

ANTIGUIDADE

- Antigas civilizações: egípcios, sumérios, babilônios, etc.
- Grande habilidade com números: aritmética
- Estudo dos corpos celestes:
 - Agricultura: época do plantio e da colheita
 - Agricultura: período de cheia dos rios
 - Transporte marítimo: como embarcações se localizavam na água quando a terra não estava mais visível?
 - Cerimônias religiosas e previsões astrológicas

CALENDÁRIOS

- Passagem do tempo
- Repetição do dia e da noite
- Fases da lua: calendário lunar (sumérios 2.500 A.C.)
- Movimento anual do sol: calendário solar (povos agrícolas como os egípcios, por exemplo)
- Egípcios

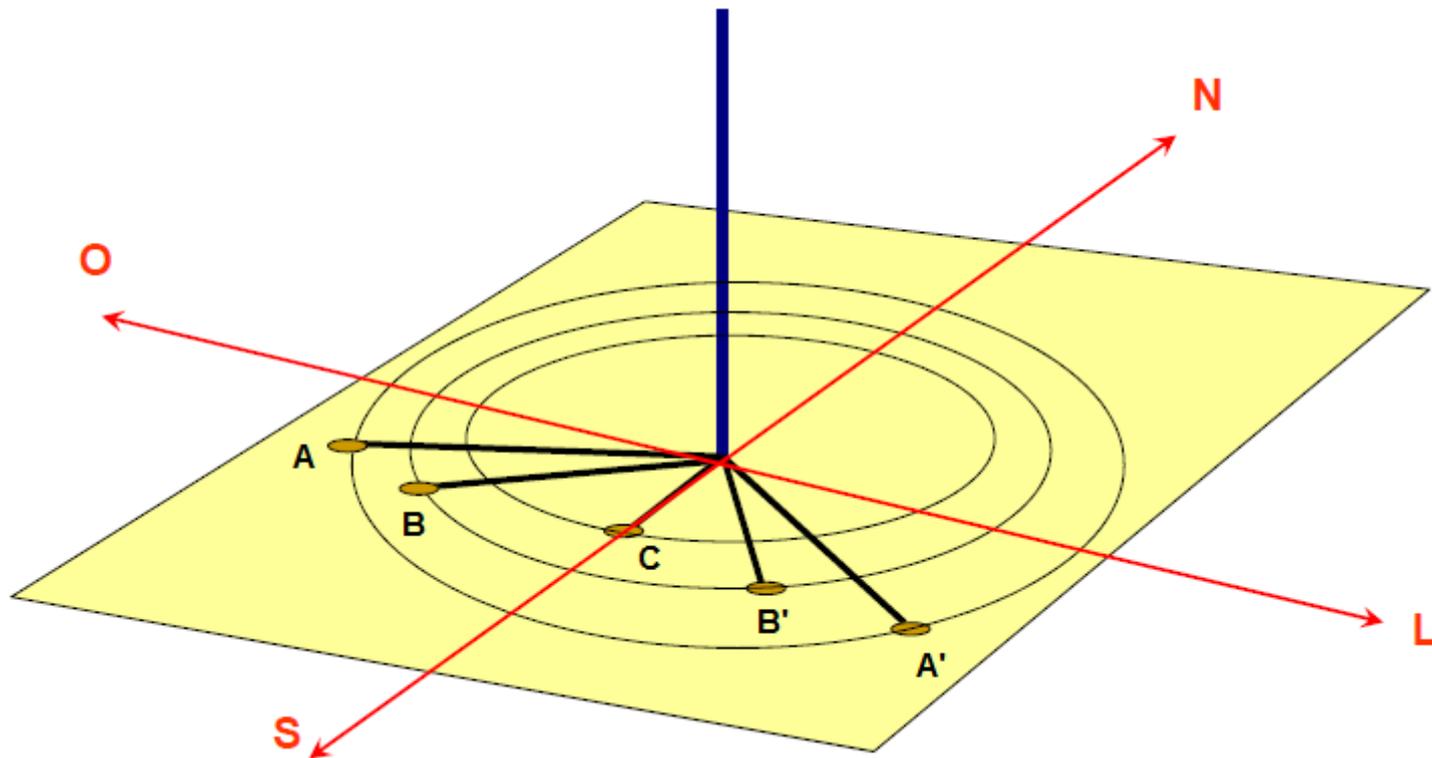
Início: 12 meses de 30 dias

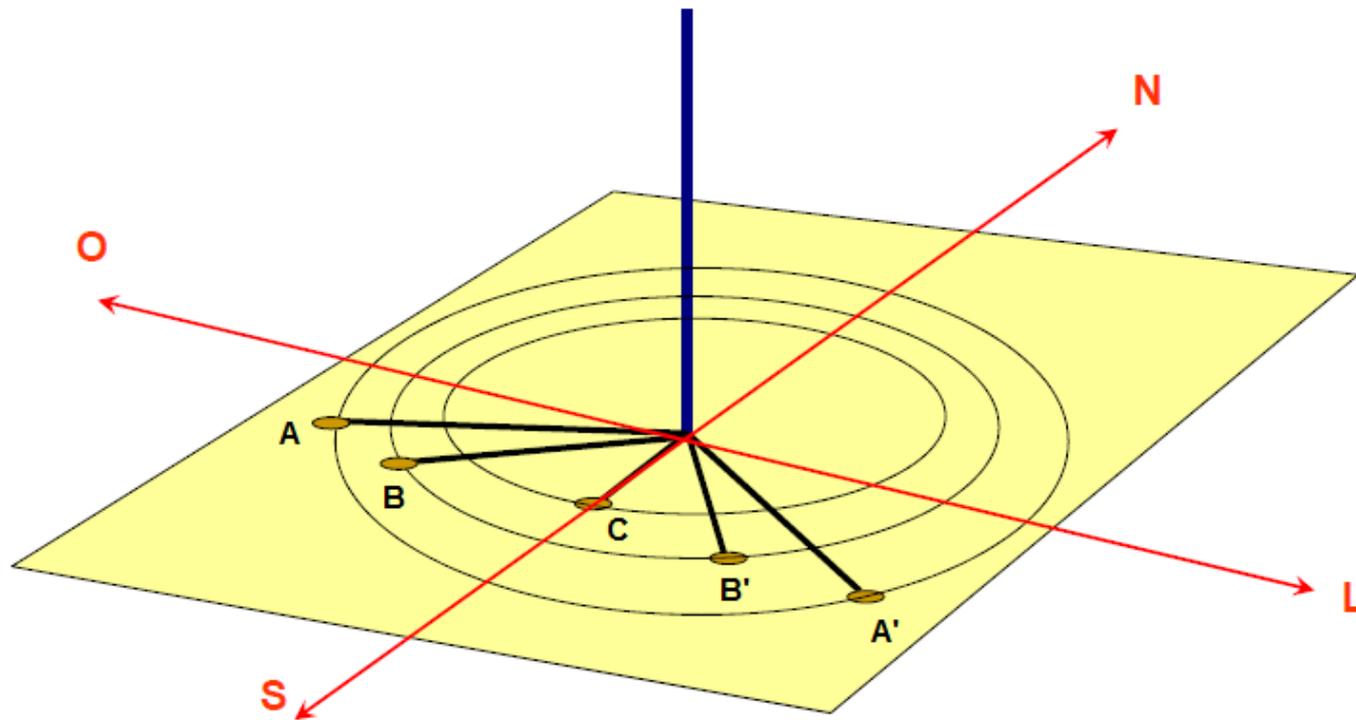
Estrela Sirius: período de 365 dias que coincidia com as cheias do rio Nilo => acrescentaram 5 dias ao calendário

Três estações do ano (4 meses cada) associadas ao comportamento do rio Nilo: enchente, semeadura e colheita

RELÓGIO SOLAR: GNÔMON

- Babilônios e egípcios
- Conhecimento mais preciso e sistemático da variação da posição do sol ao longo do dia e ao longo do ano





A: sombra do gnômon ao nascer do sol

C: sombra ao meio-dia solar. Comprimento mínimo

A': sombra depois do meio-dia. Comprimento igual à sombra A

Linha Norte-Sul (meridiana): bissetriz do ângulo formado pelas sombras A e A' (ou B e B', etc.)

Linha Leste-Oeste: perpendicular à Direção Norte-Sul. O sol nasce na direção Leste.

POSIÇÃO SOL DURANTE O ANO

Sombra ao meio-dia:

