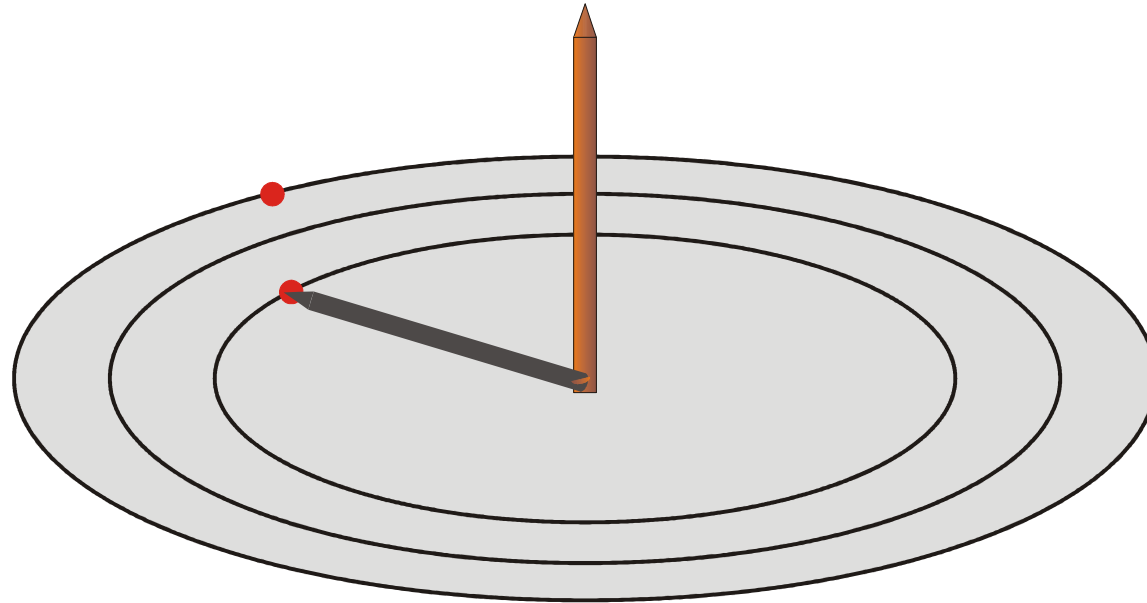
Região do nascente



**Com a aproximação do meio dia solar, o comprimento da sombra continua a diminuir**

---

Região do poente

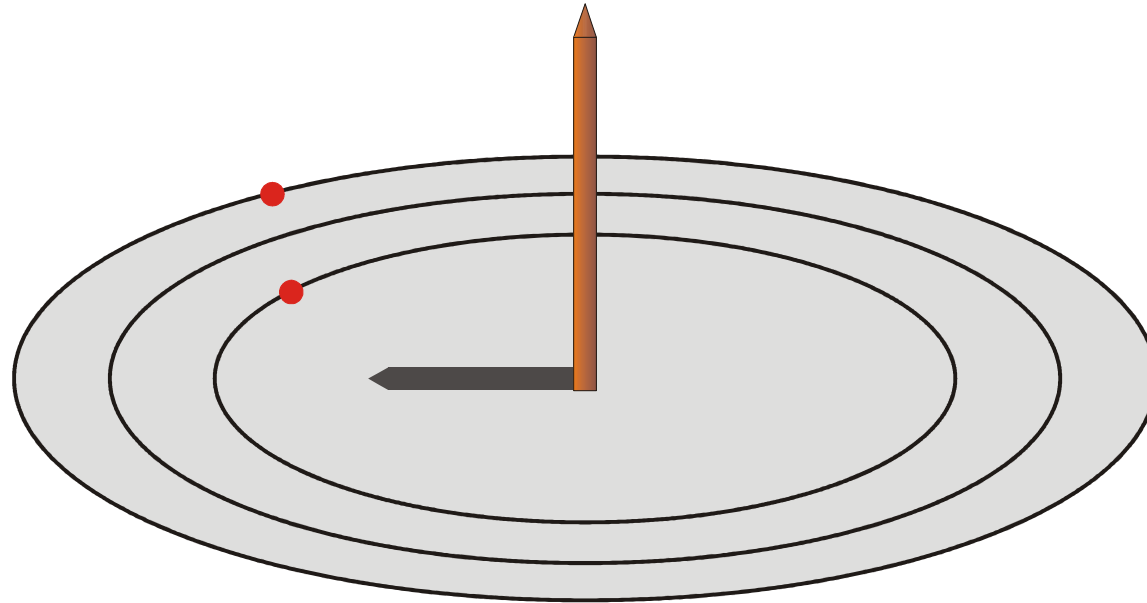


Região do nascente

# A sombra atinge seu mínimo no meio dia solar

---

