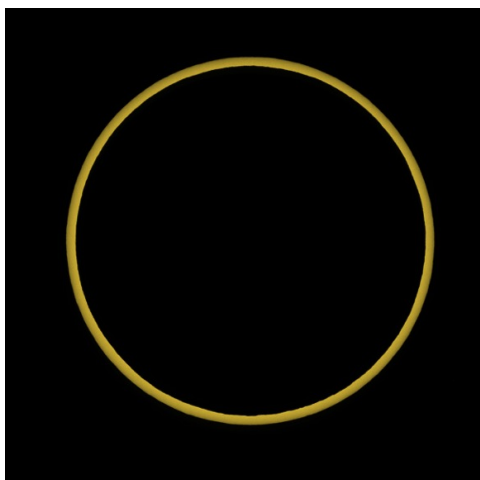
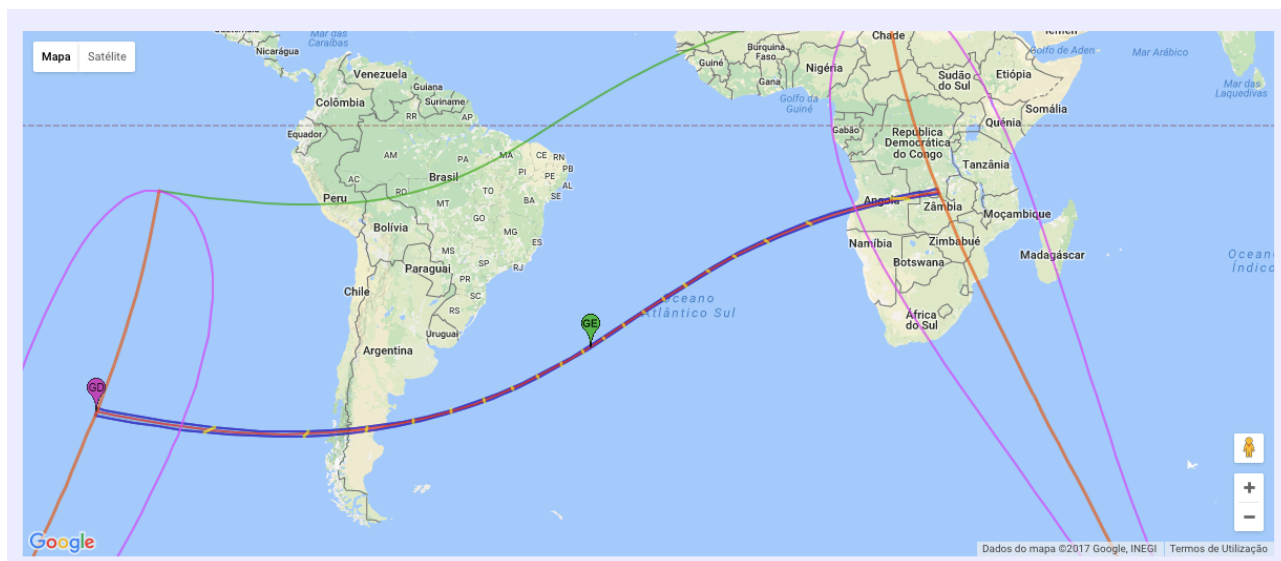


ECLIPSE ANULAR DO SOL DE 26 DE FEVEREIRO DE 2017



No domingo 26 de Fevereiro de 2017, ocorrerá um Eclipse Anular do Sol, que terá o seu início no extremo sul do Oceano Pacífico ao largo da América do Sul, mais precisamente na Patagónia (Chile e Argentina), atravessando o Oceano Atlântico onde atingirá o seu máximo, entrando no Continente Africano pela província do Namibe entre as localidades de Lucira e Bentiaba, exactamente as 16h15m20.3s, podendo-se observar o chamado “Anel de Fogo” por um período de 1m09.3s, isso das 17h25m37.9s as 17h26m47.2s.

Após um espectáculo de duas horas e nove minutos, nesta localidade, a fase parcial do eclipse terminará as 18h28m28s. A linha de centralidade deste eclipse anular do Sol atravessará o nosso país, do mar ao leste, pelas províncias do Namibe, Benguela, Huila, Huambo, Bié e Moxico, passando pelo Parque Nacional da Cameia e Saliente do Cazombo, terminando na República Democrática do Congo próximo a cidade de Lubumbashi, já ao pôr-do-sol.

