



## Eclipse Lunar Parcial de 16 de julho de 2019

Observador: Alexandre Amorim

Local de observação: Bairro Tapera, Florianópolis/SC

Latitude: 27,6856° Sul Longitude: 48,5619° W Altitude: 11 metros

Instrumentos usados: 1- Refrator 50mm f/10 + ocular 20mm

2- Binóculo 8x30

3- Câmera Canon 1100D + 300mm f/5.6

Fonte de Hora Certa: software *Time the Sat* + servidor NTP

<b>Tomadas de tempo:</b> horário em TU, Previsto	<b>Observado</b>
Início da percepção da penumbra P1: ~19:40	<i>abaixo do horizonte</i>
Primeiro toque da umbra U1: 20:01	<i>abaixo do horizonte</i>
Último toque da umbra U4: 22:59	<b>22:58:50</b>
Última percepção da penumbra P4: ~23:20	<b>23:21</b> (instr. 1)
Última percepção da penumbra P4: ~23:20	<b>23:24</b> (olho nu)
Última percepção da penumbra P4: ~23:20	<b>23:27</b> (instr. 2)
Última percepção da penumbra P4: ~23:20	<b>23:38</b> (instr. 3)

### Estimativas de luminosidade e cor para a umbra (escala de Danjon, L):

Hora (TU)	L	Descrição e detalhes
21:35	L=2	região da umbra a olho nu
21:42	L=2,5	extremidade norte da Lua (instr. 1)
21:45	L=2	região da umbra a olho nu
22:07	L~3,5	parte noroeste do disco lunar com tom acobreado (instr. 1)
22:12	L~3,5	parte noroeste do disco lunar ainda com tom acobreado (instr. 1)
22:14	L~3,5	parte noroeste do disco lunar, a olho nu

### Registros diversos:

21:29 magnitude global da Lua  $m_{corr} = -8$  (usando 8x30 invertido)  
21:44 Aristarchus bem discernível ainda na umbra  
21:54 Aristarchus aumenta de brilho mesmo ainda na umbra  
22:04 região de Schroeter e Cabeça de Cobra aparece como um ponto brilhante, ainda na umbra, porém menos brilhante que Aristarchus  
22:15 Manilius e Menelaus bem discerníveis na umbra  
22:18 extremo noroeste do disco lunar ainda com tom acobreado (instr. 1)  
22:24 coloração acobreada na borda noroeste, porém diminuindo (instr. 1)  
22:26 limbo noroeste ainda com tom ligeiramente alaranjado (instr. 1)  
22:31 uma formação esbranquiçada em Sinus Iridium é realçada  
22:32 extremo noroeste do disco lunar ainda ligeiramente acobreado (instr. 1)  
22:39 resquício acobreado no limbo noroeste (instr. 1)  
22:44 ainda tom ligeiramente acobreado no limbo noroeste (instr. 1)  
22:48 ainda tom ligeiramente alaranjado no limbo noroeste (instr. 1)

**Tomada de tempo para as crateras:** anotar hora, minuto e segundo em TU

Instrumento usado: Refrator 50mm f/10 + ocular 20mm

as cronometragem em negrito envolvem certeza da observação.

### Imersão

<b>Cratera</b>	<b>Previsto</b>	<b>Observado</b>
Censorinus	21:10:49	<b>21:09:35</b>
Goclenius	21:34:15	<b>21:35:09</b>
Langrenus	21:41:27	<b>21:40:35</b>



**Tomada de tempo para as crateras:** anotar hora, minuto e segundo em TU  
Instrumento usado: Refrator 50mm f/10 + ocular 20mm  
as cronometragem em **negrito** envolvem certeza da observação.

<i>Emersão</i>		
<i>Cratera</i>	<i>Previsto</i>	<i>Observado</i>
Billy	21:34:21	21:27:00?
Grimaldi	21:40:52	<b>21:39:21</b>
Reiner	-	21:57:24?
Kepler	22:01:12	<b>22:00:15</b>
Goclenius	22:06:28	22:05:00?
Copernicus	22:09:27	<b>22:09:20</b>
Aristarchus	22:10:09	<b>22:10:08</b>
Langrenus	22:10:51	<b>22:10:51</b>
Euler	-	22:16:11?
Pytheas	22:17:27	<b>22:17:48</b>
Dionysius	22:19:01	<b>22:19:41</b>
Censorinus	22:20:56	<b>22:20:56</b>
Timocharis	22:24:37	<b>22:24:40</b>
Manilius	22:26:06	<b>22:26:05</b>
Menelaus	22:30:26	<b>22:30:04</b>
Plinius	22:33:00	<b>22:33:55</b>
Plato	22:38:12	<b>22:38:35</b>
Proclus	22:41:51	<b>22:41:58</b>
Eudoxus	22:44:22	<b>22:44:46</b>
Aristoteles	22:46:16	<b>22:46:03</b>