Região do poente

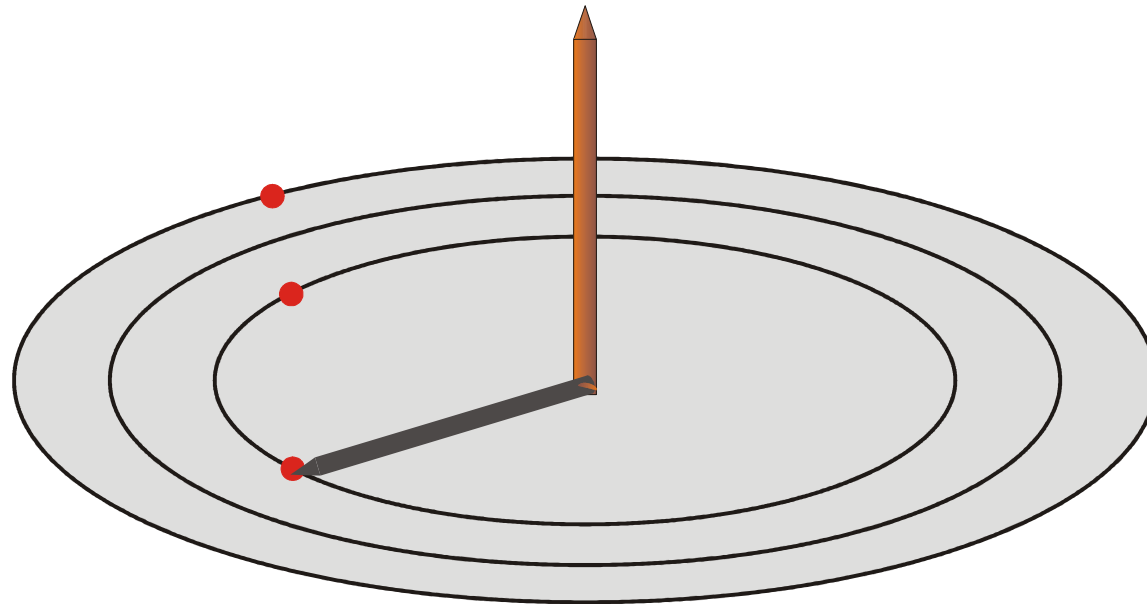


Região do nascente

**Depois disso, a sombra começa novamente a aumentar o comprimento**

---

Região do poente

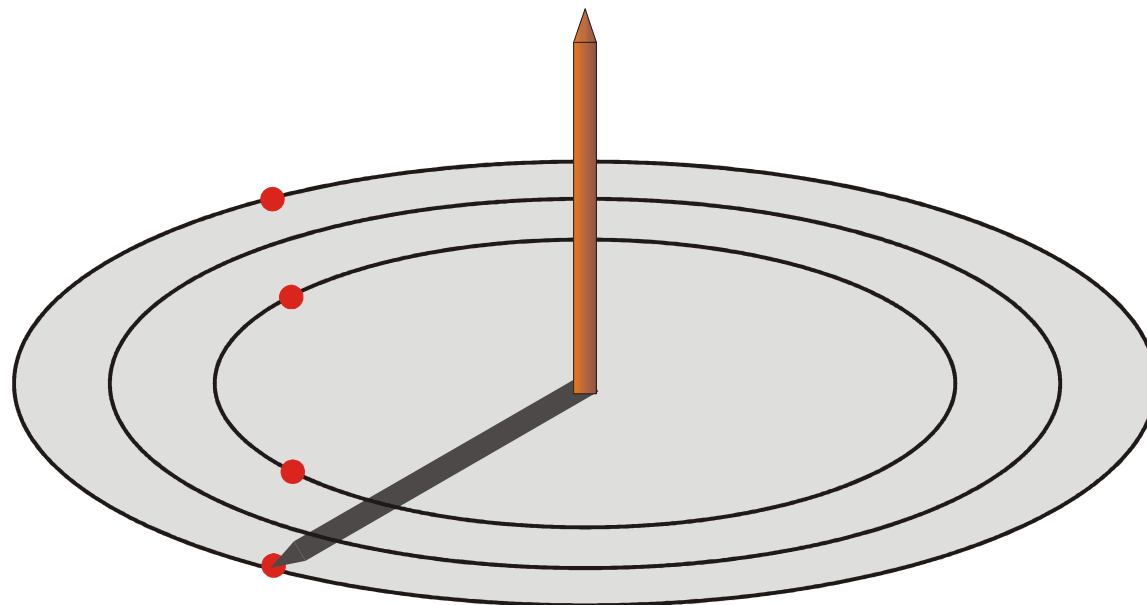


Região do nascente

**A sombra toca novamente a circunferência e pode-se marcar o ponto em que isso ocorre**

---