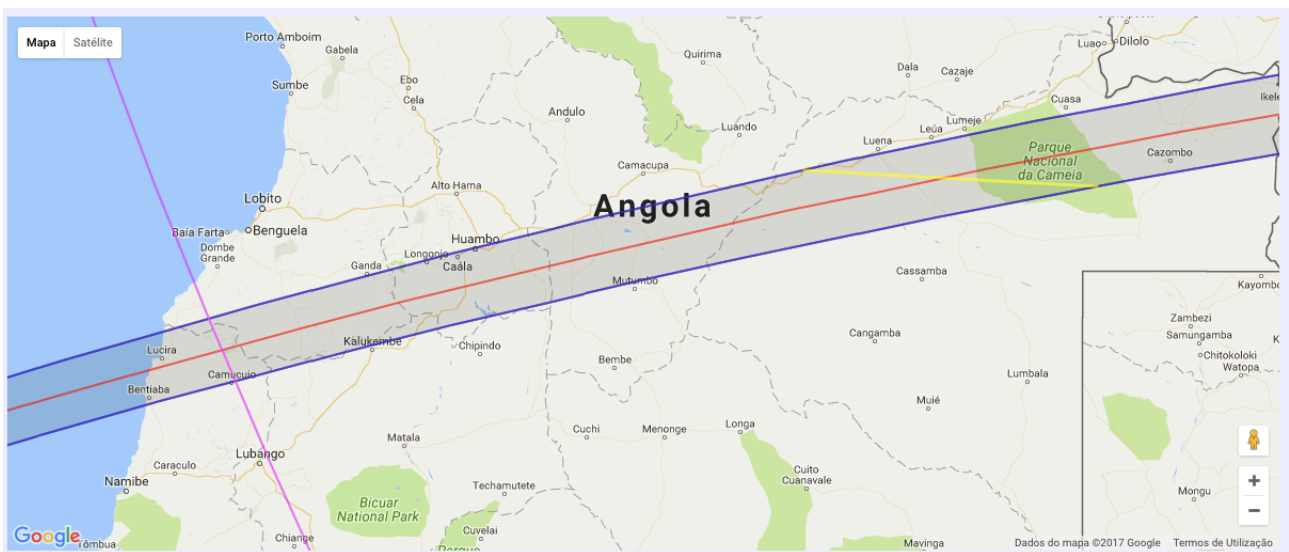


Na grande maioria do território angolano, o Eclipse Anular do Sol do dia 26 de Fevereiro de 2017 será observado como um eclipse parcial do Sol.

Um eclipse solar anular acontece quando o disco da Lua cobre o centro do disco solar (vistos a partir da Terra), deixando as bordas exteriores do Sol visíveis para formar um "Anel de Fogo" ou simplesmente um anel em torno da Lua devido a localização do nosso satélite natural (Lua) ao longo da sua órbita, conhecida como perigeu que é



o local mais distante da Terra. O chamado “Anel de Fogo” somente será observado dentro da faixa de centralidade, porém em todas as outras localidades de abrangência deste eclipse anular, o espectáculo será observado como um Eclipse Parcial do Sol, onde o disco da Lua não cobre na totalidade o disco solar.



Os eclipses solares ocorrem apenas quando:
A Lua está em fase de Lua Nova.
A Terra, a Lua e o Sol estão perfeitamente alinhados.

Tudo o que aqui está sendo mencionado, somente se transformará em verdadeiro espectáculo, caso o tempo atmosférico o permitir, recordando que o mês de Fevereiro é época chuvosa no nosso país e ao longo do nosso litoral, o índice de humidade na atmosférica é bastante elevado, por vezes impossibilitando uma boa observação e clareza do céu, com a agravante do fenómeno ocorrer no final do dia, com o Sol muito baixo no horizonte, embora durante o verão austral os dias serem mais longos e daí a presença do nosso astro-rei (Sol) no céu até por volta das 18h40m.

Apesar dos eclipses anulares não serem tão espectaculares quanto os eclipses totais do Sol, estes servem sempre para realizar várias experiências científicas e é nesse sentido que uma equipa científica do Institut d’Astrophysique de Paris desloca-se a Angola para de entre outras experiências, realizar a medida exacta do diâmetro solar tendo em vista a perda e dissipação constante de matéria da nossa estrela o Sol.

