

Assunto: **Ocultação de Vênus pela Lua**

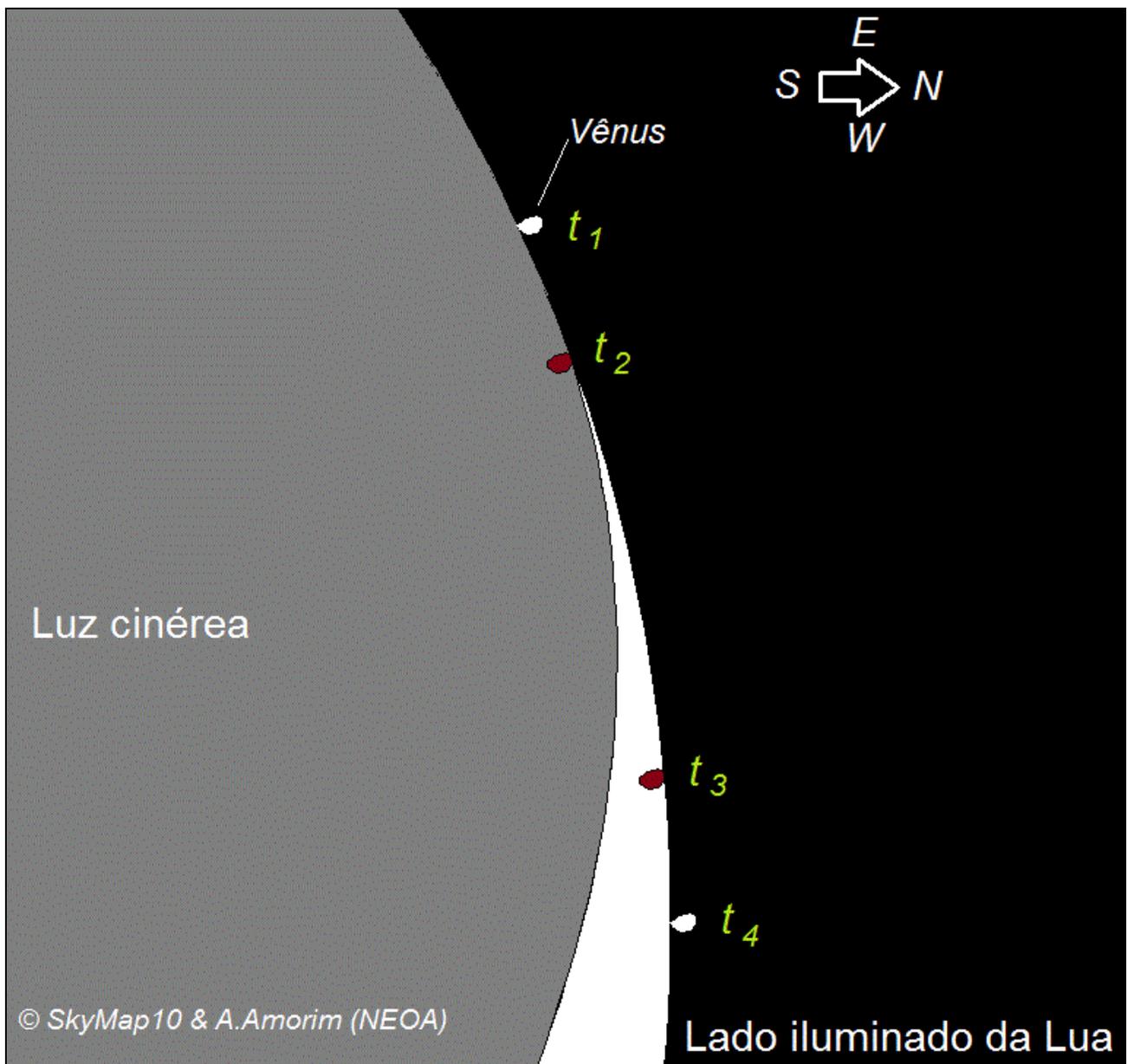
Alguns colegas nos perguntaram sobre **como e o que observar** durante a ocultação de Vênus. Passamos aqui orientações rápidas a fim de que o observador não deixe de registrar o mínimo necessário. A Figura abaixo mostra os 4 (quatro) instantes principais da ocultação, assim nomeados:

t_1 = primeiro contato do disco venusiano com o limbo lunar

t_2 = segundo contato ou desaparecimento total do disco venusiano

t_3 = terceiro contato ou início do reaparecimento

t_4 = quarto contato ou reaparecimento completo do disco venusiano



Se o observador pretende acompanhar o evento a olho nu, provavelmente ele conseguirá cronometrar apenas os instantes t_2 e t_3 , ou, ao menos, a percepção destes instantes. O uso de telescópios com abertura superior a 50 milímetros e aumentos da ordem de 40 a 50 vezes permitirão cronometrar os quatro instantes.

Como usar o cronômetro? O observador tem duas opções simples para acertar o cronômetro: **antes** ou **depois** do evento. Repassaremos agora as instruções que foram endereçadas a alguns integrantes do NEOA durante a semana, envolvendo a situação de acertar o cronômetro **depois** de tomar todos os instantes da ocultação:

a) Antes de começar a ocultação deixe o cronômetro **zerado** em estado de espera;

b) assim que o disco de Vênus tocar a borda da Lua (na região da luz cinzenta), instante t_1 , **dispare** o cronômetro, apertando o botão apropriado. *A partir deste instante teremos alguns segundos em que Vênus ficará parcialmente ocultado. Atenção para o próximo instante!*

c) assim que Vênus **desaparecer** por completo, instante t_2 , aperte o botão **split** do cronômetro. Anote o horário congelado do cronômetro num bloco de anotações. *O split apenas congela o horário, mas o cronômetro ainda "tá rodando" internamente.*

d) Atenção! uma vez anotado o horário, “descongele” o **split**. *Cuidado para não apertar o botão que interrompe toda a cronometragem. Trabalhe apenas com o split.*

e) Se no seu posto de observação está prevista ocultação total, fique na espera para detectar o primeiro “pedacinho” de Vênus ressurgindo no lado iluminado da Lua. Este momento corresponderá ao instante t_3 .

f) assim que o "pedacinho" de Vênus ressurgir aperte novamente o **split** e tome o horário deste momento. Anote e depois "descongele" o **split**. *Mais uma vez o planeta Vênus levará segundos para atravessar o limbo da Lua, prepare-se para o instante final.*

g) quando o disco de Vênus livrar totalmente o limbo da Lua, instante t_4 , aperte novamente o *split*, congelando o horário e anote.

Mesmo com o fim da ocultação **não desligue o cronômetro!** “Descongele” o *split*, mas mantenha o cronômetro funcionando. Curta a etapa pós-ocultação. Depois, com calma, consulte o serviço de hora certa do Observatório Nacional a fim de aferir o cronômetro.

Como aferir o cronômetro?

- 1) telefone para o Observatório Nacional: (21) 2580-6037.
- 2) espere a voz gravada ditar um horário qualquer, de preferência o minuto **cheio**, por exemplo: 20 horas 15 minutos 0 segundos.
- 3) ao dar o terceiro apito, aperte o *split*! Anote o horário do cronômetro com a equivalência da hora oficial. Por exemplo:

20:15:00 do ON = 0:40:12 do cronômetro

4) se quiser, faça outras duas consultas e o mesmo procedimento. Isto permitirá uma melhor precisão entre os valores medidos pelo cronômetro em relação à hora oficial.

Envie todas as suas cronometragens para esta Coordenação, bem como dados de sua localização, instrumento usado, etc...

Informações pormenorizadas a fim de tornar as cronometragens mais precisas encontram-se na Seção de Ocultações da REA, em especial na URL <http://www.rea-brasil.org/ocultacoes/observar.htm> .

Florianópolis, 8 de setembro de 2013

Alexandre Amorim

Coordenação de Observações do NEOA-JBS

Referências:

Boletim *Observe!* Março de 2012
Informativo Observacional nº 11/2013