



Astronomia.Blog.Br

# Anuário de Astronomia

# 2012

**Rio de Janeiro**

**Versão 1.0**



Astronomia.Blog.Br



Anuário de Astronomia 2012 - Astronomia.Blog.Br

Astronomia.Blog.Br  
© 2008-2012 Todos os Direitos Reservados



## Sumário

Sobre o Anuário.....	7
Fases da Lua.....	10
Coordenadas Equatoriais.....	12
Coordenadas Locais.....	56



## Sobre o Anuário

Esse é o primeiro Anuário produzido para ser disponibilizado gratuitamente no site <http://astronomia.blog.br>.

O uso de catálogos impressos tornou-se praticamente obsoleto com a facilidade de acesso à informação trazida pela *internet*. Entretanto, antes da rede internacional de computadores, os Anuários de Astronomia eram peças preciosas que faziam aguar as bocas de astrônomos amadores e profissionais. Sempre no final de um ano ficávamos aguardando o lançamento dos nossos Anuários preferidos para o ano seguinte.

Os Anuários são um conjunto de Efemérides para um dado ano, e Efemérides são tabelas com informações diversas sobre os astros, como localização, hora de nascer e ocaso, fases da Lua, etc.

Mesmo com a internet fornecendo Efemérides instantaneamente, para observadores do céu e pessoas que realizam trabalhos de Astrometria, um Anuário impresso à moda antiga, ou em PDF disponível no *tablet* ou celular, à moda moderna (desculpem o pleonasma), pode ser uma ferramenta bastante útil. Eu senti muita falta de algo assim nos últimos anos e isso me incentivou a compilar o presente Anuário, durante o trabalho para colocar no Astronomia.Blog.Br um mecanismo para gerar efemérides *on-line*. Até o momento da disponibilização dessa versão do Anuário para *download*, está disponível um mecanismo para gerar tabelas com o início das fases da Lua (clique no menu EFEMÉRIDES e depois em FASES DA LUA). Colocarei outros na medida em que estiverem prontos.

Antes de cada sessão do Anuário há um texto explicativo. Ao longo das páginas, coloquei o título e endereço de algumas páginas e *posts* que se destacaram por algum

motivo, seja por número de visitas, comentários, menções do *Twitter* ou compartilhamentos no *Face Book*.

Espero que você aproveite bastante e será uma grande satisfação receber quaisquer comentários, sugestões ou críticas pelo site ou por e-mail. No site, utilize a página onde o anuário está disponibilizado, [http://astronomia.blog.br/?page\\_id=2292](http://astronomia.blog.br/?page_id=2292), ou na opção de menu ANUÁRIO 2012.. Por e-mail, [anuario@astronomia.blog.br](mailto:anuario@astronomia.blog.br).

Esse é o primeiro de vários anuários e certamente os próximos serão mais completos. Para isso, é essencial saber das necessidades dos observadores do céu, ou de todos que utilizarem esse Anuário com qualquer finalidade.

Por fim, vale lembrar que não autorizo, em hipótese alguma, a utilização desse Anuário, seja em partes ou de seu texto integral, para fins comerciais quaisquer. Você pode distribuí-lo livremente a amigos, alunos, colegas ou desconhecidos livremente, seja pela *internet* ou por cópia de versão impressa, mas sem qualquer ganho financeiro com isso.

Um 2012 com Bons Céus para todos.

Leandro Guedes.

Post Scriptum:

Quero deixar aqui registrado alguns agradecimentos nessa nova empreitada do site.

Um especial agradecimento a todos os que visitam o Astronomia.Blog.Br. Seus comentários, sugestões, e-mails com perguntas e solicitações são material sem preço para que esse espaço na *internet* se torne cada vez mais útil aos que gostam de compartilhar seu gosto pela Astronomia.

Tudo o que faço no site Astronomia.Blog.Br tem sempre a inestimável e fundamental ajuda do meu amigo e parceiro de *brainstorm* para assuntos de *web*, Astronomia Fundamental, *Motörhead*, *Ramones*, *Matanza* e afins, Sandro Gomes.

Agradeço também a dois amigos com os quais tenho grande honra em trabalhar. Ambos curtem divulgação de Astronomia e já escreveram *posts* magníficos para o site: Julio Blanco e Jorge Marcelino Santos Junior. Se o mundo não acabar em 2012, que continuemos com ânimo para afastar fantasias assustadoras das cabeças de muitas pessoas.

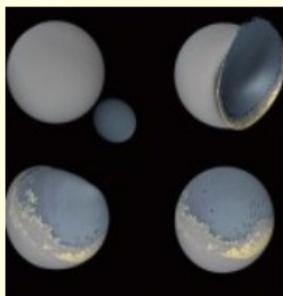
## Fases da Lua

Na próxima página está uma tabela com data e hora em que começam as fases da Lua ao longo do ano, e a constelação onde ela estará nesses momentos.

Os horários estão dados em referência à hora local de Brasília (GMT-3). Lembre-se de acrescentar uma hora durante a vigência do horário de verão.

Repare que teremos Lua Azul em Agosto!

### A Terra Já Teve Duas Luas?



É possível que a Terra já tenha tido duas Luas. Um artigo publicado na edição de 4 de agosto de 2011 da revista Nature (veja o resumo do artigo aqui, em inglês), sugere que o provável impacto que deu origem à nossa Lua teria, também, dado origem à um outro corpo. A teoria mais aceita sobre a formação da Lua diz que um objeto de tamanho aproximado ao de Marte teria se chocado com a Terra ainda no início da formação do Sistema Solar, há uns 4 bilhões de anos, e os fragmentos resultantes se agregaram para formar nosso satélite. Mas a Lua é estranhamente muito assimétrica. A porção de sua superfície voltada para a nós é bastante diferente da chamada face oculta, que não vemos. Enquanto vemos uma face da Lua onde predominam planícies de lava solidificada, os mares lunares, a face oculta é dominada por terras montanhosas. Se os fragmentos do impacto que formou a Lua deram origem também um outro objeto menor, esse pode ter se chocado com nossa mais conhecida Lua e se espalhado pela superfície, explicando a parte montanhosa de nosso satélite. O objeto menor teria 1/3 do tamanho de nosso atual e único satélite [mais »](#)

<http://astronomia.blog.br/?p=2076>

Nova			Crescente			Cheia			Minguante		
Dia	Hora	Constelacao	Dia	Hora	Constelacao	Dia	Hora	Constelacao	Dia	Hora	Constelacao
24/12/2011	15h06m22s	Sagitario	1/1/2012	03h14m33s	Peixes	9/1/2012	04h30m04s	Gemeos	16/1/2012	06h07m53s	Virgem
23/1/2012	04h39m15s	Capricornio	31/1/2012	01h09m37s	Aries	7/2/2012	18h53m43s	Cancer	14/2/2012	14h03m50s	Libra
21/2/2012	19h34m34s	Aquario	29/2/2012	22h21m28s	Touro	8/3/2012	06h39m27s	Leao	14/3/2012	22h25m06s	Ofiuco
22/3/2012	11h37m04s	Peixes	30/3/2012	16h40m38s	Gemeos	6/4/2012	16h18m38s	Virgem	13/4/2012	07h49m34s	Sagitario
21/4/2012	04h18m22s	Aries	29/4/2012	06h57m27s	Cancer	6/5/2012	00h35m03s	Libra	12/5/2012	18h46m41s	Capricornio
20/5/2012	20h46m59s	Touro	28/5/2012	17h15m57s	Sextante	4/6/2012	08h11m32s	Ofiuco	11/6/2012	07h41m18s	Peixes
19/6/2012	12h02m04s	Orion	27/6/2012	00h30m19s	Virgem	3/7/2012	15h51m50s	Sagitario	10/7/2012	22h47m49s	Peixes
19/7/2012	01h23m59s	Gemeos	26/7/2012	05h56m08s	Virgem	2/8/2012	00h27m25s	Aquario*	9/8/2012	15h54m57s	Aries
17/8/2012	12h54m23s	Leao	24/8/2012	10h53m32s	Escorpiao	31/8/2012	10h58m04s	Aquario*	8/9/2012	10h15m00s	Touro
15/9/2012	23h10m35s	Leao	22/9/2012	16h40m47s	Sagitario	30/9/2012	00h18m35s	Peixes	8/10/2012	04h33m15s	Gemeos
15/10/2012	09h02m29s	Virgem	22/10/2012	00h31m57s	Sagitario	29/10/2012	16h49m26s	Aries	6/11/2012	21h35m38s	Cancer
13/11/2012	19h07m59s	Libra	20/11/2012	11h31m24s	Aquario	28/11/2012	11h45m55s	Touro	6/12/2012	12h31m25s	Leao
13/12/2012	05h41m36s	Ofiuco	20/12/2012	02h19m02s	Peixes	28/12/2012	07h21m10s	Gemeos	5/1/2013	00h57m44s	Virgem
11/1/2013	16h43m36s	Sagitario	18/1/2013	20h45m01s	Peixes	27/1/2013	01h38m21s	Cancer	3/2/2013	10h56m17s	Libra

\*Lua Azul em Agosto!

## Super Lua de março de 2011



Astrônomos têm constantemente a oportunidade de mostrar e falar sobre coisas bonitas e estimulantes. Mas, algumas vezes também faz parte da profissão acabar com a festa de algumas pessoas... Ou, seria melhor dizer, explicar de forma mais clara o que está acontecendo. Quando a Lua encontra-se no ponto de maior aproximação da Terra, o perigeu, e está em sua fase Cheia ou Nova, dizemos que acontece a Super Lua. Há alguns dias isso aconteceu na Lua Cheia. Com a Lua Cheia no perigeu, cerca de 357.000 Km, muitas pessoas acharam que seria possível ver algo realmente diferente, um "fenômeno", algo "raro"... mas não. Foi mal. A variação de distância da Lua do perigeu até o apogeu, ponto de máximo afastamento da

Terra, cerca de 406.000 Km, é muito pequena, astronomicamente falando, para que se perceba alguma mudança no tamanho aparente da Lua visto com nossos olhos. Com uma câmera fotográfica pode-se perceber uma pequena alteração, como na imagem acima, mas à vista desarmada, a diferença não é perceptível. E a Super Lua também não é um evento raro, acontece, em geral, algumas vezes por ano. Tome muito cuidado com fotos que você pela internet, pois muitas são editadas ou obtidas [mais »](#)

Posted in [Artigos](#), [Escala do Sistema Solar](#) | Tagged [lua](#) | [6 Comments](#) | [Edit](#)

<http://astronomia.blog.br/?p=1940>

## Coordenadas Equatoriais

Nessa seção estão as coordenadas equatoriais (ascensão reta e declinação), magnitude aparente e a constelação de localização dos planetas visíveis a olho nu mais Sol, Lua, Urano e Netuno.

As posições foram computadas para a zero hora em Tempo Universal Coordenado, ou UTC, da sigla em inglês *Coordinated Universal Time*.

As informações estão agrupadas por dia do ano para fornecerem os dados de todos os objetos na mesma noite de observação.

### Coordenadas Equatoriais

1 a 10 - Janeiro de 2010.....	13	11 a 20 - Julho de 2012.....	35
11 a 20 - Janeiro de 2012.....	14	21 a 30 - Julho de 2012.....	36
21 a 30 - Janeiro de 2012.....	15	31 - Julho de 2012.....	37
31 - Janeiro de 2012.....	16	1 a 10 - Agosto de 2012.....	38
1 a 10 - Fevereiro de 2012.....	17	11 a 20 - Agosto de 2012.....	39
11 a 20 - Fevereiro de 2012.....	18	21 a 30 - Agosto de 2012.....	40
21 a 29 - Fevereiro de 2012.....	19	31 - Agosto de 2012.....	41
1 a 10 - Março de 2012.....	20	1 a 10 - Setembro de 2012.....	42
11 a 20 - Março de 2012.....	21	11 a 20 - Setembro de 2012.....	43
21 a 30 - Março de 2012.....	22	21 a 30 - Setembro de 2012.....	44
31 - Março de 2012.....	23	1 a 10 - Outubro de 2012.....	45
1 a 10 - Abril de 2012.....	24	11 a 20 - Outubro de 2012.....	46
11 a 20 - Abril de 2012.....	25	21 a 30 - Outubro de 2012.....	47
21 a 30 - Abril de 2012.....	26	31 - Outubro de 2012.....	48
1 a 10 - Maio de 2012.....	27	1 a 10 - Novembro de 2012.....	49
11 a 20 - Maio de 2012.....	28	11 a 20 - Novembro de 2012.....	50
21 a 30 - Maio de 2012.....	29	21 a 30 - Novembro de 2012.....	51
31 - Maio de 2012.....	30	1 a 10 - Dezembro de 2012.....	52
1 a 11 - Junho de 2012.....	31	11 a 20 - Dezembro de 2012.....	53
11 a 20 - Junho de 2012.....	32	21 a 30 - Dezembro de 2012.....	54
21 a 30 - Junho de 2012.....	33	31 - Dezembro de 2012.....	55
1 a 10 - Julho de 2012.....	34		

## 1 a 10 - Janeiro de 2012

Domingo , 01 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	18h43m20.04s	-23°03'46.5"	-26.8	Sagitario
Lua	0h18m26.87s	7°15'13.9"	-11.73	Peixes
Mercúrio	17h16m04.16s	-22°07'56.5"	-0.25	Ophiuco
Vênus	21h07m22.56s	-18°25'50.7"	-3.86	Capricornio
Marte	11h28m18.56s	6°37'10.6"	0.22	Leao
Júpiter	1h55m02.11s	10°28'09.4"	-2.43	Peixes
Saturno	13h48m36.77s	-8°36'10.1"	0.71	Virgem
Urano	0h04m14.77s	-0°19'40.6"	5.86	Peixes
Netuno	22h04m53.08s	-12°22'17.4"	7.95	Aquario

Segunda , 02 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	18h47m45.00s	-22°58'58.5"	-26.8	Sagitario
Lua	1h03m34.00s	11°25'20.4"	-11.92	Peixes
Mercúrio	17h21m50.05s	-22°21'54.2"	-0.25	Ophiuco
Vênus	21h12m18.24s	-18°03'49.6"	-3.86	Capricornio
Marte	11h29m13.82s	6°33'04.8"	0.2	Leao
Júpiter	1h55m06.90s	10°28'55.6"	-2.42	Peixes
Saturno	13h48m51.20s	-8°37'16.0"	0.7	Virgem
Urano	0h04m18.87s	-0°19'11.3"	5.86	Peixes
Netuno	22h04m59.42s	-12°21'42.6"	7.95	Aquario