Região do poente

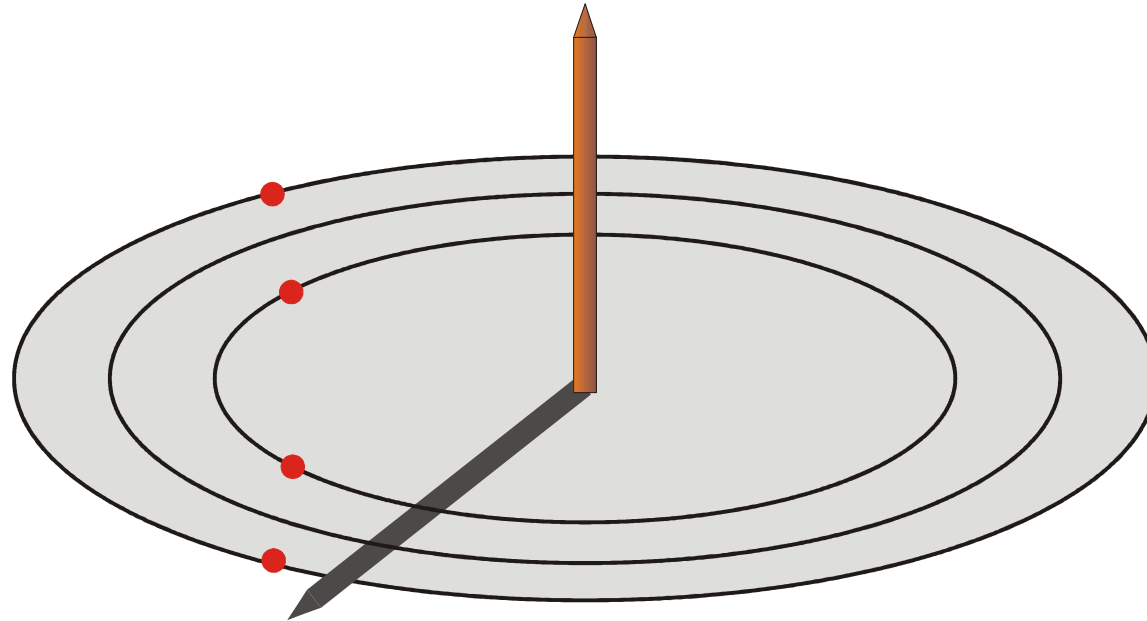


Região do nascente

**No período da tarde, a sombra começa a se projetar na direção do nascente**

---

Região do poente

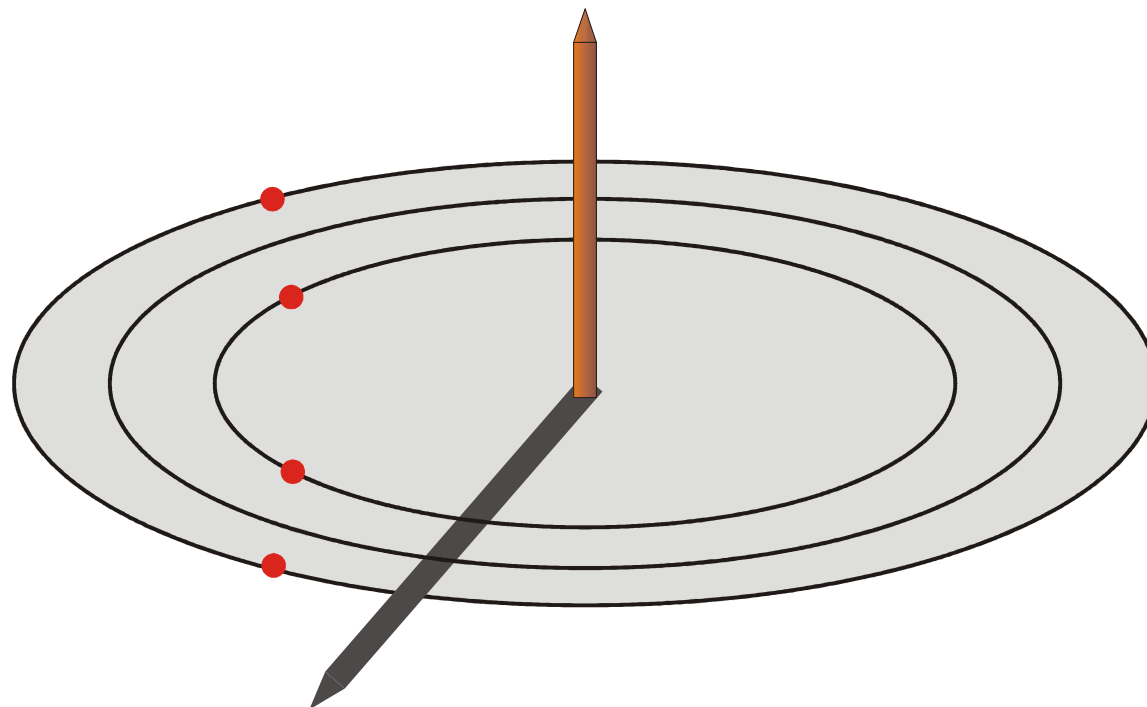


Região do nascente