Aproveitar-se-á a presença de tão ilustres cientistas no nosso país para a realização de conferências científicas ligadas ao estudo do comportamento do Sol, eclipses, procura e caracterização de planetas extrassolares com possibilidade de albergar vida, as atmosferas dos exoplanetas, entre outras. Este eclipse anular do Sol servirá também de preparação instrumental e técnica para o **“Grande Eclipse Total do Sol”** deste ano, que terá lugar a 21 de Agosto nos Estados Unidos da América, atravessando todo o país de oeste a leste.

Depois deste eclipse, a próxima ocasião significativa para a observação de um eclipse solar em território nacional será somente a 25 de Novembro de 2030 (Eclipse Parcial do Sol), a 21 de Maio de 2031 (Eclipse Anular/Parcial do Sol), a 30 de Abril de 2041 (Eclipse Total do Sol, cuja faixa de centralidade passa por cima da cidade de Luanda), a 02 de Agosto de 2046 (Eclipse Total do Sol com 04m05s de totalidade) e a 24 de Outubro de 2060 (Eclipse Anular do Sol, cuja linha de centralidade passa exactamente sobre a cidade de Luanda), pelo que é de todo o interesse assistir a esse evento, um dos mais espectaculares oferecido pelo céu e pela Astronomia, lembrando que não se pode, seja sob qualquer pretexto, olhar directamente para o Sol, evitando danificar a visão com risco de cegueira ou lesão ocular grave. O uso improvisado de chapas de raio X, óculos escuros ou vidros fumados não é recomendado.

Em seguida, uma tabela com algumas localidades de Angola por onde passará a faixa de centralidade do Eclipse Anular do Sol de 26 de Fevereiro de 2017, incluindo algumas localidades, como Luanda, onde o fenómeno será observado simplesmente como um Eclipse Parcial do Sol.

Lucira

Lat.: 13°52'26.76" S (13.8741° S)
Long.: 12°31'42.6" E (12.5285° E)

Eclipse Anular do Sol
Duração da fase anular: 1m07.8s
Magnitude: 0.989
Grau de Escuridão: 96.56%

Evento	Data	Hora (UT+1)	Alt	Azi
Início do eclipse parcial (C1) :	26/02/2017	16:15:37.3	32.7°	268.7°
Início do Eclipse Anular (C2) :	26/02/2017	17:25:49.4	15.7°	264.9°
Eclipse Máximo:	26/02/2017	17:26:23.3	15.6°	264.9°
Fim do Eclipse Anular (C3) :	26/02/2017	17:26:57.2	15.5°	264.9°
Fim da fase parcial do eclipse (C4) :	26/02/2017	18:28:34.0	00.6°	261.4°

Lucira (Estrada Lucira / Bentiaba)

Lat.: 13°56'53.16" S (13.9481° S)
Long.: 12°31'57" E (12.5325° E)

Eclipse Anular do Sol
Duração da fase anular: 1m09.4s
Magnitude: 0.991
Grau de Escuridão: 96.56%

Evento	Data	Hora (UT+1)	Alt	Azi
Início do eclipse parcial (C1) :	26/02/2017	16:15:31.3	32.8°	268.8°
Início do Eclipse Anular (C2) :	26/02/2017	17:25:43.3	15.8°	265.0°
Eclipse Máximo:	26/02/2017	17:26:18.0	15.6°	264.9°
Fim do Eclipse Anular (C3) :	26/02/2017	17:26:52.7	15.5°	264.9°
Fim da fase parcial do eclipse (C4) :	26/02/2017	18:28:29.4	00.6°	261.4°

Lucira (Local de Observação)

Lat.: 13°59'4.92" S (13.9847° S)
Long.: 12°24'1.8" E (12.4005° E)

Eclipse Anular do Sol
Duração da fase anular: 1m09.3s
Magnitude: 0.991
Grau de Escuridão: 96.57%