Terça , 03 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	18h52m09.62s	-22°53'43.0"	-26.8	Sagitario
Lua	1h49m43.58s	15°07'57.1"	-12.08	Aries
Mercúrio	17h27m41.98s	-22°35'04.3"	-0.25	Ophiuco
Vênus	21h17m12.47s	-17°41'19.3"	-3.86	Capricornio
Marte	11h30m07.20s	6°29'11.6"	0.18	Leao
Júpiter	1h55m12.49s	10°29'46.1"	-2.41	Peixes
Saturno	13h49m05.30s	-8°38'19.8"	0.7	Virgem
Urano	0h04m23.15s	-0°18'40.9"	5.86	Peixes
Netuno	22h05m05.86s	-12°21'07.3"	7.95	Aquario

Quarta , 04 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	18h56m33.87s	-22°48'00.1"	-26.8	Sagitario
Lua	2h37m29.79s	18°14'46.4"	-12.22	Aries
Mercúrio	17h33m39.47s	-22°47'23.1"	-0.25	Ophiuco
Vênus	21h22m05.22s	-17°18'20.5"	-3.87	Capricornio
Marte	11h30m58.66s	6°25'31.0"	0.15	Leao
Júpiter	1h55m18.86s	10°30'40.9"	-2.4	Peixes
Saturno	13h49m19.07s	-8°39'21.5"	0.7	Virgem
Urano	0h04m27.61s	-0°18'09.4"	5.86	Peixes
Netuno	22h05m12.38s	-12°20'31.5"	7.95	Aquario

Quinta , 05 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	19h00m57.72s	-22°41'50.2"	-26.8	Sagitario
Lua	3h27m13.14s	20°36'55.3"	-12.34	Aries
Mercúrio	17h39m42.06s	-22°58'47.1"	-0.25	Ophiuco
Vênus	21h26m56.51s	-16°54'54.0"	-3.87	Capricornio
Marte	11h31m48.16s	6°22'03.5"	0.13	Leao
Júpiter	1h55m26.01s	10°31'39.9"	-2.4	Peixes
Saturno	13h49m32.49s	-8°40'21.2"	0.7	Virgem
Urano	0h04m32.26s	-0°17'36.6"	5.87	Peixes
Netuno	22h05m19.00s	-12°19'55.2"	7.95	Aquario

Sexta , 06 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	19h05m21.15s	-22°35'13.3"	-26.8	Sagitario
Lua	4h18m55.40s	22°05'22.0"	-12.44	Touro
Mercúrio	17h45m49.36s	-23°09'13.4"	-0.25	Sagitario
Vênus	21h31m46.35s	-16°31'00.6"	-3.87	Capricornio
Marte	11h32m35.67s	6°18'49.1"	0.11	Leao
Júpiter	1h55m33.95s	10°32'43.1"	-2.39	Peixes
Saturno	13h49m45.58s	-8°41'18.9"	0.69	Virgem
Urano	0h04m37.08s	-0°17'02.8"	5.87	Peixes
Netuno	22h05m25.71s	-12°19'18.4"	7.95	Aquario

Sabado , 07 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	19h09m44.13s	-22°28'09.6"	-26.8	Sagitario
Lua	5h12m16.63s	22°32'04.5"	-12.52	Touro
Mercúrio	17h52m01.00s	-23°18'39.2"	-0.25	Sagitario
Vênus	21h36m34.73s	-16°06'41.1"	-3.87	Capricornio
Marte	11h33m21.14s	6°15'48.2"	0.09	Leao
Júpiter	1h55m42.65s	10°33'50.5"	-2.38	Peixes
Saturno	13h49m58.32s	-8°42'14.4"	0.69	Virgem
Urano	0h04m42.08s	-0°16'27.7"	5.87	Peixes
Netuno	22h05m32.50s	-12°18'41.1"	7.95	Aquario

Domingo , 08 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	19h14m06.63s	-22°20'39.4"	-26.8	Sagitario
Lua	6h06m37.82s	21°51'38.2"	-12.58	Gemeos
Mercúrio	17h58m16.66s	-23°27'02.1"	-0.25	Sagitario
Vênus	21h41m21.68s	-15°41'56.2"	-3.88	Capricornio
Marte	11h34m04.55s	6°13'01.1"	0.07	Leao
Júpiter	1h55m52.12s	10°35'02.0"	-2.37	Peixes
Saturno	13h50m10.72s	-8°43'07.9"	0.69	Virgem
Urano	0h04m47.25s	-0°15'51.6"	5.87	Peixes
Netuno	22h05m39.38s	-12°18'03.4"	7.95	Aquario

Segunda , 09 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	19h18m28.63s	-22°12'42.8"	-26.8	Sagitario
Lua	7h01m10.76s	20°02'49.2"	-12.62	Gemeos
Mercúrio	18h04m36.05s	-23°34'19.7"	-0.26	Sagitario
Vênus	21h46m07.19s	-15°16'46.8"	-3.88	Capricornio
Marte	11h34m45.84s	6°10'27.9"	0.04	Leao
Júpiter	1h56m02.36s	10°36'17.6"	-2.36	Aries
Saturno	13h50m22.76s	-8°43'59.3"	0.68	Virgem
Urano	0h04m52.60s	-0°15'14.3"	5.87	Peixes
Netuno	22h05m46.34s	-12°17'25.3"	7.95	Aquario

Terça , 10 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	19h22m50.11s	-22°04'20.1"	-26.8	Sagitario
Lua	7h55m12.23s	17°09'22.4"	-12.63	Gemeos
Mercúrio	18h10m58.88s	-23°40'30.1"	-0.26	Sagitario
Vênus	21h50m51.29s	-14°51'13.6"	-3.88	Capricornio
Marte	11h35m24.98s	6°08'09.0"	0.02	Leao
Júpiter	1h56m13.35s	10°37'37.2"	-2.36	Aries
Saturno	13h50m34.45s	-8°44'48.6"	0.68	Virgem
Urano	0h04m58.12s	-0°14'36.0"	5.87	Peixes
Netuno	22h05m53.39s	-12°16'46.7"	7.95	Aquario

## 11 a 20 - Janeiro de 2012

Quarta , 11 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	19h27m11.04s	-21°55'31.6"	-26.8	Sagitario
Lua	8h48m16.47s	13°19'44.9"	-12.62	Cancer
Mercúrio	18h17m24.92s	-23°45'31.4"	-0.27	Sagitario
Vênus	21h55m33.99s	-14°25'17.4"	-3.88	Capricornio
Marte	11h36m01.93s	6°06'04.6"	0.0	Leao
Júpiter	1h56m25.08s	10°39'00.9"	-2.35	Aries
Saturno	13h50m45.78s	-8°45'35.7"	0.68	Virgem
Urano	0h05m03.81s	-0°13'56.6"	5.88	Peixes
Netuno	22h06m00.50s	-12°16'07.7"	7.96	Aquario

Quinta , 12 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	19h31m31.40s	-21°46'17.3"	-26.8	Sagitario
Lua	9h40m20.87s	8°46'01.3"	-12.58	Leao
Mercúrio	18h23m53.93s	-23°49'21.8"	-0.28	Sagitario
Vênus	22h00m15.31s	-13°58'59.0"	-3.89	Aquario
Marte	11h36m36.63s	6°04'15.1"	-0.03	Leao
Júpiter	1h56m37.57s	10°40'28.5"	-2.34	Aries
Saturno	13h50m56.74s	-8°46'20.7"	0.67	Virgem
Urano	0h05m09.66s	-0°13'16.1"	5.88	Peixes
Netuno	22h06m07.69s	-12°15'28.3"	7.96	Aquario

Sexta , 13 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	19h35m51.18s	-21°36'37.6"	-26.8	Sagitario
Lua	10h31m44.64s	3°42'35.3"	-12.51	Sex
Mercúrio	18h30m25.72s	-23°51'59.8"	-0.29	Sagitario
Vênus	22h04m55.27s	-13°32'19.1"	-3.89	Aquario
Marte	11h37m09.04s	6°02'40.6"	-0.05	Leao
Júpiter	1h56m50.79s	10°42'00.0"	-2.33	Aries
Saturno	13h51m07.34s	-8°47'03.5"	0.67	Virgem
Urano	0h05m15.68s	-0°12'34.5"	5.88	Peixes
Netuno	22h06m14.96s	-12°14'48.5"	7.96	Aquario

Sabado , 14 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	19h40m10.36s	-21°26'32.8"	-26.8	Sagitario
Lua	11h23m03.40s	-1°34'51.1"	-12.4	Leao
Mercúrio	18h37m00.07s	-23°53'23.9"	-0.3	Sagitario
Vênus	22h09m33.89s	-13°05'18.6"	-3.89	Aquario
Marte	11h37m39.12s	6°01'21.5"	-0.07	Leao
Júpiter	1h57m04.75s	10°43'35.5"	-2.33	Aries
Saturno	13h51m17.57s	-8°47'44.1"	0.67	Virgem
Urano	0h05m21.87s	-0°11'51.9"	5.88	Peixes
Netuno	22h06m22.29s	-12°14'08.3"	7.96	Aquario

Domingo , 15 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	19h44m28.93s	-21°16'03.0"	-26.8	Sagitario
Lua	12h15m02.02s	-6°49'48.8"	-12.25	Virgem
Mercúrio	18h43m36.83s	-23°53'32.7"	-0.31	Sagitario
Vênus	22h14m11.20s	-12°37'58.2"	-3.9	Aquario
Marte	11h38m06.82s	6°00'18.0"	-0.1	Virgem
Júpiter	1h57m19.45s	10°45'14.7"	-2.32	Aries
Saturno	13h51m27.43s	-8°48'22.5"	0.66	Virgem
Urano	0h05m28.21s	-0°11'08.3"	5.88	Peixes
Netuno	22h06m29.70s	-12°13'27.7"	7.96	Aquario

Segunda , 16 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	19h48m46.86s	-21°05'08.6"	-26.8	Sagitario
Lua	13h08m26.65s	-11°45'09.3"	-12.06	Virgem
Mercúrio	18h50m15.80s	-23°52'25.0"	-0.32	Sagitario
Vênus	22h18m47.23s	-12°10'18.6"	-3.9	Aquario
Marte	11h38m32.09s	5°59'30.3"	-0.12	Virgem
Júpiter	1h57m34.87s	10°46'57.8"	-2.31	Aries
Saturno	13h51m36.92s	-8°48'58.8"	0.66	Virgem
Urano	0h05m34.73s	-0°10'23.5"	5.88	Peixes
Netuno	22h06m37.18s	-12°12'46.7"	7.96	Aquario

Terca , 17 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	19h53m04.14s	-20°53'49.9"	-26.8	Sagitario
Lua	14h03m54.81s	-16°03'11.0"	-11.81	Virgem
Mercúrio	18h56m56.84s	-23°49'59.7"	-0.34	Sagitario
Vênus	22h23m22.01s	-11°42'20.6"	-3.9	Aquario
Marte	11h38m54.89s	5°58'58.7"	-0.15	Virgem
Júpiter	1h57m51.02s	10°48'44.7"	-2.3	Aries
Saturno	13h51m46.04s	-8°49'32.9"	0.65	Virgem
Urano	0h05m41.41s	-0°09'37.8"	5.89	Peixes
Netuno	22h06m44.73s	-12°12'05.3"	7.96	Aquario

Quarta , 18 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	19h57m20.76s	-20°42'07.2"	-26.8	Sagitario
Lua	15h01m43.07s	-19°26'17.7"	-11.48	Libra
Mercúrio	19h03m39.79s	-23°46'15.6"	-0.36	Sagitario
Vênus	22h27m55.55s	-11°14'05.1"	-3.91	Aquario
Marte	11h39m15.18s	5°58'43.4"	-0.17	Virgem
Júpiter	1h58m07.90s	10°50'35.4"	-2.3	Aries
Saturno	13h51m54.78s	-8°50'04.7"	0.65	Virgem
Urano	0h05m48.25s	-0°08'50.9"	5.89	Peixes
Netuno	22h06m52.36s	-12°11'23.5"	7.96	Aquario

Quinta , 19 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	20h01m36.69s	-20°30'00.9"	-26.8	Sagitario
Lua	16h01m34.69s	-21°38'40.9"	-11.07	Escorpio
Mercúrio	19h10m24.51s	-23°41'11.7"	-0.38	Sagitario
Vênus	22h32m27.90s	-10°45'32.7"	-3.91	Aquario
Marte	11h39m32.90s	5°58'44.6"	-0.2	Virgem
Júpiter	1h58m25.50s	10°52'29.8"	-2.29	Aries
Saturno	13h52m03.14s	-8°50'34.4"	0.65	Virgem
Urano	0h05m55.26s	-0°08'03.1"	5.89	Peixes
Netuno	22h07m00.05s	-12°10'41.3"	7.96	Aquario

Sexta , 20 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	20h05m51.92s	-20°17'31.2"	-26.8	Sagitario
Lua	17h02m34.57s	-22°29'09.7"	-10.52	Ophiuco
Mercúrio	19h17m10.86s	-23°34'47.2"	-0.4	Sagitario
Vênus	22h36m59.07s	-10°16'44.3"	-3.91	Aquario
Marte	11h39m48.02s	5°59'02.6"	-0.22	Virgem
Júpiter	1h58m43.81s	10°54'27.8"	-2.28	Aries
Saturno	13h52m11.12s	-8°51'01.9"	0.64	Virgem
Urano	0h06m02.43s	-0°07'14.2"	5.89	Peixes
Netuno	22h07m07.81s	-12°09'58.8"	7.96	Aquario

## 21 a 30 - Janeiro de 2012

Sabado , 21 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	20h10m06.43s	-20°04'38.6"	-26.8	Capricornio
Lua	18h03m19.88s	-21°54'06.2"	-9.74	Sagitario
Mercúrio	19h23m58.70s	-23°27'01.1"	-0.43	Sagitario
Vênus	22h41m29.10s	-9°47'40.7"	-3.91	Aquario
Marte	11h40m00.48s	5°59'37.4"	-0.24	Virgem
Júpiter	1h59m02.82s	10°56'29.6"	-2.28	Aries
Saturno	13h52m18.72s	-8°51'27.2"	0.64	Virgem
Urano	0h06m09.76s	-0°06'24.3"	5.89	Peixes
Netuno	22h07m15.63s	-12°09'15.9"	7.96	Aquario

Domingo , 22 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	20h14m20.20s	-19°51'23.4"	-26.8	Capricornio
Lua	19h02m25.71s	-19°58'44.1"	-8.53	Sagitario
Mercúrio	19h30m47.92s	-23°17'52.7"	-0.45	Sagitario
Vênus	22h45m58.00s	-9°18'22.6"	-3.92	Aquario
Marte	11h40m10.25s	6°00'29.4"	-0.27	Virgem
Júpiter	1h59m22.54s	10°58'34.9"	-2.27	Aries
Saturno	13h52m25.92s	-8°51'50.3"	0.64	Virgem
Urano	0h06m17.24s	-0°05'33.4"	5.89	Peixes
Netuno	22h07m23.51s	-12°08'32.8"	7.96	Aquario