**Isso continua a acontecer até que o Sol  
se esconde na região do poente**

---

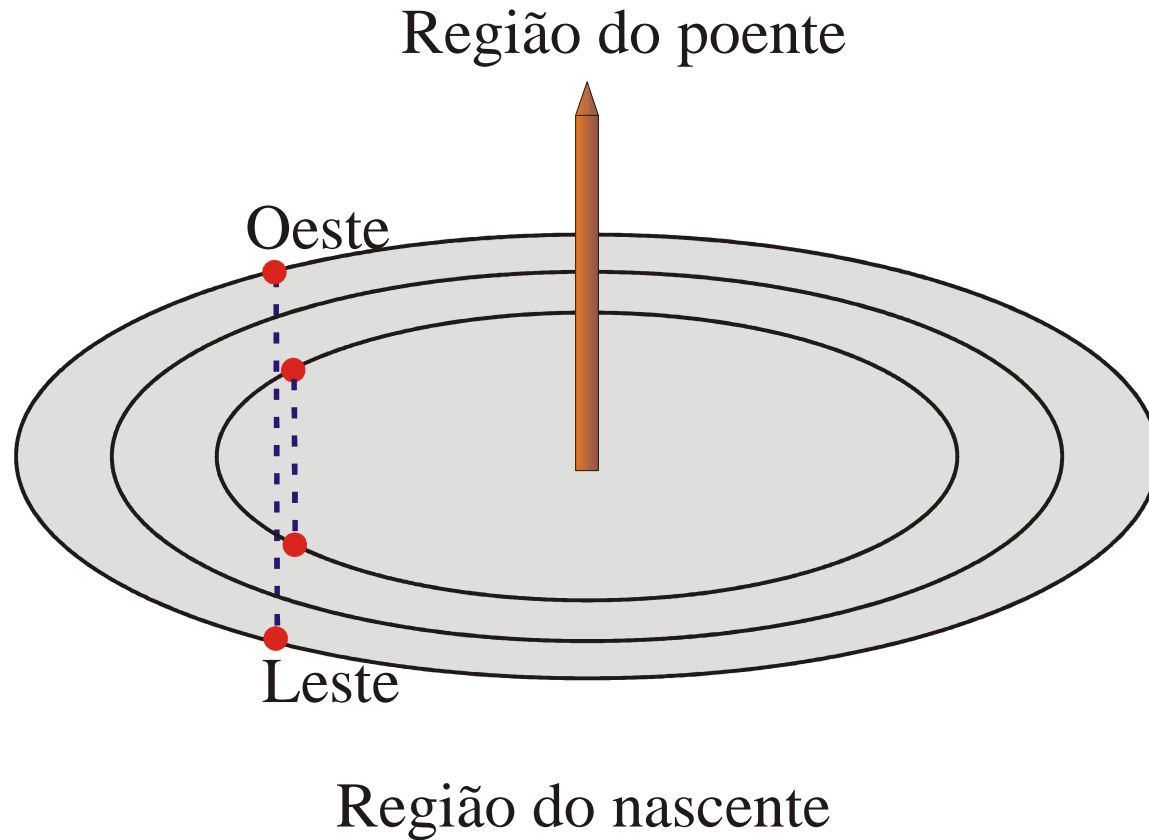
Região do poente



Região do nascente

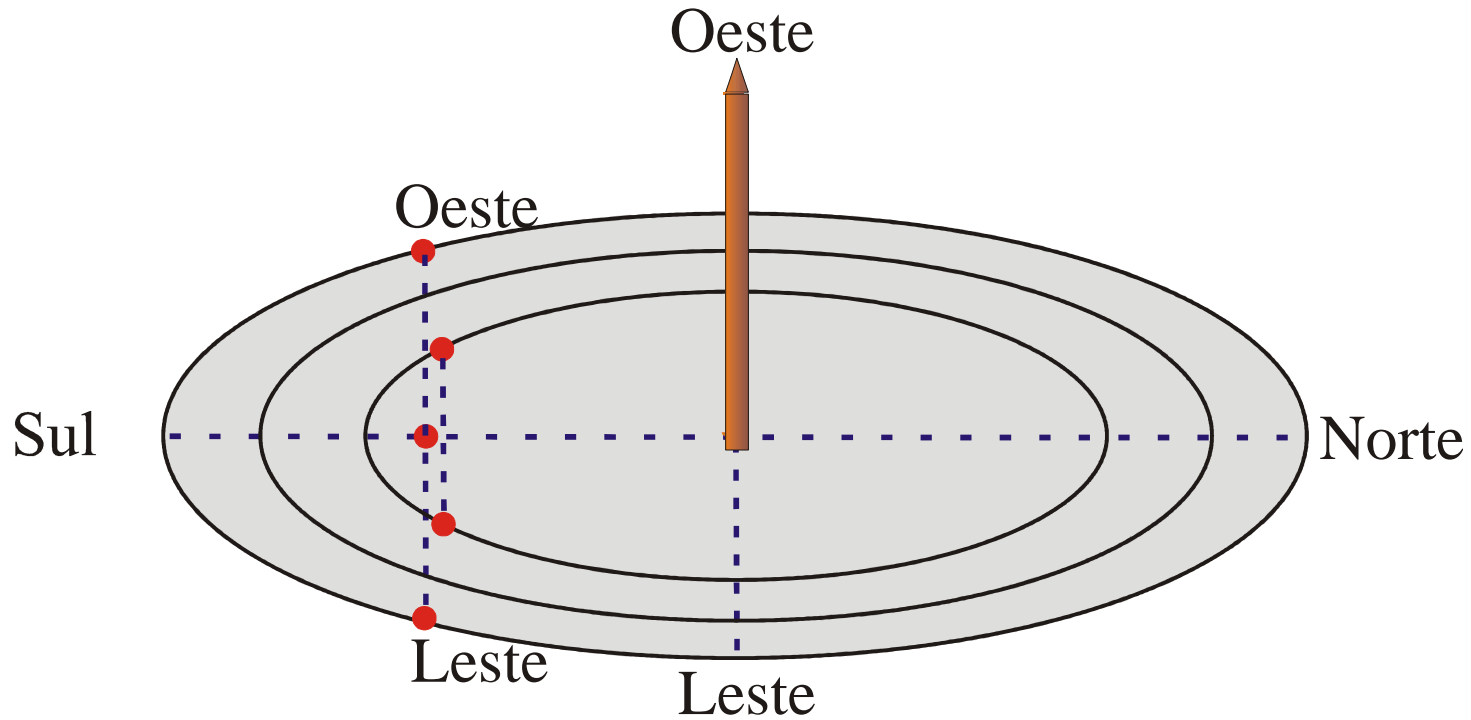
**Unindo-se os dois pontos nos quais a sombra  
tocou o círculo tem-se a direção leste-oeste**