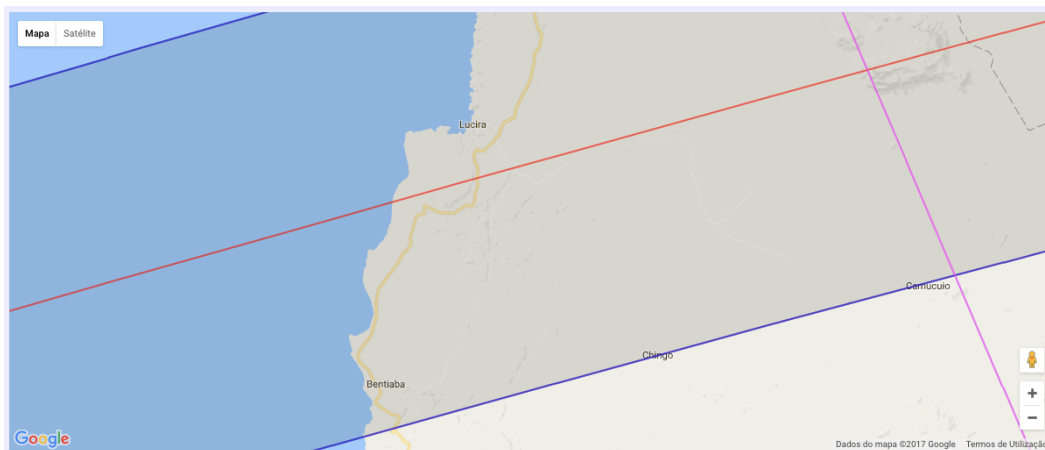
Evento	Data	Hora (UT+1)	Alt	Azi
Início do eclipse parcial (C1) :	26/02/2017	16:15:20.3	32.9°	268.9°
Início do Eclipse Anular (C2) :	26/02/2017	17:25:37.9	15.9°	265.0°
Eclipse Máximo:	26/02/2017	17:26:12.5	15.8°	265.0°
Fim do Eclipse Anular (C3) :	26/02/2017	17:26:47.2	15.6°	265.0°
Fim da fase parcial do eclipse (C4) :	26/02/2017	18:28:28.0	00.8°	261.5°

Bentiaba

Lat.: 14°16'10.92" S (14.2697° S)
Long.: 12°22'58.8" E (12.383° E)

Eclipse Anular do Sol
Duração da fase anular: 0m39.6s
Magnitude: 0.984
Grau de Escuridão: 96.57%

Evento	Data	Hora (UT+1)	Alt	Azi
Início do eclipse parcial (C1) :	26/02/2017	16:14:55.4	33.1°	269.1°
Início do Eclipse Anular (C2) :	26/02/2017	17:25:31.6	16.0°	265.1°
Eclipse Máximo:	26/02/2017	17:25:51.3	15.9°	265.1°
Fim do Eclipse Anular (C3) :	26/02/2017	17:26:11.1	15.8°	265.1°
Fim da fase parcial do eclipse (C4) :	26/02/2017	18:28:10.0	00.9°	261.5°



Benguela

Lat.: 12°35'21.84" S (12.5894° S)
Long.: 13°24'20.52" E (13.4057° E)

Eclipse Parcial do Sol
Magnitude: 0.963
Grau de Escuridão: 94.46%

Evento	Data	Hora (UT+1)	Alt	Azi
Início do eclipse parcial (C1) :	26/02/2017	16:18:15.6	31.2°	267.6°
Eclipse Máximo :	26/02/2017	17:28:11.4	14.2°	264.3°
Fim da fase parcial do eclipse (C4) :	26/02/2017	18:29:43.7	-00.7°	261.2°

Huambo (Cidade)

Lat.: 12°46'27.48" S (12.7743° S)
Long.: 15°44'31.2" E (15.742° E)

Eclipse Anular do Sol
Duração da fase anular: 0m16.3s
Magnitude: 0.982
Grau de Escuridão: 96.35%

Evento	Data	Hora (UT+1)	Alt	Azi
Início do eclipse parcial (C1) :	26/02/2017	16:20:03.5	28.5°	267.2°
Início do Eclipse Anular (C2) :	26/02/2017	17:28:27.1	11.9°	263.9°
Eclipse Máximo:	26/02/2017	17:28:35.1	11.8°	263.9°
Fim do Eclipse Anular (C3) :	26/02/2017	17:28:43.3	11.8°	263.9°
Fim da fase parcial do eclipse (C4) :	26/02/2017	18:29:06.6	-02.8°	260.7°