Segunda , 23 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	20h18m33.22s	-19°37'45.9"	-26.8	Capricornio
Lua	19h58m51.44s	-16°55'46.9"	-6.04	Sagitario
Mercúrio	19h37m38.39s	-23°07'21.1"	-0.48	Sagitario
Vênus	22h50m25.81s	-8°48'51.0"	-3.92	Aquario
Marte	11h40m17.29s	6°01'38.5"	-0.3	Virgem
Júpiter	1h59m42.95s	11°00'43.7"	-2.26	Aries
Saturno	13h52m32.77s	-8°52'11.1"	0.63	Virgem
Urano	0h06m24.87s	-0°04'41.6"	5.9	Peixes
Netuno	22h07m31.44s	-12°07'49.3"	7.96	Aquario

Terca , 24 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	20h22m45.45s	-19°23'46.7"	-26.8	Capricornio
Lua	20h52m13.27s	-13°02'11.9"	-7.24	Aquario
Mercúrio	19h44m30.00s	-22°55'25.6"	-0.51	Sagitario
Vênus	22h54m52.55s	-8°19'06.4"	-3.92	Aquario
Marte	11h40m21.56s	6°03'05.0"	-0.32	Virgem
Júpiter	2h00m04.04s	11°02'56.0"	-2.25	Aries
Saturno	13h52m39.14s	-8°52'29.7"	0.63	Virgem
Urano	0h06m32.65s	-0°03'48.8"	5.9	Peixes
Netuno	22h07m39.43s	-12°07'05.6"	7.96	Aquario

Quarta , 25 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	20h26m56.91s	-19°09'26.0"	-26.8	Capricornio
Lua	21h42m40.73s	-8°35'44.8"	-8.94	Capricornio
Mercúrio	19h51m22.65s	-22°42'05.6"	-0.54	Sagitario
Vênus	22h59m18.24s	-7°49'09.8"	-3.93	Aquario
Marte	11h40m23.04s	6°04'48.8"	-0.35	Virgem
Júpiter	2h00m25.81s	11°05'11.7"	-2.25	Aries
Saturno	13h52m45.16s	-8°52'46.0"	0.62	Virgem
Urano	0h06m40.57s	-0°02'55.1"	5.9	Peixes
Netuno	22h07m47.47s	-12°06'21.5"	7.96	Aquario

Quinta , 26 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	20h31m07.56s	-18°54'44.2"	-26.8	Capricornio
Lua	22h30m45.48s	-3°52'39.6"	-9.86	Aquario
Mercúrio	19h58m16.24s	-22°27'20.5"	-0.58	Sagitario
Vênus	23h03m42.92s	-7°19'02.0"	-3.93	Aquario
Marte	11h40m21.70s	6°06'50.0"	-0.37	Virgem
Júpiter	2h00m48.25s	11°07'30.7"	-2.24	Aries
Saturno	13h52m50.77s	-8°53'00.1"	0.62	Virgem
Urano	0h06m48.65s	-0°02'00.5"	5.9	Peixes
Netuno	22h07m55.56s	-12°05'37.2"	7.97	Aquario

Sexta , 27 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	20h35m17.40s	-18°39'41.7"	-26.8	Capricornio
Lua	23h17m10.34s	0°53'19.2"	-10.46	Peixes
Mercúrio	20h05m10.68s	-22°11'09.5"	-0.61	Sagitario
Vênus	23h08m06.62s	-6°48'43.6"	-3.93	Aquario
Marte	11h40m17.50s	6°09'08.7"	-0.4	Virgem
Júpiter	2h01m11.36s	11°09'53.1"	-2.23	Aries
Saturno	13h52m55.99s	-8°53'11.9"	0.61	Virgem
Urano	0h06m56.86s	-0°01'05.0"	5.9	Peixes
Netuno	22h08m03.69s	-12°04'52.6"	7.97	Aquario

Sabado , 28 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	20h39m26.43s	-18°24'18.9"	-26.8	Capricornio
Lua	0h02m41.74s	5°30'55.5"	-10.9	Peixes
Mercúrio	20h12m05.87s	-21°53'32.2"	-0.65	Capricornio
Vênus	23h12m29.36s	-6°18'15.4"	-3.94	Aquario
Marte	11h40m10.43s	6°11'44.9"	-0.42	Virgem
Júpiter	2h01m35.13s	11°12'18.7"	-2.23	Aries
Saturno	13h53m00.80s	-8°53'21.5"	0.61	Virgem
Urano	0h07m05.21s	-0°00'08.6"	5.9	Peixes
Netuno	22h08m11.87s	-12°04'07.8"	7.97	Aquario

Domingo , 29 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	20h43m34.63s	-18°08'36.3"	-26.8	Capricornio
Lua	0h48m05.32s	9°50'45.8"	-11.24	Peixes
Mercúrio	20h19m01.75s	-21°34'28.2"	-0.69	Capricornio
Vênus	23h16m51.17s	-5°47'38.3"	-3.94	Aquario
Marte	11h40m00.47s	6°14'38.5"	-0.45	Virgem
Júpiter	2h01m59.55s	11°14'47.5"	-2.22	Aries
Saturno	13h53m05.22s	-8°53'28.8"	0.61	Virgem
Urano	0h07m13.71s	0°00'48.7"	5.9	Peixes
Netuno	22h08m20.10s	-12°03'22.7"	7.97	Aquario

Segunda , 30 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

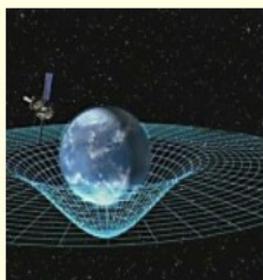
Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	20h47m42.01s	-17°52'34.1"	-26.8	Capricornio
Lua	1h34m03.09s	13°44'34.0"	-11.51	Peixes
Mercúrio	20h25m58.23s	-21°13'56.8"	-0.73	Capricornio
Vênus	23h21m12.09s	-5°16'53.0"	-3.95	Aquario
Marte	11h39m47.60s	6°17'49.5"	-0.47	Virgem
Júpiter	2h02m24.62s	11°17'19.5"	-2.21	Aries
Saturno	13h53m09.24s	-8°53'33.9"	0.6	Virgem
Urano	0h07m22.35s	0°01'46.9"	5.91	Peixes
Netuno	22h08m28.37s	-12°02'37.8"	7.97	Aquario

## 31 - Janeiro de 2012

Terça , 31 de Janeiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	20h51m48.56s	-17°36'12.8"	-26.8	Capricornio
Lua	2h21m10.74s	17°04'28.1"	-11.74	Aries
Mercúrio	20h32m55.23s	-20°51'57.8"	-0.77	Capricornio
Vênus	23h25m32.15s	-4°46'00.2"	-3.95	Aquario
Marte	11h39m31.81s	6°21'17.9"	-0.5	Virgem
Júpiter	2h02m50.33s	11°19'54.5"	-2.2	Aries
Saturno	13h53m12.86s	-8°53'36.8"	0.6	Virgem
Urano	0h07m31.12s	0°02'45.9"	5.91	Peixes
Netuno	22h08m36.69s	-12°01'51.8"	7.97	Aquario

### Relatividade Geral: O Teste da Gravity Probe B



No início do mês de maio de 2011, foram publicados resultados obtidos com dados da sonda Gravity Probe B, que levou ao espaço um experimento para testar a Teoria da Relatividade Geral, de Einstein. Mais especificamente, o experimento buscava testar dois efeitos previstos pela teoria, a distorção e um arrasto do espaço (respectivamente, geodetic effect e frame-dragging, em inglês). O primeiro efeito é causado pela distribuição de massa, como o afundamento de um colchão quando você deita sobre ele. O segundo é provocado pelo movimento da massa, como o café com leite que gira ao redor da colher quando você a faz se movimentar. A Teoria da Relatividade Geral diz que o espaço e o tempo não são entidades independentes, mas formam um meio que chamamos hoje de espaço-tempo. A teoria diz ainda que o espaço-tempo é distorcido, ou perturbado, pela presença de massa, ou seja, o espaço e o tempo são alterados por corpos com massa. Quanto mais massa, maiores efeitos são percebidos. Antes da Gravity Probe B, como é de se esperar, houve uma Gravity Probe A, lançada em 18 de junho de 1976. Em seu interior, havia um complexo dispositivo chamado maser de hidrogênio, que tinha o [mais »](#)

<http://astronomia.blog.br/?p=1959>

## 1 a 10 - Fevereiro de 2012

Quarta , 01 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	20h55m54.27s	-17°19'32.8"	-26.8	Capricornio
Lua	3h09m54.34s	19°42'31.9"	-11.94	Aries
Mercúrio	20h39m52.69s	-20°28'30.7"	-0.82	Capricornio
Vênus	23h29m51.37s	-4°15'00.6"	-3.95	Aquario
Marte	11h39m13.08s	6°25'03.5"	-0.52	Virgem
Júpiter	2h03m16.67s	11°22'32.6"	-2.2	Aries
Saturno	13h53m16.08s	-8°53'37.5"	0.59	Virgem
Urano	0h07m40.03s	0°03'45.8"	5.91	Peixes
Netuno	22h08m45.05s	-12°01'06.0"	7.97	Aquario

Quinta , 02 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	20h59m59.16s	-17°02'34.5"	-26.8	Capricornio
Lua	4h00m26.33s	21°30'41.5"	-12.11	Touro
Mercúrio	20h46m50.54s	-20°03'35.4"	-0.86	Capricornio
Vênus	23h34m09.78s	-3°43'55.1"	-3.96	Aquario
Marte	11h38m51.40s	6°29'06.3"	-0.55	Virgem
Júpiter	2h03m43.64s	11°25'13.8"	-2.19	Aries
Saturno	13h53m18.90s	-8°53'35.9"	0.59	Virgem
Urano	0h07m49.08s	0°04'46.5"	5.91	Peixes
Netuno	22h08m53.44s	-12°00'19.9"	7.97	Aquario

Sexta , 03 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	21h04m03.21s	-16°45'18.2"	-26.8	Capricornio
Lua	4h52m41.96s	22°21'14.1"	-12.26	Touro
Mercúrio	20h53m48.71s	-19°37'11.4"	-0.91	Capricornio
Vênus	23h38m27.42s	-3°12'44.4"	-3.96	Peixes
Marte	11h38m26.76s	6°33'26.0"	-0.58	Virgem
Júpiter	2h04m11.22s	11°27'57.8"	-2.18	Aries
Saturno	13h53m21.32s	-8°53'32.2"	0.58	Virgem
Urano	0h07m58.25s	0°05'48.1"	5.91	Peixes
Netuno	22h09m01.88s	-11°59'33.7"	7.97	Aquario

Sabado , 04 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	21h08m06.44s	-16°27'44.5"	-26.8	Capricornio
Lua	5h46m18.71s	22°07'49.7"	-12.4	Touro
Mercúrio	21h00m47.12s	-19°09'18.8"	-0.95	Capricornio
Vênus	23h42m44.32s	-2°41'29.1"	-3.96	Peixes
Marte	11h37m59.17s	6°38'02.7"	-0.6	Leao
Júpiter	2h04m39.41s	11°30'44.7"	-2.18	Aries
Saturno	13h53m23.34s	-8°53'26.3"	0.58	Virgem
Urano	0h08m07.56s	0°06'50.4"	5.91	Peixes
Netuno	22h09m10.35s	-11°58'47.3"	7.97	Aquario

Domingo , 05 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	21h12m08.83s	-16°09'53.8"	-26.8	Capricornio
Lua	6h40m40.92s	20°46'54.1"	-12.51	Gemeos
Mercúrio	21h07m45.72s	-18°39'57.5"	-1.0	Capricornio
Vênus	23h47m00.51s	-2°10'10.1"	-3.97	Peixes
Marte	11h37m28.62s	6°42'56.0"	-0.63	Leao
Júpiter	2h05m08.20s	11°33'34.5"	-2.17	Aries
Saturno	13h53m24.96s	-8°53'18.2"	0.57	Virgem
Urano	0h08m16.98s	0°07'53.6"	5.91	Peixes
Netuno	22h09m18.85s	-11°58'09.7"	7.97	Aquario

Segunda , 06 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	21h16m10.41s	-15°51'46.3"	-26.8	Capricornio
Lua	7h35m09.61s	18°18'54.8"	-12.59	Gemeos
Mercúrio	21h14m44.42s	-18°09'07.4"	-1.04	Capricornio
Vênus	23h51m16.01s	-1°38'48.1"	-3.97	Peixes
Marte	11h36m55.11s	6°48'05.8"	-0.65	Leao
Júpiter	2h05m37.58s	11°36'27.0"	-2.16	Aries
Saturno	13h53m26.18s	-8°53'07.9"	0.57	Virgem
Urano	0h08m26.53s	0°08'57.5"	5.91	Peixes
Netuno	22h09m27.37s	-11°57'14.0"	7.97	Aquario

Terca , 07 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	21h20m11.17s	-15°33'22.5"	-26.8	Capricornio
Lua	8h29m14.11s	14°49'04.0"	-12.66	Cancer
Mercúrio	21h21m43.14s	-17°36'48.8"	-1.08	Capricornio
Vênus	23h55m30.86s	-1°07'23.7"	-3.98	Peixes
Marte	11h36m18.65s	6°53'31.7"	-0.68	Leao
Júpiter	2h06m07.54s	11°39'22.2"	-2.16	Aries
Saturno	13h53m26.99s	-8°52'55.4"	0.56	Virgem
Urano	0h08m36.20s	0°10'02.1"	5.92	Peixes
Netuno	22h09m35.93s	-11°56'27.1"	7.97	Aquario

Quarta , 08 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	21h24m11.12s	-15°14'42.8"	-26.8	Capricornio
Lua	9h22m40.67s	10°27'14.8"	-12.69	Leao
Mercúrio	21h28m41.80s	-17°03'02.0"	-1.11	Capricornio
Vênus	23h59m45.09s	-0°35'57.8"	-3.98	Peixes
Marte	11h35m39.24s	6°59'13.6"	-0.7	Leao
Júpiter	2h06m38.08s	11°42'20.1"	-2.15	Aries
Saturno	13h53m27.40s	-8°52'40.6"	0.56	Virgem
Urano	0h08m45.98s	0°11'07.5"	5.92	Peixes
Netuno	22h09m44.50s	-11°55'40.1"	7.97	Aquario

Quinta , 09 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	21h28m10.27s	-14°55'47.6"	-26.8	Capricornio
Lua	10h15m35.21s	5°27'19.4"	-12.69	Sex
Mercúrio	21h35m40.31s	-16°27'47.3"	-1.14	Capricornio
Vênus	0h03m58.73s	-0°04'30.9"	-3.98	Peixes
Marte	11h34m56.92s	7°05'11.1"	-0.73	Leao
Júpiter	2h07m09.18s	11°45'20.5"	-2.15	Aries
Saturno	13h53m27.41s	-8°52'23.8"	0.55	Virgem
Urano	0h08m55.88s	0°12'13.5"	5.92	Peixes
Netuno	22h09m53.10s	-11°54'53.0"	7.97	Aquario