---



# Perpendicularmente à direção leste-oeste encontra-se a direção norte-sul

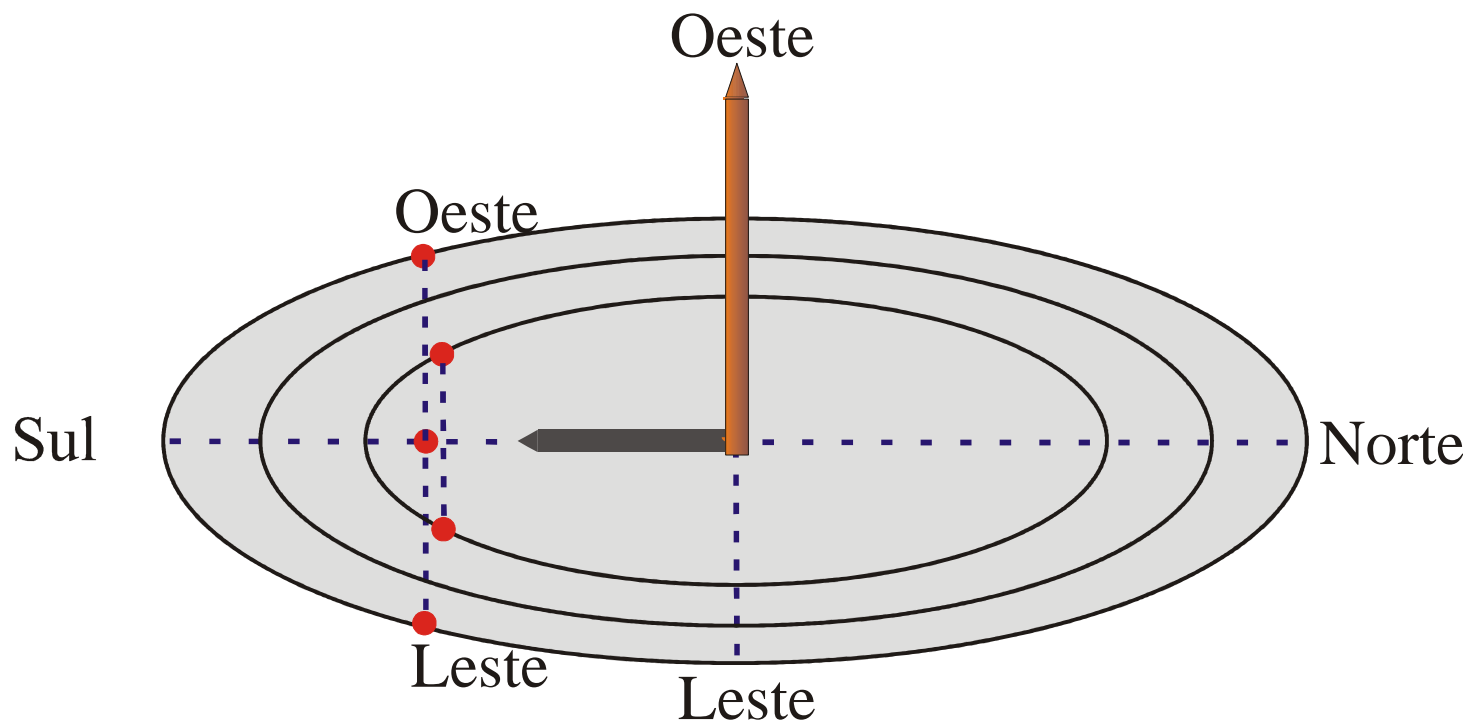
---





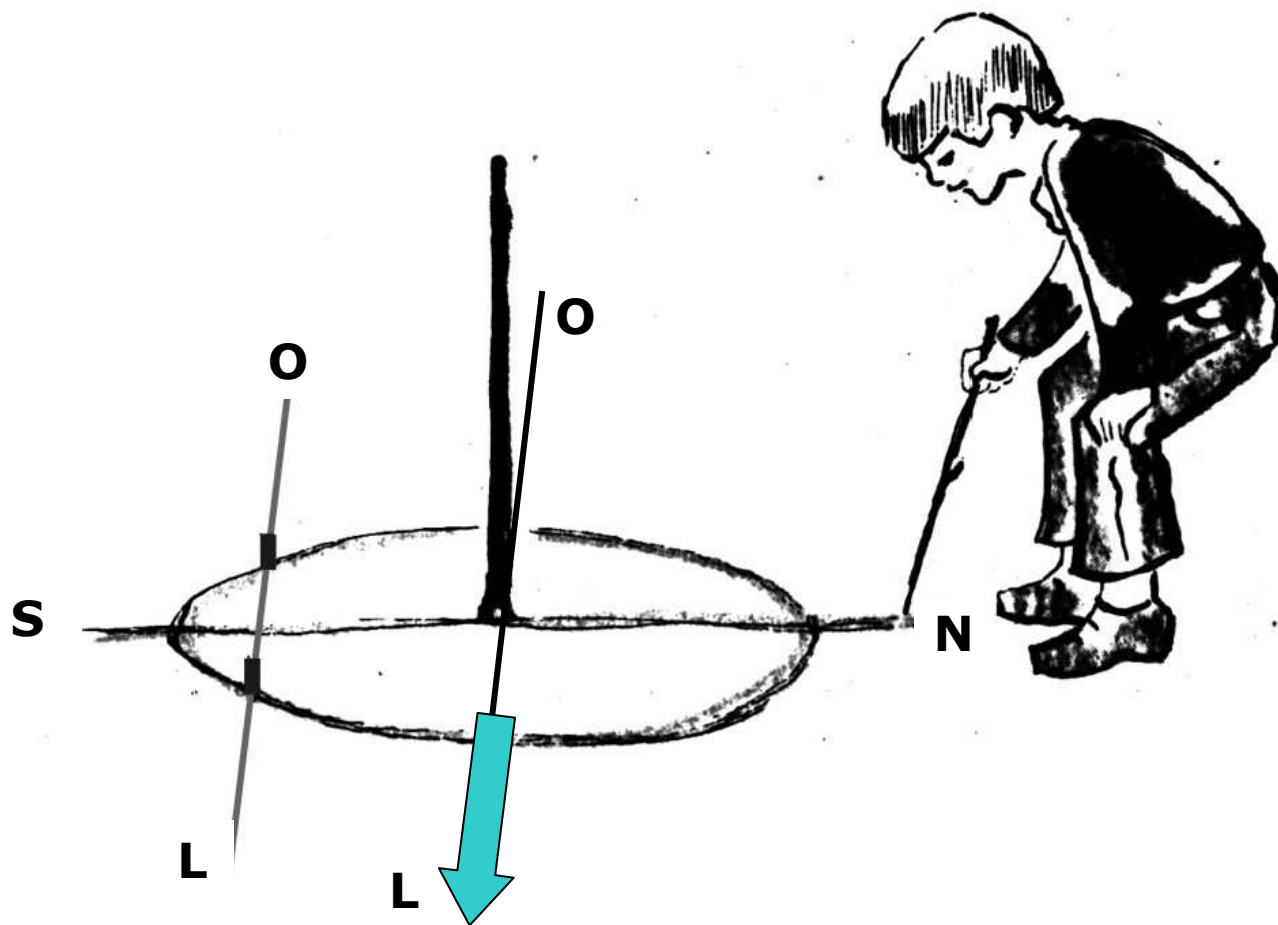
**Trata-se da direção na qual a sombra da haste alcançou seu comprimento mínimo**