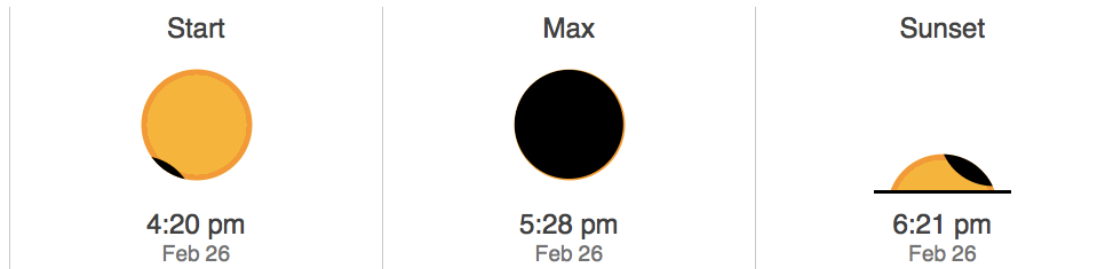
Huambo (ISCED)

Lat.: 12°46'8.04" S (12.7689° S)
Long.: 15°45'35.64" E (15.7599° E)

Eclipse Anular do Sol
Duração da fase anular: 0m15.4s
Magnitude: 0.982
Grau de Escuridão: 96.35%

Evento	Data	Hora (UT+1)	Alt	Azi
Início do eclipse parcial (C1) :	26/02/2017	16:20:04.9	28.5°	267.2°
Início do Eclipse Anular (C2) :	26/02/2017	17:28:28.1	11.9°	263.9°
Eclipse Máximo:	26/02/2017	17:28:35.7	11.8°	263.9°
Fim do Eclipse Anular (C3) :	26/02/2017	17:28:43.5	11.8°	263.9°
Fim da fase parcial do eclipse (C4) :	26/02/2017	18:29:06.7	-02.8°	260.7°

Phases and Local Times of this Eclipse



Huambo (Aeroporto Albano Machado)

Lat.: 12°48'20.88" S (12.8058° S)
Long.: 15°45'3.6" E (15.751° E)

Eclipse Anular do Sol
Duração da fase anular: 0m33.9s
Magnitude: 0.983
Grau de Escuridão: 96.35%

Evento	Data	Hora (UT+1)	Alt	Azi
Início do eclipse parcial (C1) :	26/02/2017	16:20:01.5	28.5°	267.2°
Início do Eclipse Anular (C2) :	26/02/2017	17:28:16.2	11.9°	263.9°
Eclipse Máximo:	26/02/2017	17:28:33.1	11.8°	263.9°
Fim do Eclipse Anular (C3) :	26/02/2017	17:28:50.1	11.8°	263.9°
Fim da fase parcial do eclipse (C4) :	26/02/2017	18:29:04.7	-02.8°	260.7°

Caála

Lat.: 12°50'57.48" S (12.8493° S)
Long.: 15°33'31.32" E (15.5587° E)

Eclipse Anular do Sol
Duração da fase anular: 0m32.4s
Magnitude: 0.983
Grau de Escuridão: 96.37%

Evento	Data	Hora (UT+1)	Alt	Azi
Início do eclipse parcial (C1) :	26/02/2017	16:19:48.4	28.7°	267.3°
Início do Eclipse Anular (C2) :	26/02/2017	17:28:11.4	12.1°	263.9°
Eclipse Máximo:	26/02/2017	17:28:27.5	12.1°	263.9°
Fim do Eclipse Anular (C3) :	26/02/2017	17:28:43.8	12.0°	263.9°
Fim da fase parcial do eclipse (C4) :	26/02/2017	18:29:04.6	-02.6°	260.7°

Norte do Cuima (Estrada Caála / Cuima)

Lat.: 13°08'51.72" S (13.1477° S)
Long.: 15°39'21.24" E (15.6559° E)

Eclipse Anular do Sol
Duração da fase anular: 1m11.3s
Magnitude: 0.991
Grau de Escuridão: 96.37%