Sexta , 10 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	21h32m08.64s	-14°36'37.3"	-26.8	Capricornio
Lua	11h08m20.66s	0°06'06.7"	-12.66	Leao
Mercúrio	21h42m38.55s	-15°51'05.6"	-1.16	Capricornio
Vênus	0h08m11.82s	0°26'56.2"	-3.99	Peixes
Marte	11h34m11.68s	7°11'23.9"	-0.75	Leao
Júpiter	2h07m40.84s	11°48'23.5"	-2.14	Aries
Saturno	13h53m27.02s	-8°52'04.7"	0.55	Virgem
Urano	0h09m05.89s	0°13'20.3"	5.92	Peixes
Netuno	22h10m01.72s	-11°54'05.8"	7.97	Aquario

## 11 a 20 - Fevereiro de 2012

Sabado , 11 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	21h36m06.23s	-14°17'12.2"	-26.8	Capricornio
Lua	12h01m30.98s	-5°17'44.9"	-12.59	Virgem
Mercúrio	21h49m36.40s	-15°12'57.7"	-1.17	Capricornio
Vênus	0h12m24.38s	0°58'22.9"	-3.99	Peixes
Marte	11h33m23.56s	7°17'51.4"	-0.78	Leao
Júpiter	2h08m13.07s	11°51'28.9"	-2.13	Aries
Saturno	13h53m26.22s	-8°51'43.4"	0.54	Virgem
Urano	0h09m16.01s	0°14'27.7"	5.92	Peixes
Netuno	22h10m10.35s	-11°53'18.4"	7.97	Aquario

Domingo , 12 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	21h40m03.07s	-13°57'32.8"	-26.8	Capricornio
Lua	12h55m43.19s	-10°24'50.9"	-12.48	Virgem
Mercúrio	21h56m33.70s	-14°33'24.8"	-1.18	Capricornio
Vênus	0h16m36.47s	1°29'48.5"	-4.0	Peixes
Marte	11h32m32.59s	7°24'33.4"	-0.8	Leao
Júpiter	2h08m45.84s	11°54'36.8"	-2.13	Aries
Saturno	13h53m25.02s	-8°51'20.0"	0.54	Virgem
Urano	0h09m26.24s	0°15'35.9"	5.92	Peixes
Netuno	22h10m19.00s	-11°52'31.0"	7.97	Aquario

Segunda , 13 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	21h43m59.16s	-13°37'39.3"	-26.8	Capricornio
Lua	13h51m27.95s	-14°56'01.2"	-12.33	Virgem
Mercúrio	22h03m30.28s	-13°52'28.5"	-1.19	Aquario
Vênus	0h20m48.10s	2°01'12.3"	-4.0	Peixes
Marte	11h31m38.81s	7°31'29.2"	-0.82	Leao
Júpiter	2h09m19.16s	11°57'47.0"	-2.12	Aries
Saturno	13h53m23.43s	-8°50'54.4"	0.53	Virgem
Urano	0h09m36.57s	0°16'44.7"	5.92	Peixes
Netuno	22h10m27.68s	-11°51'43.4"	7.97	Aquario

Terca , 14 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	21h47m54.51s	-13°17'32.3"	-26.8	Capricornio
Lua	14h48m58.89s	-18°33'29.0"	-12.13	Libra
Mercúrio	22h10m25.90s	-13°10'10.9"	-1.19	Aquario
Vênus	0h24m59.32s	2°32'33.6"	-4.01	Peixes
Marte	11h30m42.26s	7°38'38.3"	-0.85	Leao
Júpiter	2h09m53.02s	12°00'59.7"	-2.11	Aries
Saturno	13h53m21.45s	-8°50'26.7"	0.53	Virgem
Urano	0h09m47.02s	0°17'54.2"	5.92	Peixes
Netuno	22h10m36.37s	-11°50'55.7"	7.97	Aquario

Quarta , 15 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	21h51m49.15s	-12°57'12.2"	-26.8	Capricornio
Lua	15h48m02.94s	-21°02'23.1"	-11.89	Escorpio
Mercúrio	22h17m20.32s	-12°26'34.4"	-1.18	Aquario
Vênus	0h29m10.15s	3°03'51.8"	-4.01	Peixes
Marte	11h29m43.00s	7°46'00.1"	-0.87	Leao
Júpiter	2h10m27.42s	12°04'14.6"	-2.11	Aries
Saturno	13h53m19.07s	-8°49'56.9"	0.52	Virgem
Urano	0h09m57.58s	0°19'04.3"	5.92	Peixes
Netuno	22h10m45.07s	-11°50'08.0"	7.97	Aquario

Quinta , 16 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	21h55m43.08s	-12°36'39.3"	-26.8	Capricornio
Lua	16h47m56.84s	-22°12'42.7"	-11.58	Ophiuco
Mercúrio	22h24m13.21s	-11°41'42.0"	-1.18	Aquario
Vênus	0h33m20.63s	3°35'06.2"	-4.01	Peixes
Marte	11h28m41.08s	7°53'33.9"	-0.89	Leao
Júpiter	2h11m02.35s	12°07'31.8"	-2.1	Aries
Saturno	13h53m16.29s	-8°49'25.1"	0.52	Virgem
Urano	0h10m08.23s	0°20'15.1"	5.93	Peixes
Netuno	22h10m53.79s	-11°49'20.1"	7.97	Aquario

Sexta , 17 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	21h59m36.30s	-12°15'54.2"	-26.8	Aquario
Lua	17h47m35.15s	-22°01'02.2"	-11.2	Sagitario
Mercúrio	22h31m04.19s	-10°55'37.6"	-1.17	Aquario
Vênus	0h37m30.78s	4°06'16.0"	-4.02	Peixes
Marte	11h27m36.57s	8°01'19.0"	-0.92	Leao
Júpiter	2h11m37.81s	12°10'51.2"	-2.1	Aries
Saturno	13h53m13.12s	-8°48'51.1"	0.51	Virgem
Urano	0h10m18.99s	0°21'26.5"	5.93	Peixes
Netuno	22h11m02.52s	-11°48'32.3"	7.97	Aquario

Sabado , 18 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	22h03m28.84s	-11°54'57.2"	-26.8	Aquario
Lua	18h45m49.14s	-20°31'10.1"	-10.72	Sagitario
Mercúrio	22h37m52.80s	-10°08'25.7"	-1.16	Aquario
Vênus	0h41m40.63s	4°37'20.7"	-4.02	Peixes
Marte	11h26m29.55s	8°09'14.6"	-0.94	Leao
Júpiter	2h12m13.77s	12°14'12.8"	-2.09	Aries
Saturno	13h53m09.56s	-8°48'15.0"	0.51	Virgem
Urano	0h10m29.84s	0°22'38.5"	5.93	Peixes
Netuno	22h11m11.25s	-11°47'44.4"	7.97	Aquario

Domingo , 19 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	22h07m20.69s	-11°33'48.8"	-26.8	Aquario
Lua	19h41m47.05s	-17°53'08.0"	-10.09	Sagitario
Mercúrio	22h44m38.51s	-9°20'11.6"	-1.14	Aquario
Vênus	0h45m50.20s	5°08'19.5"	-4.03	Peixes
Marte	11h25m20.11s	8°17'19.9"	-0.96	Leao
Júpiter	2h12m50.25s	12°17'36.5"	-2.08	Aries
Saturno	13h53m05.60s	-8°47'36.9"	0.5	Virgem
Urano	0h10m40.79s	0°23'51.0"	5.93	Peixes
Netuno	22h11m19.99s	-11°46'56.5"	7.97	Aquario

Segunda , 20 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	22h11m11.87s	-11°12'29.5"	-26.8	Aquario
Lua	20h35m05.31s	-14°20'57.4"	-9.19	Capricornio
Mercúrio	22h51m20.68s	-8°31'01.9"	-1.13	Aquario
Vênus	0h49m59.51s	5°39'11.7"	-4.03	Peixes
Marte	11h24m08.34s	8°25'33.9"	-0.98	Leao
Júpiter	2h13m27.22s	12°21'02.1"	-2.08	Aries
Saturno	13h53m01.25s	-8°46'56.8"	0.5	Virgem
Urano	0h10m51.82s	0°25'04.1"	5.93	Peixes
Netuno	22h11m28.72s	-11°46'08.6"	7.97	Aquario

## 21 a 29 - Fevereiro de 2012

Terça , 21 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	22h15m02.38s	-10°50'59.6"	-26.8	Aquario
Lua	21h25m47.95s	-10°10'13.8"	-7.74	Aquario
Mercúrio	22h57m58.57s	-7°41'04.1"	-1.11	Aquario
Vênus	0h54m08.59s	6°09'56.6"	-4.04	Peixes
Marte	11h22m54.36s	8°33'55.8"	-1.0	Leao
Júpiter	2h14m04.68s	12°24'29.8"	-2.07	Aries
Saturno	13h52m56.50s	-8°46'14.5"	0.49	Virgem
Urano	0h11m02.94s	0°26'17.7"	5.93	Peixes
Netuno	22h11m37.45s	-11°45'20.7"	7.97	Aquario

Quarta , 22 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	22h18m52.24s	-10°29'19.6"	-26.8	Aquario
Lua	22h14m18.91s	-5°36'15.8"	-5.8	Aquario
Mercúrio	23h04m31.30s	-6°50'26.9"	-1.09	Aquario
Vênus	0h58m17.46s	6°40'33.6"	-4.04	Peixes
Marte	11h21m38.27s	8°42'24.5"	-1.02	Leao
Júpiter	2h14m42.63s	12°27'59.3"	-2.07	Aries
Saturno	13h52m51.37s	-8°45'30.3"	0.49	Virgem
Urano	0h11m14.14s	0°27'31.8"	5.93	Peixes
Netuno	22h11m46.18s	-11°44'32.9"	7.97	Aquario

Quinta , 23 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	22h22m41.46s	-10°07'30.0"	-26.8	Aquario
Lua	23h01m13.35s	-0°53'03.1"	-7.9	Peixes
Mercúrio	23h10m57.89s	-5°59'20.6"	-1.06	Aquario
Vênus	1h02m26.13s	7°11'01.9"	-4.05	Peixes
Marte	11h20m20.21s	8°50'59.0"	-1.04	Leao
Júpiter	2h15m21.06s	12°31'30.7"	-2.06	Aries
Saturno	13h52m45.86s	-8°44'44.0"	0.48	Virgem
Urano	0h11m25.43s	0°28'46.4"	5.93	Peixes
Netuno	22h11m54.90s	-11°43'45.0"	7.97	Aquario

Sexta , 24 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	22h26m30.05s	-9°45'31.1"	-26.8	Aquario
Lua	23h47m10.82s	3°47'05.2"	-9.17	Peixes
Mercúrio	23h17m17.19s	-5°07'56.8"	-1.03	Aquario
Vênus	1h06m34.62s	7°41'20.8"	-4.05	Peixes
Marte	11h19m00.30s	8°59'38.2"	-1.05	Leao
Júpiter	2h15m59.96s	12°35'03.9"	-2.06	Aries
Saturno	13h52m39.96s	-8°43'55.8"	0.48	Virgem
Urano	0h11m36.79s	0°30'01.5"	5.93	Peixes
Netuno	22h12m03.61s	-11°42'57.3"	7.97	Aquario

Sabado , 25 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	22h30m18.03s	-9°23'23.3"	-26.8	Aquario
Lua	0h32m50.90s	8°13'25.7"	-9.95	Peixes
Mercúrio	23h23m27.93s	-4°16'28.4"	-1.0	Aquario
Vênus	1h10m42.95s	8°11'29.7"	-4.06	Peixes
Marte	11h17m38.68s	9°08'21.2"	-1.07	Leao
Júpiter	2h16m39.33s	12°38'38.8"	-2.05	Aries
Saturno	13h52m33.69s	-8°43'05.6"	0.47	Virgem
Urano	0h11m48.24s	0°31'17.0"	5.93	Peixes
Netuno	22h12m12.32s	-11°42'09.5"	7.97	Aquario

Domingo , 26 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	22h34m05.41s	-9°01'07.1"	-26.8	Aquario
Lua	1h18m50.24s	12°16'32.9"	-10.5	Peixes
Mercúrio	23h29m28.69s	-3°25'10.2"	-0.96	Aquario
Vênus	1h14m51.13s	8°41'28.0"	-4.06	Peixes
Marte	11h16m15.51s	9°17'06.7"	-1.09	Leao
Júpiter	2h17m19.16s	12°42'15.5"	-2.05	Aries
Saturno	13h52m27.05s	-8°42'13.5"	0.46	Virgem
Urano	0h11m59.76s	0°32'33.0"	5.93	Peixes
Netuno	22h12m21.01s	-11°41'21.8"	7.97	Aquario

Segunda , 27 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	22h37m52.20s	-8°38'43.0"	-26.8	Aquario
Lua	2h05m40.30s	15°47'55.7"	-10.92	Aries
Mercúrio	23h35m17.90s	-2°34'18.1"	-0.91	Peixes
Vênus	1h18m59.17s	9°11'14.9"	-4.07	Peixes
Marte	11h14m50.91s	9°25'53.6"	-1.1	Leao
Júpiter	2h17m59.44s	12°45'53.8"	-2.04	Aries
Saturno	13h52m20.05s	-8°41'19.5"	0.46	Virgem
Urano	0h12m11.35s	0°33'49.5"	5.93	Peixes
Netuno	22h12m29.69s	-11°40'34.2"	7.97	Aquario

Terça , 28 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	22h41m38.43s	-8°16'11.2"	-26.8	Aquario
Lua	2h53m44.77s	18°39'38.6"	-11.26	Aries
Mercúrio	23h40m53.87s	-1°44'09.5"	-0.86	Peixes
Vênus	1h23m07.09s	9°40'49.8"	-4.07	Peixes
Marte	11h13m25.06s	9°34'41.0"	-1.11	Leao
Júpiter	2h18m40.17s	12°49'33.7"	-2.04	Aries
Saturno	13h52m12.68s	-8°40'23.7"	0.45	Virgem
Urano	0h12m23.01s	0°35'06.4"	5.93	Peixes
Netuno	22h12m38.37s	-11°39'46.6"	7.97	Aquario