---



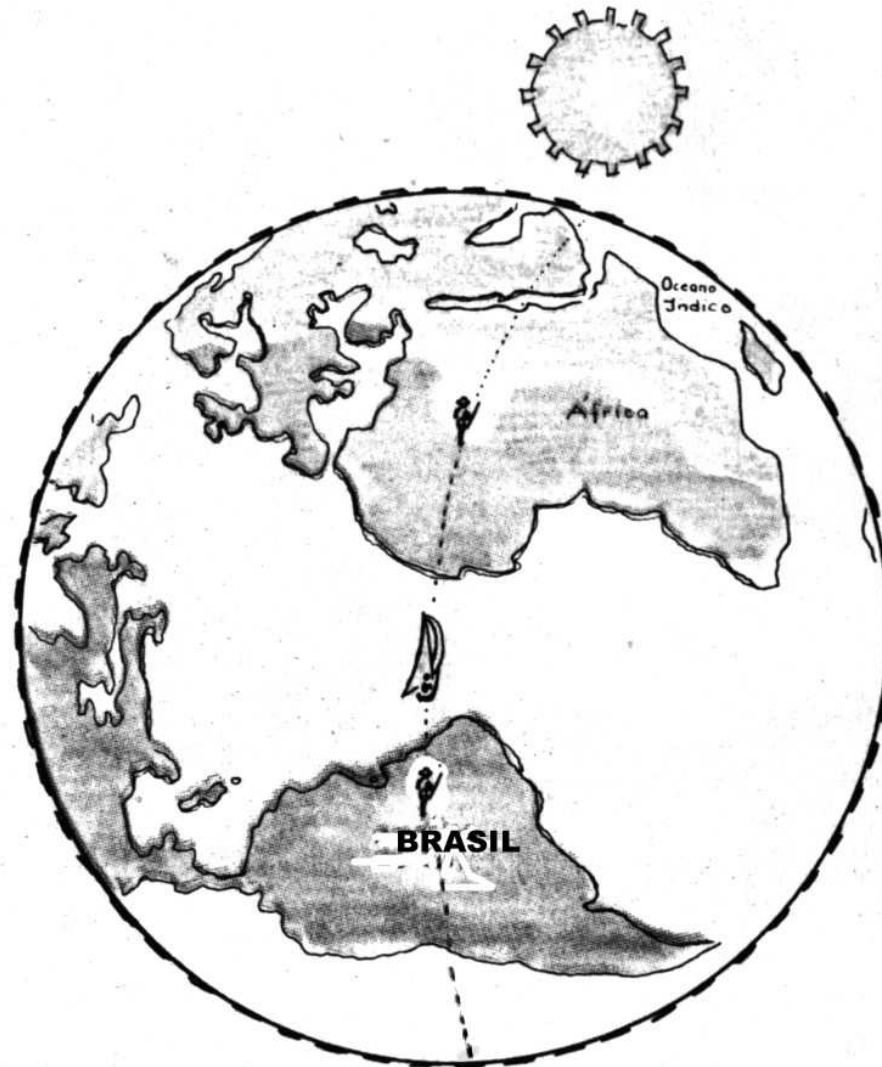
O que acontece se o sujeito que traçou essas coordenadas seguir no sentido do leste?