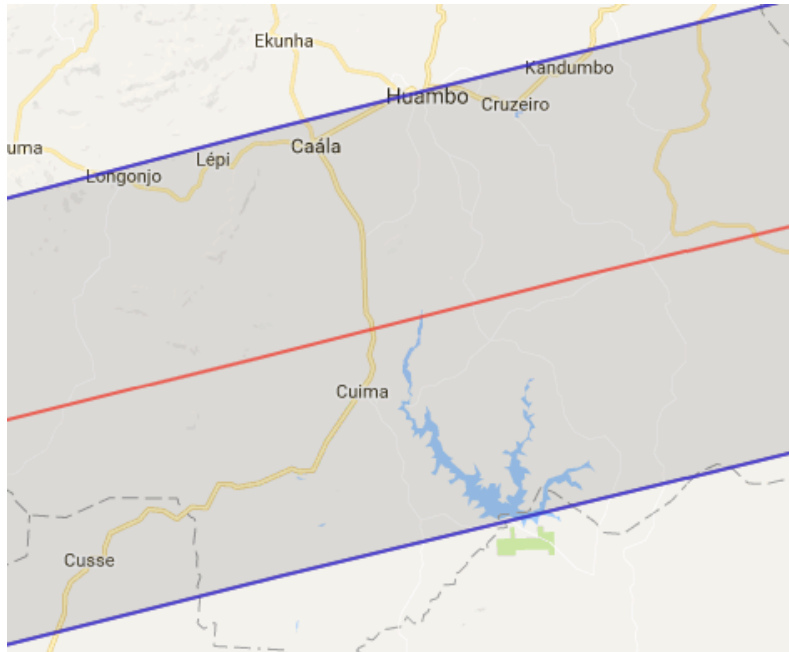
Evento	Data	Hora (UT+1)	Alt	Azi
Início do eclipse parcial (C1) :	26/02/2017	16:19:29.6	28.7°	267.4°
Início do Eclipse Anular (C2) :	26/02/2017	17:27:32.9	12.2°	264.0°
Eclipse Máximo:	26/02/2017	17:28:08.5	12.1°	264.0°
Fim do Eclipse Anular (C3) :	26/02/2017	17:28:44.2	11.9°	264.0°
Fim da fase parcial do eclipse (C4) :	26/02/2017	18:28:45.8	-02.6°	260.7°

Cuima (Vila)

Lat.: 13°15'0" S (13.25° S)
Long.: 15°38'10.68" E (15.6363° E)

Eclipse Anular do Sol
Duração da fase anular: 1m08.5s
Magnitude: 0.988
Grau de Escuridão: 96.37%

Evento	Data	Hora (UT+1)	Alt	Azi
Início do eclipse parcial (C1) :	26/02/2017	16:19:20.5	28.8°	267.5°
Início do Eclipse Anular (C2) :	26/02/2017	17:27:27.0	12.3°	264.1°
Eclipse Máximo:	26/02/2017	17:28:01.2	12.1°	264.0°
Fim do Eclipse Anular (C3) :	26/02/2017	17:28:35.5	12.0°	264.0°
Fim da fase parcial do eclipse (C4) :	26/02/2017	18:28:40.0	-02.5°	260.7°

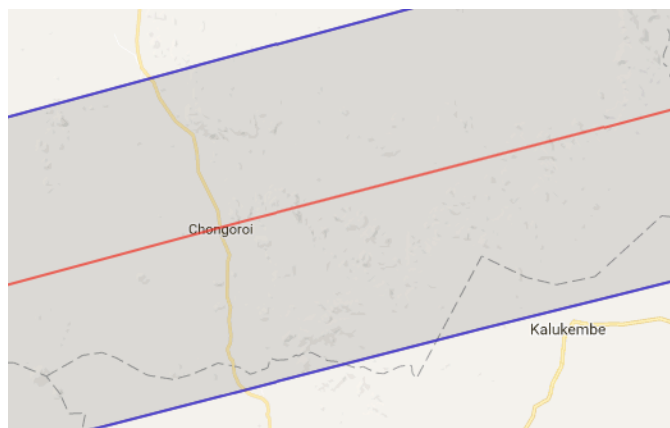


Chongoroi

Lat.: 13°34'54.84" S (13.5819° S)
Long.: 13°56'49.56" E (13.9471° E)

Eclipse Anular do Sol
Duração da fase anular: 1m10.2s
Magnitude: 0.991
Grau de Escuridão: 96.47%

Evento	Data	Hora (UT+1)	Alt	Azi
Início do eclipse parcial (C1) :	26/02/2017	16:17:23.6	30.9°	268.2°
Início do Eclipse Anular (C2) :	26/02/2017	17:26:36.4	14.1°	264.5°
Eclipse Máximo:	26/02/2017	17:27:11.4	14.0°	264.5°
Fim do Eclipse Anular (C3) :	26/02/2017	17:27:46.6	13.9°	264.5°
Fim da fase parcial do eclipse (C4) :	26/02/2017	18:28:39.4	-00.8°	261.1°