Quarta , 29 de Fevereiro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	22h45m24.10s	-7°53'32.2"	-26.8	Aquario
Lua	3h43m16.91s	20°44'13.4"	-11.54	Touro
Mercúrio	23h46m14.79s	-0°55'03.1"	-0.79	Peixes
Vênus	1h27m14.89s	10°10'11.9"	-4.08	Peixes
Marte	11h11m58.11s	9°43'27.6"	-1.12	Leao
Júpiter	2h19m21.33s	12°53'15.1"	-2.03	Aries
Saturno	13h52m04.96s	-8°39'26.1"	0.45	Virgem
Urano	0h12m34.75s	0°36'23.6"	5.94	Peixes
Netuno	22h12m47.02s	-11°38'59.1"	7.97	Aquario

## 1 a 10 - Março de 2012

-----  
Quinta , 01 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	22h49m09.24s	-7°30'46.5"	-26.8	Aquario
Lua	4h34m17.25s	21°54'48.3"	-11.78	Touro
Mercúrio	23h51m18.79s	-0°07'18.4"	-0.72	Peixes
Vênus	1h31m22.57s	10°39'20.8"	-4.08	Peixes
Marte	11h10m30.22s	9°52'12.4"	-1.13	Leao
Júpiter	2h20m02.93s	12°56'58.0"	-2.03	Aries
Saturno	13h51m56.88s	-8°38'26.6"	0.44	Virgem
Urano	0h12m46.55s	0°37'41.3"	5.94	Peixes
Netuno	22h12m55.66s	-11°38'11.8"	7.97	Aquario

-----  
Sexta , 02 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	22h52m53.86s	-7°07'54.3"	-26.8	Aquario
Lua	5h26m33.18s	22°05'36.8"	-11.99	Touro
Mercúrio	23h56m03.91s	0°38'44.3"	-0.62	Peixes
Vênus	1h35m30.16s	11°08'15.6"	-4.09	Peixes
Marte	11h09m01.55s	10°00'54.3"	-1.14	Leao
Júpiter	2h20m44.95s	13°00'42.4"	-2.02	Aries
Saturno	13h51m48.45s	-8°37'25.4"	0.44	Virgem
Urano	0h12m58.41s	0°38'59.4"	5.94	Peixes
Netuno	22h13m04.28s	-11°37'24.5"	7.97	Aquario

-----  
Sabado , 03 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	22h56m37.97s	-6°44'56.2"	-26.8	Aquario
Lua	6h19m41.67s	21°12'43.2"	-12.18	Orion
Mercúrio	0h00m28.22s	1°22'44.4"	-0.52	Peixes
Vênus	1h39m37.64s	11°36'55.8"	-4.09	Peixes
Marte	11h07m32.27s	10°09'32.1"	-1.15	Leao
Júpiter	2h21m27.39s	13°04'28.2"	-2.02	Aries
Saturno	13h51m39.68s	-8°36'22.5"	0.43	Virgem
Urano	0h13m10.34s	0°40'17.8"	5.94	Peixes
Netuno	22h13m12.88s	-11°36'37.4"	7.97	Aquario

-----  
Domingo , 04 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	23h00m21.60s	-6°21'52.5"	-26.8	Aquario
Lua	7h13m15.65s	19°14'52.9"	-12.35	Gemeos
Mercúrio	0h04m29.80s	2°04'21.1"	-0.4	Peixes
Vênus	1h43m45.01s	12°05'20.7"	-4.1	Peixes
Marte	11h06m02.54s	10°18'05.0"	-1.15	Leao
Júpiter	2h22m10.23s	13°08'15.3"	-2.01	Aries
Saturno	13h51m30.57s	-8°35'17.9"	0.43	Virgem
Urano	0h13m22.32s	0°41'36.5"	5.94	Peixes
Netuno	22h13m21.45s	-11°35'50.4"	7.97	Aquario

-----  
Segunda , 05 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	23h04m04.77s	-5°58'43.6"	-26.8	Aquario
Lua	8h06m52.14s	16°14'17.2"	-12.49	Cancer
Mercúrio	0h08m06.82s	2°43'14.2"	-0.26	Peixes
Vênus	1h47m52.28s	12°33'29.7"	-4.1	Aries
Marte	11h04m32.54s	10°26'31.8"	-1.15	Leao
Júpiter	2h22m53.47s	13°12'03.6"	-2.01	Aries
Saturno	13h51m21.12s	-8°34'11.5"	0.42	Virgem
Urano	0h13m34.35s	0°42'55.5"	5.94	Peixes
Netuno	22h13m29.99s	-11°35'03.5"	7.97	Aquario

-----  
Terca , 06 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	23h07m47.49s	-5°35'29.8"	-26.8	Aquario
Lua	9h00m19.48s	12°17'03.5"	-12.6	Cancer
Mercúrio	0h11m17.58s	3°19'03.7"	-0.1	Peixes
Vênus	1h51m59.45s	13°01'22.0"	-4.11	Aries
Marte	11h03m02.43s	10°34'51.5"	-1.15	Leao
Júpiter	2h23m37.11s	13°15'53.2"	-2.0	Aries
Saturno	13h51m11.34s	-8°33'03.6"	0.42	Virgem
Urano	0h13m46.43s	0°44'14.8"	5.94	Peixes
Netuno	22h13m38.50s	-11°34'16.9"	7.97	Aquario

-----  
Quarta , 07 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	23h11m29.79s	-5°12'11.6"	-26.8	Aquario
Lua	9h53m41.05s	7°33'30.2"	-12.69	Leao
Mercúrio	0h14m00.57s	3°51'30.9"	0.09	Peixes
Vênus	1h56m06.51s	13°28'57.2"	-4.12	Aries
Marte	11h01m32.36s	10°43'03.2"	-1.15	Leao
Júpiter	2h24m21.13s	13°19'44.0"	-2.0	Aries
Saturno	13h51m01.23s	-8°31'53.9"	0.41	Virgem
Urano	0h13m58.56s	0°45'34.4"	5.94	Peixes
Netuno	22h13m46.98s	-11°33'30.4"	7.97	Aquario

-----  
Quinta , 08 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	23h15m11.69s	-4°48'49.3"	-26.8	Aquario
Lua	10h47m14.85s	2°18'05.4"	-12.74	Sex
Mercúrio	0h16m14.50s	4°20'18.2"	0.29	Peixes
Vênus	2h00m13.46s	13°56'14.6"	-4.12	Aries
Marte	11h00m02.52s	10°51'06.0"	-1.15	Leao
Júpiter	2h25m05.52s	13°23'35.8"	-1.99	Aries
Saturno	13h50m50.80s	-8°30'42.7"	0.4	Virgem
Urano	0h14m10.73s	0°46'54.2"	5.94	Peixes
Netuno	22h13m55.43s	-11°32'44.1"	7.97	Aquario

-----  
Sexta , 09 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	23h18m53.22s	-4°25'23.2"	-26.8	Aquario
Lua	11h41m29.33s	-3°10'56.7"	-12.75	Virgem
Mercúrio	0h17m58.37s	4°45'09.5"	0.52	Peixes
Vênus	2h04m20.29s	14°23'13.6"	-4.13	Aries
Marte	10h58m33.05s	10°58'59.0"	-1.14	Leao
Júpiter	2h25m50.30s	13°27'28.7"	-1.99	Aries
Saturno	13h50m40.05s	-8°29'29.9"	0.4	Virgem
Urano	0h14m22.94s	0°48'14.3"	5.94	Peixes
Netuno	22h14m03.84s	-11°31'58.0"	7.97	Aquario

-----  
Sabado , 10 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	23h22m34.40s	-4°01'53.7"	-26.8	Aquario
Lua	12h36m56.34s	-8°32'30.9"	-12.73	Virgem
Mercúrio	0h19m11.51s	5°05'50.7"	0.78	Peixes
Vênus	2h08m27.01s	14°49'53.7"	-4.13	Aries
Marte	10h57m04.12s	11°06'41.2"	-1.13	Leao
Júpiter	2h26m35.44s	13°31'22.6"	-1.98	Aries
Saturno	13h50m28.99s	-8°28'15.5"	0.39	Virgem
Urano	0h14m35.20s	0°49'34.5"	5.94	Peixes
Netuno	22h14m12.21s	-11°31'12.1"	7.97	Aquario

## 11 a 20 - Março de 2012

Domingo , 11 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	23h26m15.25s	-3°38'21.1"	-26.8	Aquario
Lua	13h34m01.45s	-13°24'15.8"	-12.66	Virgem
Mercúrio	0h19m53.64s	5°22'09.6"	1.06	Peixes
Vênus	2h12m33.60s	15°16'14.2"	-4.14	Aries
Marte	10h55m35.89s	11°14'11.9"	-1.12	Leao
Júpiter	2h27m20.96s	13°35'17.6"	-1.98	Aries
Saturno	13h50m17.63s	-8°26'59.6"	0.39	Virgem
Urano	0h14m47.50s	0°50'55.0"	5.94	Peixes
Netuno	22h14m20.55s	-11°30'26.4"	7.97	Aquario

Segunda , 12 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	23h29m55.81s	-3°14'45.8"	-26.8	Aquario
Lua	14h32m52.49s	-17°24'47.7"	-12.55	Libra
Mercúrio	0h20m04.89s	5°33'56.9"	1.38	Peixes
Vênus	2h16m40.07s	15°42'14.6"	-4.14	Aries
Marte	10h54m08.52s	11°21'30.3"	-1.11	Leao
Júpiter	2h28m06.83s	13°39'13.5"	-1.98	Aries
Saturno	13h50m05.97s	-8°25'42.4"	0.38	Virgem
Urano	0h14m59.84s	0°52'15.8"	5.94	Peixes
Netuno	22h14m28.86s	-11°29'40.9"	7.97	Aquario

Terça , 13 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	23h33m36.10s	-2°51'08.1"	-26.8	Peixes
Lua	15h33m09.54s	-20°16'22.7"	-12.4	Libra
Mercúrio	0h19m45.88s	5°41'06.0"	1.72	Peixes
Vênus	2h20m46.39s	16°07'54.4"	-4.15	Aries
Marte	10h52m42.17s	11°28'35.6"	-1.1	Leao
Júpiter	2h28m53.07s	13°43'10.3"	-1.97	Aries
Saturno	13h49m54.02s	-8°24'23.7"	0.38	Virgem
Urano	0h15m12.21s	0°53'36.7"	5.94	Peixes
Netuno	22h14m37.12s	-11°28'55.6"	7.97	Aquario

Quarta , 14 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	23h37m16.14s	-2°27'28.4"	-26.8	Peixes
Lua	16h34m02.40s	-21°47'35.0"	-12.2	Ofiuco
Mercúrio	0h18m57.69s	5°43'33.9"	2.1	Peixes
Vênus	2h24m52.57s	16°33'13.1"	-4.16	Aries
Marte	10h51m16.98s	11°35'27.0"	-1.08	Leao
Júpiter	2h29m39.66s	13°47'08.0"	-1.97	Aries
Saturno	13h49m41.79s	-8°23'03.6"	0.37	Virgem
Urano	0h15m24.63s	0°54'57.8"	5.94	Peixes
Netuno	22h14m45.35s	-11°28'10.5"	7.97	Aquario

Quinta , 15 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	23h40m55.95s	-2°03'47.2"	-26.8	Peixes
Lua	17h34m21.00s	-21°54'58.4"	-11.96	Ofiuco
Mercúrio	0h17m41.97s	5°41'21.3"	2.52	Peixes
Vênus	2h28m58.57s	16°58'10.0"	-4.16	Aries
Marte	10h49m53.10s	11°42'04.0"	-1.07	Leao
Júpiter	2h30m26.59s	13°51'06.5"	-1.96	Aries
Saturno	13h49m29.27s	-8°21'42.2"	0.37	Virgem
Urano	0h15m37.07s	0°56'19.1"	5.94	Peixes
Netuno	22h14m53.54s	-11°27'25.6"	7.97	Aquario

Sexta , 16 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	23h44m35.55s	-1°40'04.6"	-26.8	Peixes
Lua	18h32m56.16s	-20°43'02.3"	-11.67	Sagitario
Mercúrio	0h16m00.86s	5°34'33.5"	2.97	Peixes
Vênus	2h33m04.38s	17°22'44.6"	-4.17	Aries
Marte	10h48m30.68s	11°48'25.8"	-1.05	Leao
Júpiter	2h31m13.86s	13°55'05.8"	-1.96	Aries
Saturno	13h49m16.48s	-8°20'19.5"	0.36	Virgem
Urano	0h15m49.54s	0°57'40.6"	5.94	Peixes
Netuno	22h15m01.67s	-11°26'41.0"	7.97	Aquario

Sabado , 17 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	23h48m14.96s	-1°16'21.3"	-26.8	Peixes
Lua	19h28m59.70s	-18°22'18.4"	-11.33	Sagitario
Mercúrio	0h13m57.01s	5°23'20.4"	3.46	Peixes
Vênus	2h37m09.97s	17°46'56.5"	-4.17	Aries
Marte	10h47m09.86s	11°54'31.9"	-1.04	Leao
Júpiter	2h32m01.47s	13°59'05.8"	-1.96	Aries
Saturno	13h49m03.42s	-8°18'55.5"	0.36	Virgem
Urano	0h16m02.03s	0°59'02.1"	5.94	Peixes
Netuno	22h15m09.76s	-11°25'56.8"	7.97	Aquario

Domingo , 18 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	23h51m54.19s	-0°52'37.5"	-26.8	Peixes
Lua	20h22m13.56s	-15°06'35.6"	-10.9	Capricornio
Mercúrio	0h11m33.55s	5°07'57.0"	4.0	Peixes
Vênus	2h41m15.31s	18°10'44.9"	-4.18	Aries
Marte	10h45m50.79s	12°00'21.7"	-1.02	Leao
Júpiter	2h32m49.40s	14°03'06.6"	-1.95	Aries
Saturno	13h48m50.09s	-8°17'30.3"	0.35	Virgem
Urano	0h16m14.55s	1°00'23.7"	5.94	Peixes
Netuno	22h15m17.80s	-11°25'12.8"	7.96	Aquario

Segunda , 19 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	23h55m33.26s	-0°28'53.6"	-26.8	Peixes
Lua	21h12m46.95s	-11°10'36.3"	-10.37	Aquario
Mercúrio	0h08m54.02s	4°48'43.2"	4.58	Peixes
Vênus	2h45m20.37s	18°34'09.6"	-4.19	Aries
Marte	10h44m33.59s	12°05'54.6"	-1.0	Leao
Júpiter	2h33m37.65s	14°07'07.9"	-1.95	Aries
Saturno	13h48m36.51s	-8°16'03.9"	0.35	Virgem
Urano	0h16m27.08s	1°01'45.4"	5.94	Peixes
Netuno	22h15m25.78s	-11°24'29.1"	7.96	Aquario