---



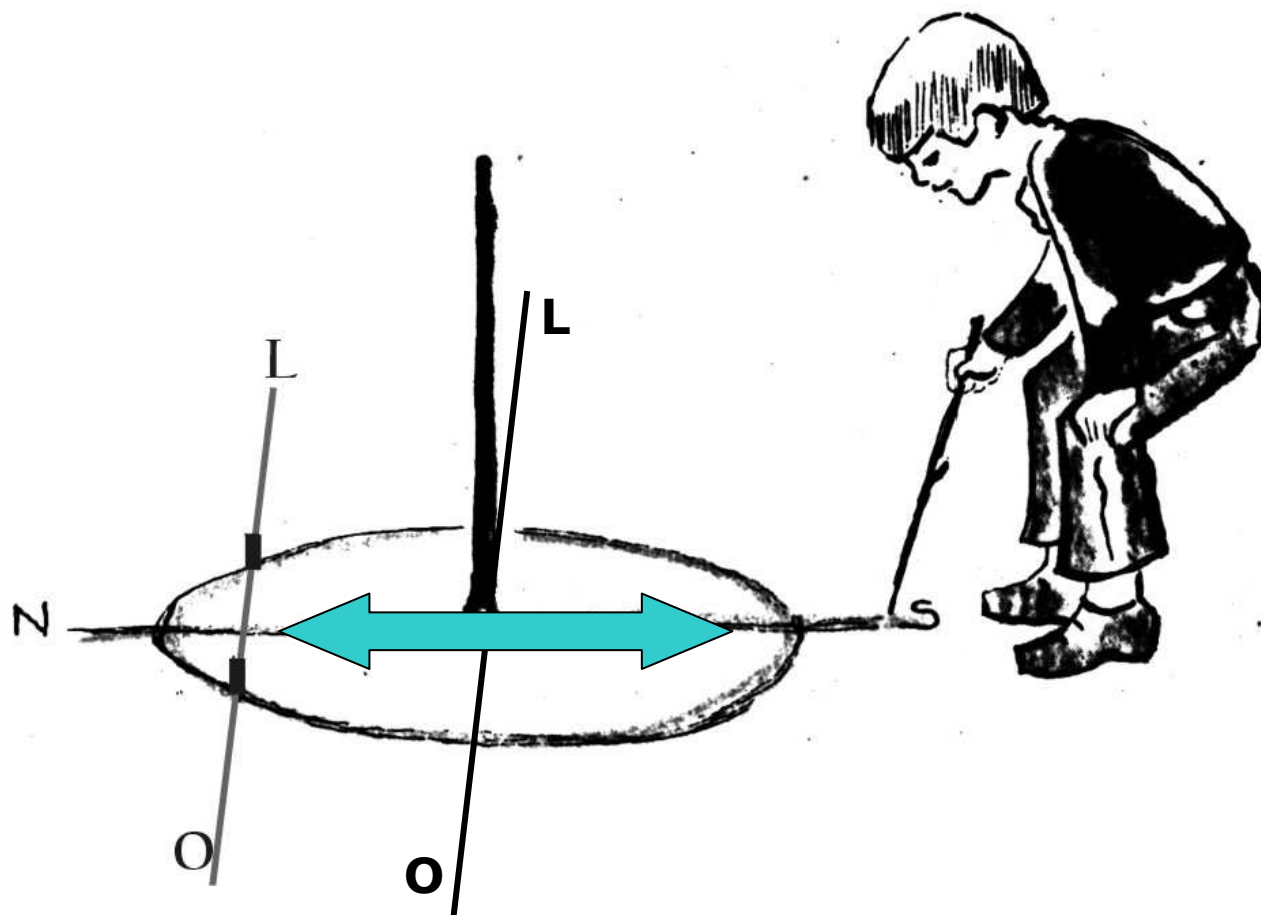
**Ele viajará em direção ao nascente!**

---



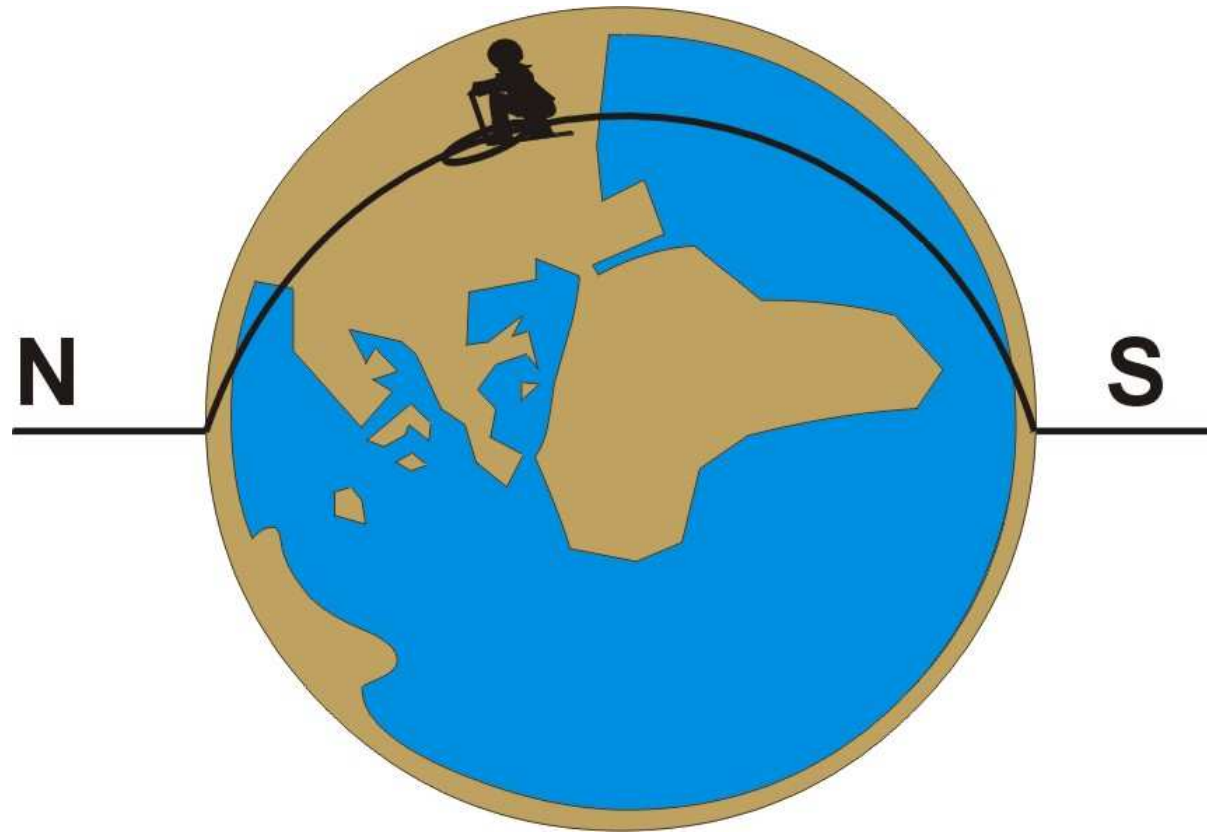
E o que acontece se ele viajar sobre a linha norte-sul?