Parque Nacional da Cameia

Lat.: 11°53'0.6" S (11.8835° S)
Long.: 21°39'54" E (21.665° E)

Eclipse Anular do Sol
Duração da fase anular: 1m14.4s
Magnitude: 0.989
Grau de Escuridão: 96.01%

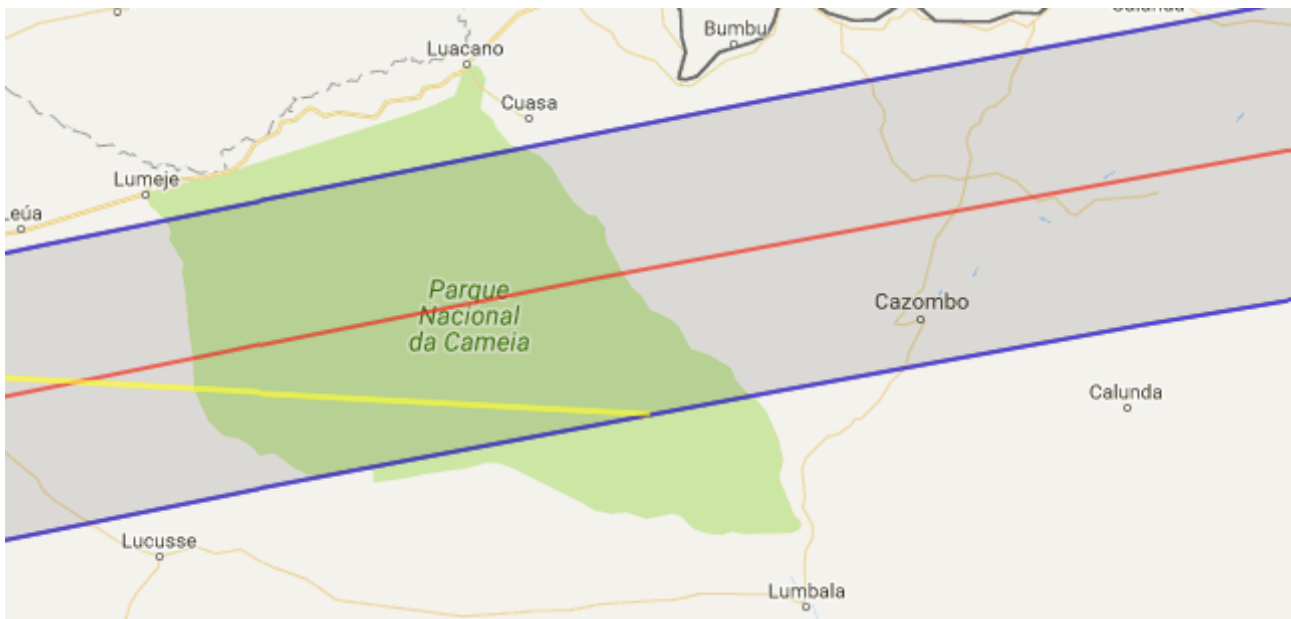
Evento	Data	Hora (UT+1)	Alt	Azi
Início do eclipse parcial (C1) :	26/02/2017	16:25:18.7	21.4°	265.4°
Início do Eclipse Anular (C2) :	26/02/2017	17:29:38.6	05.7°	262.5°
Eclipse Máximo:	26/02/2017	17:30:15.8	05.6°	262.5°
Fim do Eclipse Anular (C3) :	26/02/2017	17:30:53.0	05.4°	262.5°
Fim da fase parcial do eclipse (C4) :	26/02/2017	18:28:11.2	-08.4°	259.5°

Cazombo

Lat.: 11°54'37.08" S (11.9103° S)
Long.: 22°54'43.2" E (22.912° E)

Eclipse Anular do Sol
Duração da fase anular: 0m50.3s
Magnitude: 0.982
Grau de Escuridão: 95.94%

Evento	Data	Hora (UT+1)	Alt	Azi
Início do eclipse parcial (C1) :	26/02/2017	16:25:57.5	20.0°	265.2°
Início do Eclipse Anular (C2) :	26/02/2017	17:29:49.5	04.5°	262.3°
Eclipse Máximo:	26/02/2017	17:30:14.6	04.4°	262.3°
Fim do Eclipse Anular (C3) :	26/02/2017	17:30:39.8	04.3°	262.2°
Fim da fase parcial do eclipse (C4) :	26/02/2017	18:27:41.2	-09.5°	259.2°