Terça , 20 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	23h59m12.20s	-0°05'10.0"	-26.8	Peixes
Lua	22h01m07.54s	-6°48'28.2"	-9.67	Aquario
Mercúrio	0h06m02.25s	4°26'03.7"	5.27	Peixes
Vênus	2h49m25.11s	18°57'09.8"	-4.19	Aries
Marte	10h43m18.40s	12°11'10.3"	-0.98	Leao
Júpiter	2h34m26.22s	14°11'09.9"	-1.94	Aries
Saturno	13h48m22.67s	-8°14'36.3"	0.34	Virgem
Urano	0h16m39.62s	1°03'07.1"	5.94	Peixes
Netuno	22h15m33.71s	-11°23'45.7"	7.96	Aquario

## 21 a 30 - Março de 2012

Quarta , 21 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	0h02m51.02s	0°18'32.8"	-26.8	Peixes
Lua	22h47m52.46s	-2°13'09.8"	-8.65	Aquario
Mercúrio	0h03m02.28s	4°00'27.3"	6.17	Peixes
Vênus	2h53m29.49s	19°19'45.1"	-4.2	Aries
Marte	10h42m05.34s	12°16'08.3"	-0.96	Leao
Júpiter	2h35m14.85s	14°15'10.7"	-1.94	Aries
Saturno	13h48m08.59s	-8°13'07.6"	0.34	Virgem
Urano	0h16m52.18s	1°04'28.9"	5.94	Peixes
Netuno	22h15m41.58s	-11°23'02.7"	7.96	Aquario

Quinta , 22 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	0h06m29.74s	0°42'14.6"	-26.8	Peixes
Lua	23h33m41.74s	2°23'32.8"	-6.88	Peixes
Mercúrio	23h59m58.23s	3°32'26.2"	6.18	Peixes
Vênus	2h57m33.46s	19°41'55.0"	-4.21	Aries
Marte	10h40m54.51s	12°20'48.3"	-0.94	Leao
Júpiter	2h36m04.17s	14°19'14.6"	-1.94	Aries
Saturno	13h47m54.27s	-8°11'37.9"	0.33	Virgem
Urano	0h17m04.74s	1°05'50.7"	5.94	Peixes
Netuno	22h15m49.39s	-11°22'20.0"	7.96	Aquario

Sexta , 23 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	0h10m08.37s	1°05'54.9"	-26.8	Peixes
Lua	0h19m14.18s	6°50'54.8"	-6.2	Peixes
Mercúrio	23h56m54.14s	3°02'34.8"	5.91	Peixes
Vênus	3h01m36.98s	20°03'39.1"	-4.21	Aries
Marte	10h39m46.04s	12°25'09.9"	-0.92	Leao
Júpiter	2h36m53.69s	14°23'18.2"	-1.93	Aries
Saturno	13h47m39.73s	-8°10'07.1"	0.33	Virgem
Urano	0h17m17.32s	1°07'12.5"	5.94	Peixes
Netuno	22h15m57.14s	-11°21'37.6"	7.96	Aquario

Sabado , 24 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	0h13m46.93s	1°29'33.3"	-26.8	Peixes
Lua	1h05m04.60s	10°59'01.0"	-8.23	Peixes
Mercúrio	23h53m53.91s	2°31'28.6"	5.08	Peixes
Vênus	3h05m39.98s	20°24'56.9"	-4.22	Aries
Marte	10h38m40.02s	12°29'13.0"	-0.9	Leao
Júpiter	2h37m43.48s	14°27'22.1"	-1.93	Aries
Saturno	13h47m24.98s	-8°08'35.4"	0.32	Virgem
Urano	0h17m29.90s	1°08'34.3"	5.94	Peixes
Netuno	22h16m04.83s	-11°20'55.6"	7.96	Aquario

Domingo , 25 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	0h17m25.45s	1°53'09.6"	-26.8	Peixes
Lua	1h51m41.65s	14°38'36.5"	-9.33	Aries
Mercúrio	23h51m01.11s	1°59'43.0"	4.52	Peixes
Vênus	3h09m42.41s	20°45'47.9"	-4.23	Aries
Marte	10h37m36.54s	12°32'57.3"	-0.88	Leao
Júpiter	2h38m33.56s	14°31'26.4"	-1.93	Aries
Saturno	13h47m10.02s	-8°07'02.8"	0.31	Virgem
Urano	0h17m42.48s	1°09'56.0"	5.94	Peixes
Netuno	22h16m12.46s	-11°20'13.9"	7.96	Aquario

Segunda , 26 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	0h21m03.94s	2°16'43.3"	-26.8	Peixes
Lua	2h39m25.61s	17°41'05.9"	-10.05	Aries
Mercúrio	23h48m18.97s	1°27'52.0"	4.04	Peixes
Vênus	3h13m44.20s	21°06'11.7"	-4.23	Aries
Marte	10h36m35.67s	12°36'22.7"	-0.86	Leao
Júpiter	2h39m23.91s	14°35'30.9"	-1.92	Aries
Saturno	13h46m54.86s	-8°05'29.4"	0.31	Virgem
Urano	0h17m55.07s	1°11'17.8"	5.94	Peixes
Netuno	22h16m20.02s	-11°19'32.5"	7.96	Aquario

Terca , 27 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	0h24m42.42s	2°40'14.1"	-26.8	Peixes
Lua	3h28m26.23s	19°58'40.1"	-10.57	Aries
Mercúrio	23h45m50.25s	0°56'27.4"	3.62	Peixes
Vênus	3h17m45.28s	21°26'07.9"	-4.24	Aries
Marte	10h35m37.51s	12°39'29.3"	-0.84	Leao
Júpiter	2h40m14.53s	14°39'35.8"	-1.92	Aries
Saturno	13h46m39.51s	-8°03'55.1"	0.3	Virgem
Urano	0h18m07.66s	1°12'39.5"	5.94	Peixes
Netuno	22h16m27.52s	-11°18'51.5"	7.96	Aquario

Quarta , 28 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	0h28m20.90s	3°03'41.6"	-26.8	Peixes
Lua	4h18m41.41s	21°24'33.3"	-10.99	Touro
Mercúrio	23h43m37.26s	0°25'57.8"	3.25	Peixes
Vênus	3h21m45.58s	21°45'36.2"	-4.25	Aries
Marte	10h34m42.09s	12°42'16.8"	-0.81	Leao
Júpiter	2h41m05.43s	14°43'40.8"	-1.92	Aries
Saturno	13h46m23.98s	-8°02'20.1"	0.3	Virgem
Urano	0h18m20.25s	1°14'01.1"	5.94	Peixes
Netuno	22h16m34.96s	-11°18'10.9"	7.96	Aquario

Quinta , 29 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	0h31m59.40s	3°27'05.4"	-26.8	Peixes
Lua	5h09m57.92s	21°53'27.6"	-11.33	Touro
Mercúrio	23h41m41.82s	-0°03'12.0"	2.91	Peixes
Vênus	3h25m45.02s	22°04'36.1"	-4.25	Aries
Marte	10h33m49.50s	12°44'45.4"	-0.79	Leao
Júpiter	2h41m56.59s	14°47'46.1"	-1.92	Aries
Saturno	13h46m08.28s	-8°00'44.5"	0.29	Virgem
Urano	0h18m32.82s	1°15'22.7"	5.94	Peixes
Netuno	22h16m42.33s	-11°17'30.7"	7.96	Aquario

Sexta , 30 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	0h35m37.94s	3°50'25.2"	-26.8	Peixes
Lua	6h01m54.81s	21°22'00.0"	-11.62	Orion
Mercúrio	23h40m05.30s	-0°30'40.7"	2.62	Peixes
Vênus	3h29m43.50s	22°23'07.2"	-4.26	Aries
Marte	10h32m59.76s	12°46'55.0"	-0.77	Leao
Júpiter	2h42m48.00s	14°51'51.5"	-1.91	Aries
Saturno	13h45m52.42s	-7°59'08.2"	0.29	Virgem
Urano	0h18m45.39s	1°16'44.1"	5.94	Peixes
Netuno	22h16m49.63s	-11°16'50.9"	7.96	Aquario

# 31 - Março de 2012

Sabado , 31 de Março de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	0h39m16.54s	4°13'40.6"	-26.8	Peixes
Lua	6h54m09.51s	19°49'05.0"	-11.87	Gemeos
Mercúrio	23h38m48.62s	-0°56'11.3"	2.36	Peixes
Vênus	3h33m40.95s	22°41'09.3"	-4.27	Touro
Marte	10h32m12.92s	12°48'45.9"	-0.74	Leao
Júpiter	2h43m39.66s	14°55'57.1"	-1.91	Aries
Saturno	13h45m36.40s	-7°57'31.3"	0.29	Virgem
Urano	0h18m57.95s	1°18'05.4"	5.94	Peixes
Netuno	22h16m56.85s	-11°16'11.5"	7.96	Aquario

## Sistema Solar



Sistema Solar é o conjunto formado pelo Sol e todos os corpos que giram ao redor dele. Isso inclui planetas, asteroides, cometas, satélites de planetas, planetas anões e até partículas de poeira deixadas no espaço por cometas e asteroides. Esse grande conjunto se formou há muito tempo, mais ou menos 4,6 bilhões de anos (46 com oito zeros). O Sol, como qualquer outra estrela, se formou quando parte de uma grande nuvem de gás e poeira, que chamamos nebulosa, começou a se contrair devido à própria gravidade. A gravidade é o que faz as coisas caírem. Você pode pensar que essa porção de uma grande nebulosa estava caindo sobre ela mesmo, como acontece com seus dedos quando você fecha a mão. Lá no centro disso tudo é onde vai ficar concentrada a maior quantidade de todo esse material. E é aí que se forma a estrela. Mas nem todo o gás e poeira vira estrela, ainda sobra um pouco girando ao redor dela, onde se formarão planetas, asteroides, cometas, etc. Assim os Astrônomos acreditam que tenha se formado o Sol e todo o Sistema Solar. Dizemos que uma estrela nasce quando ela começa a produzir sua energia típica, ou seja, [mais »](#)

[http://astronomia.blog.br/?page\\_id=162](http://astronomia.blog.br/?page_id=162)

## 1 a 10 - Abril de 2012

Domingo , 01 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	0h42m55.21s	4°36'51.3"	-26.8	Peixes
Lua	7h46m24.92s	17°16'08.8"	-12.1	Gemeos
Mercúrio	23h37m52.33s	-1°19'30.3"	2.12	Peixes
Vênus	3h37m37.26s	22°58'42.0"	-4.27	Touro
Marte	10h31m29.02s	12°50'18.1"	-0.72	Leao
Júpiter	2h44m31.57s	15°00'02.7"	-1.91	Aries
Saturno	13h45m20.23s	-7°55'53.8"	0.28	Virgem
Urano	0h19m10.49s	1°19'26.6"	5.94	Peixes
Netuno	22h17m04.00s	-11°15'32.6"	7.96	Aquario

Segunda , 02 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	0h46m33.97s	4°59'56.9"	-26.8	Peixes
Lua	8h38m35.11s	13°47'19.6"	-12.29	Cancer
Mercúrio	23h37m16.63s	-1°40'27.5"	1.92	Peixes
Vênus	3h41m32.34s	23°15'45.0"	-4.28	Touro
Marte	10h30m48.06s	12°51'31.7"	-0.7	Leao
Júpiter	2h45m23.70s	15°04'08.3"	-1.9	Aries
Saturno	13h45m03.92s	-7°54'15.9"	0.28	Virgem
Urano	0h19m23.00s	1°20'47.6"	5.94	Peixes
Netuno	22h17m11.07s	-11°14'54.0"	7.95	Aquario

Terça , 03 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	0h50m12.84s	5°22'57.1"	-26.8	Peixes
Lua	9h30m48.26s	9°29'41.0"	-12.46	Leao
Mercúrio	23h37m01.46s	-1°58'56.1"	1.74	Peixes
Vênus	3h45m26.07s	23°32'18.0"	-4.29	Touro
Marte	10h30m10.08s	12°52'27.0"	-0.68	Leao
Júpiter	2h46m16.07s	15°08'14.0"	-1.9	Aries
Saturno	13h44m47.48s	-7°52'37.5"	0.27	Virgem
Urano	0h19m35.50s	1°22'08.4"	5.94	Peixes
Netuno	22h17m18.07s	-11°14'16.0"	7.95	Aquario

Quarta , 04 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	0h53m51.84s	5°45'51.5"	-26.8	Peixes
Lua	10h23m26.29s	4°33'37.8"	-12.59	Sex
Mercúrio	23h37m06.51s	-2°14'51.5"	1.57	Peixes
Vênus	3h49m18.36s	23°48'20.8"	-4.29	Touro
Marte	10h29m35.07s	12°53'04.2"	-0.65	Leao
Júpiter	2h47m08.67s	15°12'19.5"	-1.9	Aries
Saturno	13h44m30.92s	-7°50'58.6"	0.27	Virgem
Urano	0h19m47.97s	1°23'29.0"	5.94	Peixes
Netuno	22h17m24.98s	-11°13'38.4"	7.95	Aquario

Quinta , 05 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	0h57m31.00s	6°08'39.8"	-26.8	Peixes
Lua	11h17m01.83s	-0°46'31.3"	-12.7	Leao
Mercúrio	23h37m31.30s	-2°28'11.8"	1.43	Peixes
Vênus	3h53m09.09s	24°03'53.0"	-4.3	Touro
Marte	10h29m03.04s	12°53'23.4"	-0.63	Leao
Júpiter	2h48m01.48s	15°16'25.0"	-1.9	Aries
Saturno	13h44m14.24s	-7°49'19.4"	0.26	Virgem
Urano	0h20m00.41s	1°24'49.4"	5.94	Peixes
Netuno	22h17m31.81s	-11°13'01.3"	7.95	Aquario

Sexta , 06 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	1h01m10.34s	6°31'21.8"	-26.8	Peixes
Lua	12h12m12.20s	-6°12'13.7"	-12.76	Virgem
Mercúrio	23h38m15.24s	-2°38'56.5"	1.3	Peixes
Vênus	3h56m58.14s	24°18'54.6"	-4.31	Touro
Marte	10h28m33.99s	12°53'25.0"	-0.6	Leao
Júpiter	2h48m54.51s	15°20'30.3"	-1.9	Aries
Saturno	13h43m57.46s	-7°47'39.9"	0.26	Virgem
Urano	0h20m12.82s	1°26'09.5"	5.94	Peixes
Netuno	22h17m38.55s	-11°12'24.6"	7.95	Aquario

Sabado , 07 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	1h04m49.88s	6°53'57.0"	-26.8	Peixes
Lua	13h09m30.25s	-11°21'08.0"	-12.79	Virgem
Mercúrio	23h39m17.60s	-2°47'06.7"	1.19	Peixes
Vênus	4h00m45.40s	24°33'25.4"	-4.31	Touro
Marte	10h28m07.91s	12°53'09.1"	-0.58	Leao
Júpiter	2h49m47.76s	15°24'35.4"	-1.89	Aries
Saturno	13h43m40.58s	-7°46'00.2"	0.25	Virgem
Urano	0h20m25.21s	1°27'29.5"	5.94	Peixes
Netuno	22h17m45.22s	-11°11'48.3"	7.95	Aquario