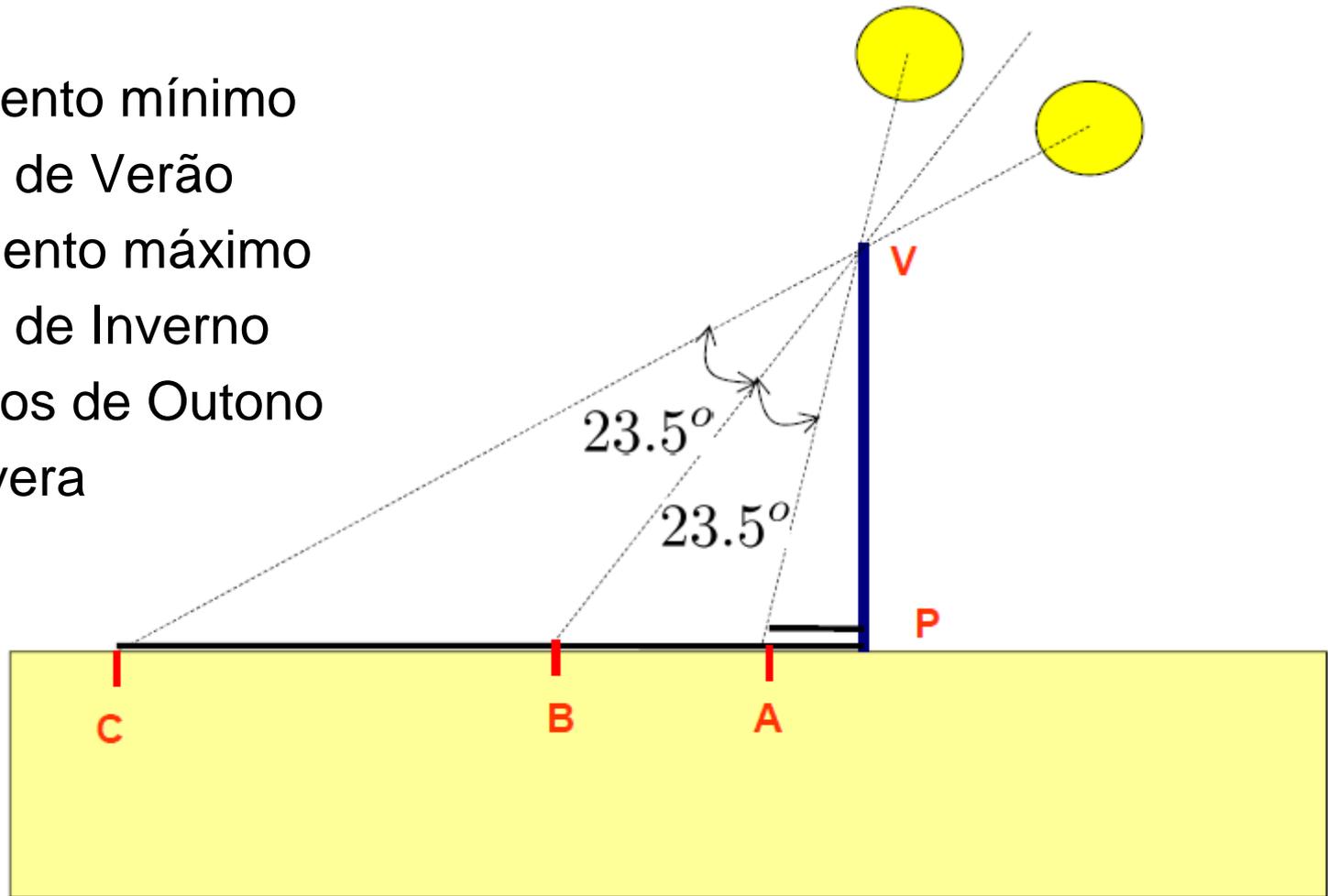
PA: comprimento mínimo

Solstício de Verão

PC: comprimento máximo

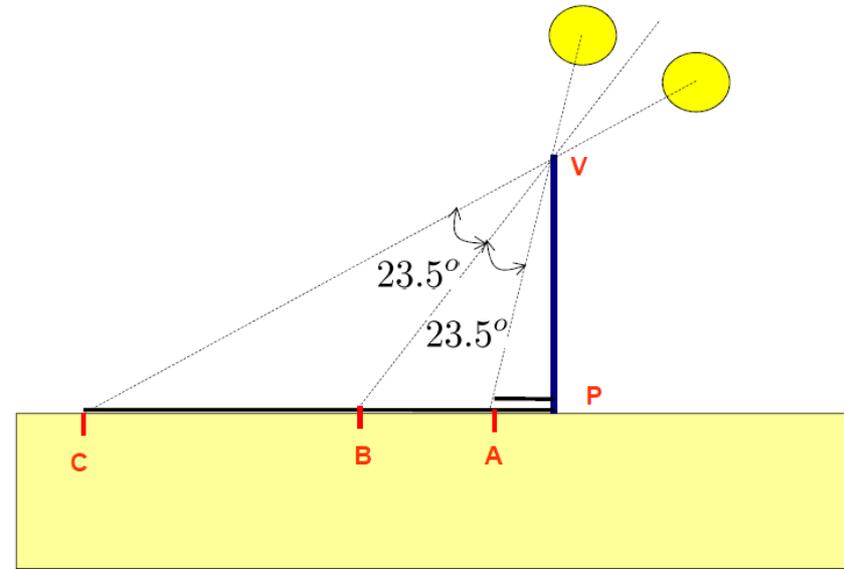
Solstício de Inverno

PB: Equinócios de Outono
e Primavera



ESTAÇÕES DO ANO

Estação	Início	Fim
	(sombra em)	
Verão	A	B
Outono	B	C
Inverno	C	B
Primavera	B	A



O ciclo $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow A$ se repete a cada 365 dias aproximadamente

Cada estação dura cerca de $\frac{1}{4}$ desse período

Calendário: possibilidade de fazer previsões (por exemplo, melhor época para o plantio e a colheita). Grande avanço!!



Dennis Duke (Florida State University), *Notas de Aula*
<http://people.sc.fsu.edu/~dduke/lectures/>