Luena

Lat.: 11°46'52.68" S (11.7813° S)
Long.: 19°53'26.88" E (19.8908° E)

Eclipse Parcial do Sol
Magnitude: 0.979
Grau de Escuridão: 96.06%

Evento	Data	Hora (UT+1)	Alt	Azi
Início do eclipse parcial (C1) :	26/02/2017	16:24:22.0	23.3°	265.7°
Eclipse Máximo:	26/02/2017	17:30:16.7	07.3°	262.8°
Fim da fase parcial do eclipse (C4) :	26/02/2017	18:28:53.6	-06.9°	259.8°

Namibe

Lat.: 15°12'5.04" S (15.2014° S)
Long.: 12°09'29.88" E (12.1583° E)

Eclipse Parcial do Sol
Magnitude: 0.963
Grau de Escuridão: 94.50%

Evento	Data	Hora (UT+1)	Alt	Azi
Início do eclipse parcial (C1) :	26/02/2017	16:13:23.7	33.7°	269.8°
Eclipse Máximo:	26/02/2017	17:24:36.9	16.5°	265.5°
Fim da fase parcial do eclipse (C4) :	26/02/2017	18:27:09.9	01.5°	261.6°

Lubango

Lat.: 14°54'58.68" S (14.9163° S)
Long.: 13°29'53.16" E (13.4981° E)

Eclipse Parcial do Sol
Magnitude: 0.96
Grau de Escuridão: 94.21%

Evento	Data	Hora (UT+1)	Alt	Azi
Início do eclipse parcial (C1) :	26/02/2017	16:15:09.2	31.9°	269.2°
Eclipse Máximo:	26/02/2017	17:25:26.5	15.0°	265.0°
Fim da fase parcial do eclipse (C4) :	26/02/2017	18:27:18.3	00.1°	261.3°

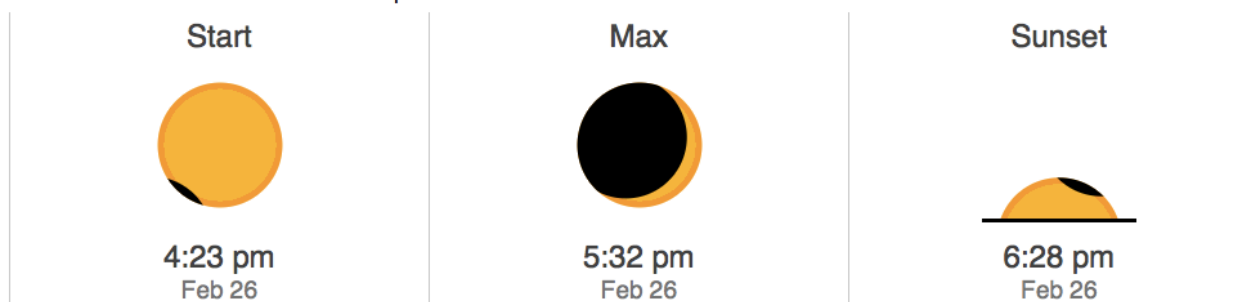
Luanda

Lat.: 08°52'27.12" S (8.8742° S)
Long.: 13°17'16.8" E (13.288° E)

Eclipse Parcial do Sol
Magnitude: 0.865
Grau de Escuridão: 82.26%

Evento	Data	Hora (UT+1)	Alt	Azi
Início do eclipse parcial (C1) :	26/02/2017	16:23:28.6	29.8°	265.3°
Eclipse Máximo:	26/02/2017	17:32:13.7	12.9°	263.3°
Fim da fase parcial do eclipse (C4) :	26/02/2017	18:32:48.5	-01.9°	261.1°

Phases and Local Times of this Eclipse



Algumas anotações:

Magnitude – Medida astronómica para indicar o *brilho de um astro*, caracterizada por um número positivo ou negativo, que é tanto maior quanto menor for o brilho do astro.

Alt. – *Altura do Sol* sobre o horizonte, no local de observação, contada de 0° a 90°.

Azi. – Conhecido como *Azimuth do Sol*, é uma distância angular, medida do Pólo Sul como referência, em direcção aos ponteiros do relógio (Sul – Oeste – Norte – Leste) até ao Sol, contado de 0° a 360°.

Fevereiro 2017

Jaime Vilinga
Astrónomo/Astrofísico