Domingo , 08 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	1h08m29.64s	7°16'25.2"	-26.8	Peixes
Lua	14h09m11.18s	-15°48'52.1"	-12.77	Virgem
Mercúrio	23h40m37.61s	-2°52'44.7"	1.09	Peixes
Vênus	4h04m30.76s	24°47'25.1"	-4.32	Touro
Marte	10h27m44.80s	12°52'36.0"	-0.56	Leao
Júpiter	2h50m41.21s	15°28'40.4"	-1.89	Aries
Saturno	13h43m23.62s	-7°44'20.2"	0.25	Virgem
Urano	0h20m37.56s	1°28'49.2"	5.94	Peixes
Netuno	22h17m51.81s	-11°11'12.5"	7.95	Aquario

Segunda , 09 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	1h12m09.65s	7°38'46.2"	-26.8	Peixes
Lua	15h10m58.26s	-19°12'27.4"	-12.7	Libra
Mercúrio	23h42m14.49s	-2°55'53.5"	1.0	Peixes
Vênus	4h08m14.09s	25°00'53.8"	-4.33	Touro
Marte	10h27m24.64s	12°51'45.9"	-0.53	Leao
Júpiter	2h51m34.88s	15°32'45.1"	-1.89	Aries
Saturno	13h43m06.59s	-7°42'40.1"	0.24	Virgem
Urano	0h20m49.89s	1°30'08.6"	5.94	Peixes
Netuno	22h17m58.31s	-11°10'37.2"	7.95	Aquario

Terça , 10 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	1h15m49.94s	8°00'59.4"	-26.8	Peixes
Lua	16h13m55.04s	-21°14'44.6"	-12.59	Escorpio
Mercúrio	23h44m07.39s	-2°56'36.9"	0.91	Peixes
Vênus	4h11m55.25s	25°13'51.2"	-4.34	Touro
Marte	10h27m07.41s	12°50'39.0"	-0.51	Leao
Júpiter	2h52m28.75s	15°36'49.7"	-1.89	Aries
Saturno	13h42m49.49s	-7°41'00.0"	0.24	Virgem
Urano	0h21m02.18s	1°31'27.8"	5.94	Peixes
Netuno	22h18m04.73s	-11°10'02.4"	7.95	Aquario

## 11 a 20 - Abril de 2012

Quarta , 11 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	1h19m30.51s	8°23'04.7"	-26.8	Peixes
Lua	17h16m34.35s	-21°48'09.9"	-12.44	Ofiuco
Mercúrio	23h46m15.49s	-2°54'59.0"	0.84	Peixes
Vênus	4h15m34.12s	25°26'17.3"	-4.34	Touro
Marte	10h26m53.11s	12°49'15.7"	-0.49	Leao
Júpiter	2h53m22.82s	15°40'54.0"	-1.88	Aries
Saturno	13h42m32.33s	-7°39'19.8"	0.23	Virgem
Urano	0h21m14.44s	1°32'46.7"	5.94	Peixes
Netuno	22h18m11.07s	-11°09'28.0"	7.95	Aquario

Quinta , 12 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	1h23m11.40s	8°45'01.7"	-26.8	Peixes
Lua	18h17m24.85s	-20°55'47.8"	-12.26	Sagitario
Mercúrio	23h48m38.01s	-2°51'04.2"	0.78	Peixes
Vênus	4h19m10.55s	25°38'12.0"	-4.35	Touro
Marte	10h26m41.70s	12°47'36.2"	-0.46	Leao
Júpiter	2h54m17.08s	15°44'57.9"	-1.88	Aries
Saturno	13h42m15.12s	-7°37'39.6"	0.22	Virgem
Urano	0h21m26.65s	1°34'05.3"	5.94	Peixes
Netuno	22h18m17.32s	-11°08'54.2"	7.95	Aquario

Sexta , 13 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	1h26m52.61s	9°06'50.1"	-26.8	Peixes
Lua	19h15m20.35s	-18°49'05.1"	-12.03	Sagitario
Mercúrio	23h51m14.15s	-2°44'57.0"	0.72	Peixes
Vênus	4h22m44.39s	25°49'35.3"	-4.36	Touro
Marte	10h26m33.17s	12°45'40.6"	-0.44	Leao
Júpiter	2h55m11.52s	15°49'01.6"	-1.88	Aries
Saturno	13h41m57.87s	-7°35'59.5"	0.21	Virgem
Urano	0h21m38.82s	1°35'23.6"	5.94	Peixes
Netuno	22h18m23.47s	-11°08'20.9"	7.95	Aquario

Sabado , 14 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	1h30m34.16s	9°28'29.4"	-26.8	Peixes
Lua	20h09m54.20s	-15°43'45.7"	-11.76	Capricornio
Mercúrio	23h54m03.17s	-2°36'42.2"	0.66	Peixes
Vênus	4h26m15.48s	26°00'27.2"	-4.36	Touro
Marte	10h26m27.49s	12°43'29.2"	-0.42	Leao
Júpiter	2h56m06.15s	15°53'04.8"	-1.88	Aries
Saturno	13h41m40.57s	-7°34'19.5"	0.21	Virgem
Urano	0h21m50.95s	1°36'41.6"	5.94	Peixes
Netuno	22h18m29.54s	-11°07'48.1"	7.94	Aquario

Domingo , 15 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	1h34m16.07s	9°49'59.3"	-26.8	Peixes
Lua	21h01m15.79s	-11°56'09.9"	-11.45	Aquario
Mercúrio	23h57m04.38s	-2°26'24.4"	0.61	Peixes
Vênus	4h29m43.68s	26°10'47.6"	-4.37	Touro
Marte	10h26m24.64s	12°41'02.3"	-0.39	Leao
Júpiter	2h57m00.95s	15°57'07.7"	-1.88	Aries
Saturno	13h41m23.25s	-7°32'39.6"	0.22	Virgem
Urano	0h22m03.02s	1°37'59.1"	5.94	Peixes
Netuno	22h18m35.50s	-11°07'15.9"	7.94	Aquario

Segunda , 16 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	1h37m58.34s	10°11'19.6"	-26.8	Peixes
Lua	21h49m57.94s	-7°41'11.5"	-11.07	Aquario
Mercúrio	0h00m17.13s	-2°14'07.9"	0.56	Peixes
Vênus	4h33m08.80s	26°20'36.4"	-4.38	Touro
Marte	10h26m24.59s	12°38'20.0"	-0.37	Leao
Júpiter	2h57m55.92s	16°01'10.0"	-1.88	Aries
Saturno	13h41m05.91s	-7°31'00.0"	0.22	Virgem
Urano	0h22m15.03s	1°39'16.3"	5.94	Peixes
Netuno	22h18m41.37s	-11°06'44.3"	7.94	Aquario

Terca , 17 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	1h41m41.01s	10°32'29.7"	-26.8	Peixes
Lua	22h36m44.56s	-3°11'43.2"	-10.62	Aquario
Mercúrio	0h03m40.80s	-1°59'57.4"	0.52	Peixes
Vênus	4h36m30.67s	26°29'54.1"	-4.38	Touro
Marte	10h26m27.32s	12°35'22.6"	-0.35	Leao
Júpiter	2h58m51.06s	16°05'11.9"	-1.87	Aries
Saturno	13h40m48.56s	-7°29'20.6"	0.22	Virgem
Urano	0h22m26.99s	1°40'33.0"	5.94	Peixes
Netuno	22h18m47.14s	-11°06'13.2"	7.94	Aquario

Quarta , 18 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	1h45m24.07s	10°53'29.5"	-26.8	Peixes
Lua	23h22m22.26s	1°21'05.5"	-10.05	Peixes
Mercúrio	0h07m14.84s	-1°43'57.1"	0.48	Peixes
Vênus	4h39m49.10s	26°38'40.3"	-4.39	Touro
Marte	10h26m32.80s	12°32'10.4"	-0.32	Leao
Júpiter	2h59m46.36s	16°09'13.2"	-1.87	Aries
Saturno	13h40m31.22s	-7°27'41.5"	0.22	Virgem
Urano	0h22m38.90s	1°41'49.4"	5.94	Peixes
Netuno	22h18m52.81s	-11°05'42.7"	7.94	Aquario

Quinta , 19 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	1h49m07.53s	11°14'18.5"	-26.8	Aries
Lua	0h07m35.42s	5°47'13.7"	-9.28	Peixes
Mercúrio	0h10m58.74s	-1°26'11.2"	0.44	Peixes
Vênus	4h43m03.91s	26°46'55.2"	-4.39	Touro
Marte	10h26m41.00s	12°28'43.4"	-0.3	Leao
Júpiter	3h00m41.82s	16°13'14.0"	-1.87	Aries
Saturno	13h40m13.88s	-7°26'02.8"	0.22	Virgem
Urano	0h22m50.74s	1°43'05.3"	5.94	Peixes
Netuno	22h18m58.38s	-11°05'12.7"	7.94	Aquario

Sexta , 20 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	1h52m51.43s	11°34'56.4"	-26.8	Aries
Lua	0h53m03.34s	9°57'17.1"	-8.08	Peixes
Mercúrio	0h14m52.03s	-1°06'43.5"	0.4	Peixes
Vênus	4h46m14.89s	26°54'38.8"	-4.4	Touro
Marte	10h26m51.88s	12°25'02.1"	-0.28	Leao
Júpiter	3h01m37.43s	16°17'14.2"	-1.87	Aries
Saturno	13h39m56.58s	-7°24'24.5"	0.22	Virgem
Urano	0h23m02.52s	1°44'20.7"	5.94	Peixes
Netuno	22h19m03.85s	-11°04'43.3"	7.94	Aquario

## 21 a 30 - Abril de 2012

Sabado , 21 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	1h56m35.75s	11°55'22.8"	-26.8	Aries
Lua	1h39m17.96s	13°42'08.8"	-5.53	Peixes
Mercúrio	0h18m54.32s	-0°45'38.0"	0.36	Peixes
Vênus	4h49m21.83s	27°01'51.4"	-4.41	Touro
Marte	10h27m05.40s	12°21'06.6"	-0.25	Leao
Júpiter	3h02m33.19s	16°21'13.8"	-1.87	Aries
Saturno	13h39m39.30s	-7°22'46.7"	0.23	Virgem
Urano	0h23m14.24s	1°45'35.8"	5.93	Peixes
Netuno	22h19m09.23s	-11°04'14.5"	7.94	Aquario

Domingo , 22 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	2h00m20.51s	12°15'37.5"	-26.8	Aries
Lua	2h26m41.45s	16°52'56.2"	-6.7	Aries
Mercúrio	0h23m05.22s	-0°22'58.4"	0.33	Peixes
Vênus	4h52m24.52s	27°08'33.0"	-4.41	Touro
Marte	10h27m21.54s	12°16'57.1"	-0.23	Leao
Júpiter	3h03m29.10s	16°25'12.7"	-1.87	Aries
Saturno	13h39m22.07s	-7°21'09.5"	0.24	Virgem
Urano	0h23m25.90s	1°46'50.3"	5.93	Peixes
Netuno	22h19m14.50s	-11°03'46.2"	7.94	Aquario

Segunda , 23 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	2h04m05.73s	12°35'40.0"	-26.8	Aries
Lua	3h15m23.79s	19°21'16.1"	-8.54	Aries
Mercúrio	0h27m24.43s	0°01'11.8"	0.29	Cetus
Vênus	4h55m22.73s	27°14'43.7"	-4.42	Touro
Marte	10h27m40.24s	12°12'34.0"	-0.21	Leao
Júpiter	3h04m25.14s	16°29'11.0"	-1.87	Aries
Saturno	13h39m04.89s	-7°19'32.8"	0.25	Virgem
Urano	0h23m37.49s	1°48'04.4"	5.93	Peixes
Netuno	22h19m19.67s	-11°03'18.5"	7.94	Aquario

Terca , 24 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	2h07m51.41s	12°55'30.1"	-26.8	Aries
Lua	4h05m21.17s	20°59'46.3"	-9.53	Touro
Mercúrio	0h31m51.65s	0°26'49.1"	0.26	Cetus
Vênus	4h58m16.22s	27°20'23.6"	-4.42	Touro
Marte	10h28m01.47s	12°07'57.5"	-0.19	Leao
Júpiter	3h05m21.32s	16°33'08.5"	-1.87	Aries
Saturno	13h38m47.77s	-7°17'56.9"	0.26	Virgem
Urano	0h23m49.01s	1°49'18.1"	5.93	Peixes
Netuno	22h19m24.74s	-11°02'51.5"	7.93	Aquario

Quarta , 25 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	2h11m37.56s	13°15'07.4"	-26.8	Aries
Lua	4h56m16.72s	21°42'45.2"	-10.2	Touro
Mercúrio	0h36m26.65s	0°53'50.4"	0.22	Cetus
Vênus	5h01m04.75s	27°25'33.0"	-4.43	Touro
Marte	10h28m25.18s	12°03'07.7"	-0.17	Leao
Júpiter	3h06m17.62s	16°37'05.4"	-1.87	Aries
Saturno	13h38m30.73s	-7°16'21.7"	0.26	Virgem
Urano	0h24m00.46s	1°50'31.2"	5.93	Peixes
Netuno	22h19m29.70s	-11°02'25.0"	7.93	Aquario

Quinta , 26 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	2h15m24.18s	13°34'31.5"	-26.8	Aries
Lua	5h47m44.76s	21°26'48.7"	-10.71	Touro
Mercúrio	0h41m09.23s	1°22'12.2"	0.18	Cetus
Vênus	5h03m48.08s	27°30'11.8"	-4.43	Touro
Marte	10h28m51.33s	11°58'05.1"	-0.14	Leao
Júpiter	3h07m14.05s	16°41'01.4"	-1.87	Aries
Saturno	13h38m13.76s	-7°14'47.2"	0.27	Virgem
Urano	0h24m11.84s	1°51'43.7"	5.93	Peixes
Netuno	22h19m34.56s	-11°01'59.1"	7.93	Aquario

Sexta , 27 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	2h19m11.28s	13°53'42.2"	-26.8	Aries
Lua	6h39m18.03s	20°11'11.8"	-11.12	Gemeos
Mercúrio	0h45m59.24s	1°51'51.7"	0.15	Cetus
Vênus	5h06m25.94s	27°34'20.4"	-4.44	Touro
Marte	10h29m19.88s	11°52'49.8"	-0.12	Leao
Júpiter	3h08m10.59s	16°44'56.7"	-1.86	Aries
Saturno	13h37m56.89s	-7°13'13.5"	0.28	Virgem
Urano	0h24m23.13s	1°52'55.8"	5.93	Peixes
Netuno	22h19m39.31s	-11°01'33.9"	7.93	Aquario