---

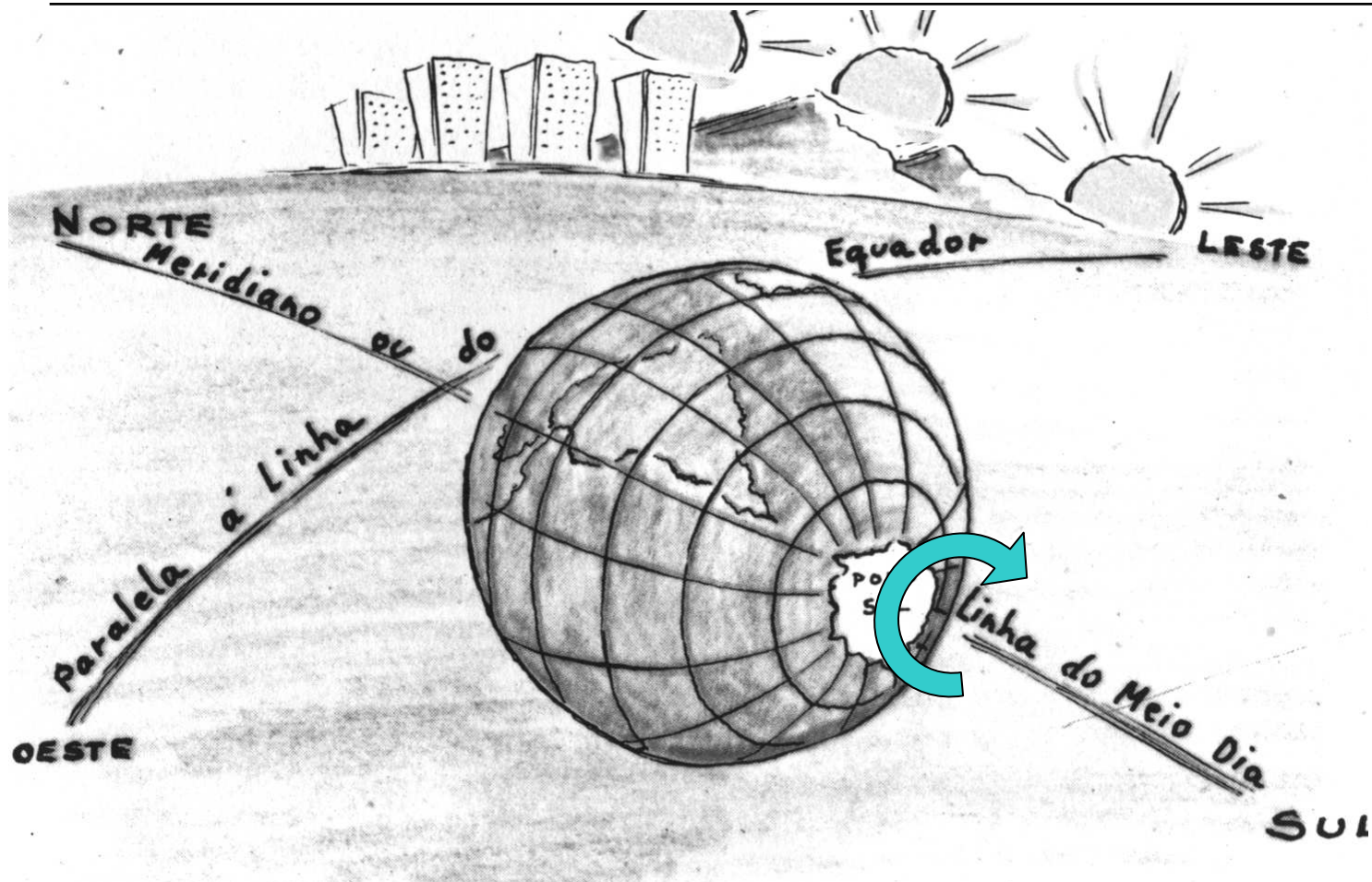


**Ele viajará em direção ao pólo sul ou ao pólo norte!**

---



## A direção norte-sul define o meridiano local: o Sol passa sobre essa linha ao meio dia solar



Nessa figura, já se atingiu o meio dia solar em algum lugar do Brasil?