Sabado , 28 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	2h22m58.87s	14°12'39.1"	-26.8	Aries
Lua	7h30m35.89s	17°57'45.8"	-11.47	Gemeos
Mercúrio	0h50m56.56s	2°22'45.7"	0.11	Cetus
Vênus	5h08m58.07s	27°37'58.7"	-4.44	Touro
Marte	10h29m50.76s	11°47'22.1"	-0.1	Leao
Júpiter	3h09m07.23s	16°48'51.2"	-1.86	Aries
Saturno	13h37m40.11s	-7°11'40.8"	0.28	Virgem
Urano	0h24m34.34s	1°54'07.2"	5.93	Peixes
Netuno	22h19m43.95s	-11°01'09.3"	7.93	Aquario

Domingo , 29 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	2h26m46.96s	14°31'21.9"	-26.8	Aries
Lua	8h21m30.75s	14°50'41.7"	-11.76	Cancer
Mercúrio	0h56m01.10s	2°54'51.4"	0.07	Peixes
Vênus	5h11m24.20s	27°41'06.8"	-4.44	Touro
Marte	10h30m23.95s	11°41'42.3"	-0.08	Leao
Júpiter	3h10m03.98s	16°52'44.8"	-1.86	Aries
Saturno	13h37m23.43s	-7°10'08.9"	0.29	Virgem
Urano	0h24m45.47s	1°55'18.1"	5.93	Peixes
Netuno	22h19m48.48s	-11°00'45.3"	7.93	Aquario

Segunda , 30 de Abril de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	2h30m35.55s	14°49'50.2"	-26.8	Aries
Lua	9h12m11.03s	10°56'13.2"	-12.02	Cancer
Mercúrio	1h01m12.81s	3°28'05.8"	0.03	Peixes
Vênus	5h13m44.05s	27°43'45.0"	-4.45	Touro
Marte	10h30m59.39s	11°35'50.5"	-0.06	Leao
Júpiter	3h11m00.83s	16°56'37.5"	-1.86	Aries
Saturno	13h37m06.87s	-7°08'37.9"	0.3	Virgem
Urano	0h24m56.51s	1°56'28.4"	5.93	Peixes
Netuno	22h19m52.89s	-11°00'22.0"	7.93	Aquario

## 1 a 10 - Maio de 2012

Terça , 01 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	2h34m24.64s	15°08'03.7"	-26.8	Aries
Lua	10h03m00.72s	6°22'37.6"	-12.24	Leao
Mercúrio	1h06m31.70s	4°02'26.1"	-0.01	Peixes
Vênus	5h15m57.33s	27°45'53.1"	-4.45	Touro
Marte	10h31m37.02s	11°29'47.1"	-0.04	Leao
Júpiter	3h11m57.76s	17°00'29.3"	-1.86	Aries
Saturno	13h36m50.43s	-7°07'08.0"	0.31	Virgem
Urano	0h25m07.47s	1°57'38.1"	5.93	Peixes
Netuno	22h19m57.20s	-10°59'59.3"	7.93	Aquario

Quarta , 02 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	2h38m14.25s	15°26'02.1"	-26.8	Aries
Lua	10h54m36.67s	1°20'43.3"	-12.43	Leao
Mercúrio	1h11m57.77s	4°37'49.3"	-0.05	Peixes
Vênus	5h18m03.77s	27°47'31.3"	-4.45	Touro
Marte	10h32m16.80s	11°23'32.2"	-0.02	Leao
Júpiter	3h12m54.78s	17°04'20.1"	-1.86	Aries
Saturno	13h36m34.12s	-7°05'39.0"	0.31	Virgem
Urano	0h25m18.33s	1°58'47.1"	5.93	Peixes
Netuno	22h20m01.38s	-10°59'37.3"	7.93	Aquario

Quinta , 03 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	2h42m04.39s	15°43'45.2"	-26.8	Aries
Lua	11h47m43.97s	-3°55'21.7"	-12.58	Virgem
Mercúrio	1h17m31.08s	5°14'12.7"	-0.1	Peixes
Vênus	5h20m03.06s	27°48'39.6"	-4.46	Touro
Marte	10h32m58.68s	11°17'06.1"	0.0	Leao
Júpiter	3h13m51.89s	17°08'09.9"	-1.86	Aries
Saturno	13h36m17.94s	-7°04'11.2"	0.32	Virgem
Urano	0h25m29.09s	1°59'55.6"	5.93	Peixes
Netuno	22h20m05.46s	-10°59'15.9"	7.92	Aquario

Sexta , 04 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	2h45m55.06s	16°01'12.5"	-26.8	Aries
Lua	12h43m08.66s	-9°07'23.8"	-12.7	Virgem
Mercúrio	1h23m11.72s	5°51'33.2"	-0.15	Peixes
Vênus	5h21m54.93s	27°49'17.8"	-4.46	Touro
Marte	10h33m42.62s	11°10'29.0"	0.02	Leao
Júpiter	3h14m49.08s	17°11'58.8"	-1.87	Aries
Saturno	13h36m01.91s	-7°02'44.5"	0.33	Virgem
Urano	0h25m39.77s	2°01'03.3"	5.92	Peixes
Netuno	22h20m09.42s	-10°58'55.1"	7.92	Aquario

Sabado , 05 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	2h49m46.27s	16°18'23.9"	-26.8	Aries
Lua	13h41m26.03s	-13°53'04.0"	-12.77	Virgem
Mercúrio	1h28m59.81s	6°29'48.0"	-0.2	Peixes
Vênus	5h23m39.09s	27°49'26.0"	-4.46	Touro
Marte	10h34m28.56s	11°03'41.1"	0.04	Leao
Júpiter	3h15m46.34s	17°15'46.6"	-1.87	Aries
Saturno	13h35m46.04s	-7°01'18.9"	0.33	Virgem
Urano	0h25m50.35s	2°02'10.5"	5.92	Peixes
Netuno	22h20m13.27s	-10°58'25.0"	7.92	Aquario

Domingo , 06 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	2h53m38.05s	16°35'19.1"	-26.8	Aries
Lua	14h42m43.86s	-17°47'43.4"	-12.8	Libra
Mercúrio	1h34m55.49s	7°08'53.9"	-0.25	Peixes
Vênus	5h25m15.27s	27°49'04.0"	-4.46	Touro
Marte	10h35m16.46s	10°56'42.6"	0.06	Leao
Júpiter	3h16m43.68s	17°19'33.4"	-1.87	Aries
Saturno	13h35m30.34s	-6°59'54.6"	0.34	Virgem
Urano	0h26m00.84s	2°03'17.0"	5.92	Peixes
Netuno	22h20m17.01s	-10°58'15.5"	7.92	Aquario

Segunda , 07 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	2h57m30.39s	16°51'57.7"	-26.8	Aries
Lua	15h46m25.27s	-20°28'29.2"	-12.78	Libra
Mercúrio	1h40m58.93s	7°48'47.7"	-0.3	Peixes
Vênus	5h26m43.17s	27°48'11.6"	-4.46	Touro
Marte	10h36m06.28s	10°49'33.7"	0.08	Leao
Júpiter	3h17m41.09s	17°23'19.2"	-1.86	Aries
Saturno	13h35m14.81s	-6°58'31.5"	0.35	Virgem
Urano	0h26m11.24s	2°04'22.8"	5.92	Peixes
Netuno	22h20m20.64s	-10°57'56.7"	7.92	Aquario

Terça , 08 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	3h01m23.31s	17°08'19.5"	-26.8	Aries
Lua	16h51m04.43s	-21°39'53.4"	-12.72	Ofiuco
Mercúrio	1h47m10.32s	8°29'26.0"	-0.36	Peixes
Vênus	5h28m02.54s	27°46'48.5"	-4.46	Touro
Marte	10h36m57.98s	10°42'14.7"	0.1	Leao
Júpiter	3h18m38.58s	17°27'03.9"	-1.86	Aries
Saturno	13h34m59.46s	-6°57'09.8"	0.35	Virgem
Urano	0h26m21.53s	2°05'28.0"	5.92	Peixes
Netuno	22h20m24.15s	-10°57'38.5"	7.92	Aquario

Quarta , 09 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	3h05m16.81s	17°24'24.2"	-26.8	Aries
Lua	17h54m47.55s	-21°18'20.4"	-12.62	Sagitario
Mercúrio	1h53m29.87s	9°10'45.2"	-0.42	Peixes
Vênus	5h29m13.10s	27°44'54.6"	-4.45	Touro
Marte	10h37m51.50s	10°34'45.5"	0.12	Leao
Júpiter	3h19m36.12s	17°30'47.5"	-1.86	Aries
Saturno	13h34m44.29s	-6°55'49.4"	0.36	Virgem
Urano	0h26m31.73s	2°06'32.5"	5.92	Peixes
Netuno	22h20m27.55s	-10°57'21.0"	7.92	Aquario

Quinta , 10 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	3h09m10.89s	17°40'11.5"	-26.8	Aries
Lua	18h55m52.36s	-19°32'21.6"	-12.48	Sagitario
Mercúrio	1h59m57.81s	9°52'41.3"	-0.49	Peixes
Vênus	5h30m14.58s	27°42'29.5"	-4.45	Touro
Marte	10h38m46.81s	10°27'06.5"	0.14	Leao
Júpiter	3h20m33.72s	17°34'30.1"	-1.86	Aries
Saturno	13h34m29.31s	-6°54'30.5"	0.37	Virgem
Urano	0h26m41.82s	2°07'36.3"	5.92	Peixes
Netuno	22h20m30.84s	-10°57'04.1"	7.92	Aquario

## 11 a 20 - Maio de 2012

Sexta , 11 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	3h13m05.55s	17°55'41.1"	-26.8	Aries
Lua	19h53m19.86s	-16°38'31.0"	-12.3	Sagitario
Mercúrio	2h06m34.39s	10°35'10.2"	-0.56	Aries
Vênus	5h31m06.75s	27°39'32.6"	-4.45	Touro
Marte	10h39m43.88s	10°19'17.8"	0.16	Leao
Júpiter	3h21m31.37s	17°38'11.5"	-1.86	Aries
Saturno	13h34m14.52s	-6°53'12.9"	0.38	Virgem
Urano	0h26m51.80s	2°08'39.3"	5.92	Peixes
Netuno	22h20m34.00s	-10°56'48.0"	7.92	Aquario

Sabado , 12 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	3h17m00.81s	18°10'52.7"	-26.8	Aries
Lua	20h47m00.60s	-12°55'57.4"	-12.09	Aquario
Mercúrio	2h13m19.86s	11°18'07.2"	-0.63	Aries
Vênus	5h31m49.35s	27°36'03.5"	-4.44	Touro
Marte	10h40m42.66s	10°11'19.5"	0.18	Leao
Júpiter	3h22m29.06s	17°41'51.7"	-1.86	Aries
Saturno	13h33m59.93s	-6°51'56.7"	0.38	Virgem
Urano	0h27m01.67s	2°09'41.6"	5.92	Peixes
Netuno	22h20m37.04s	-10°56'32.5"	7.91	Aquario

Domingo , 13 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	3h20m56.65s	18°25'45.9"	-26.8	Aries
Lua	21h37m21.68s	-8°42'28.2"	-11.85	Capricornio
Mercúrio	2h20m14.47s	12°01'27.5"	-0.71	Aries
Vênus	5h32m22.18s	27°32'01.7"	-4.44	Touro
Marte	10h41m43.13s	10°03'11.7"	0.2	Leao
Júpiter	3h23m26.80s	17°45'30.7"	-1.86	Aries
Saturno	13h33m45.55s	-6°50'42.1"	0.39	Virgem
Urano	0h27m11.42s	2°10'43.2"	5.92	Cetus
Netuno	22h20m39.96s	-10°56'17.8"	7.91	Aquario

Segunda , 14 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	3h24m53.08s	18°40'20.6"	-26.8	Touro
Lua	22h25m09.44s	-4°12'54.2"	-11.57	Aquario
Mercúrio	2h27m18.50s	12°45'05.4"	-0.79	Aries
Vênus	5h32m45.02s	27°27'26.4"	-4.43	Touro
Marte	10h42m45.24s	9°54'54.5"	0.21	Leao
Júpiter	3h24m24.57s	17°49'08.6"	-1.86	Aries
Saturno	13h33m31.39s	-6°49'28.9"	0.4	Virgem
Urano	0h27m21.06s	2°11'43.9"	5.91	Cetus
Netuno	22h20m42.75s	-10°56'03.8"	7.91	Aquario

Terca , 15 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	3h28m50.10s	18°54'36.4"	-26.8	Touro
Lua	23h11m16.50s	0°20'44.9"	-11.24	Peixes
Mercúrio	2h34m32.19s	13°28'55.2"	-0.87	Aries
Vênus	5h32m57.68s	27°22'17.1"	-4.42	Touro
Marte	10h43m48.98s	9°46'28.1"	0.23	Leao
Júpiter	3h25m22.38s	17°52'45.1"	-1.86	Touro
Saturno	13h33m17.46s	-6°48'17.3"	0.4	Virgem
Urano	0h27m30.59s	2°12'43.9"	5.91	Cetus
Netuno	22h20m45.42s	-10°55'50.4"	7.91	Aquario

Quarta , 16 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	3h32m47.71s	19°08'33.0"	-26.8	Touro
Lua	23h56m34.43s	4°48'32.3"	-10.85	Peixes
Mercúrio	2h41m55.75s	14°12'50.1"	-0.96	Aries
Vênus	5h33m00.00s	27°16'32.9"	-4.41	Touro
Marte	10h44m54.30s	9°37'52.6"	0.25	Leao
Júpiter	3h26m20.21s	17°56'20.5"	-1.86	Touro
Saturno	13h33m03.75s	-6°47'07.4"	0.41	Virgem
Urano	0h27m39.99s	2°13'43.0"	5.91	Cetus
Netuno	22h20m47.97s	-10°55'37.8"	7.91	Aquario

Quinta , 17 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	3h36m45.89s	19°22'10.1"	-26.8	Touro
Lua	0h41m49.91s	9°01'38.7"	-10.38	Peixes
Mercúrio	2h49m29.40s	14°56'43.0"	-1.06	Aries
Vênus	5h32m51.86s	27°10'13.1"	-4.4	Touro
Marte	10h46m01.18s	9°29'08.1"	0.27	Leao
Júpiter	3h27m18.07s	17°59'54.5"	-1.86	Touro
Saturno	13h32m50.29s	-6°45'59.0"	0.42	Virgem
Urano	0h27m49.28s	2°14'41.4"	5.91	Cetus
Netuno	22h20m50.40s	-10°55'25.9"	7.91	Aquario

Sexta , 18 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	3h40m44.64s	19°35'27.5"	-26.8	Touro
Lua	1h27m42.17s	12°51'38.5"	-9.76	Peixes
Mercúrio	2h57m13.28s	15°40'26.0"	-1.17	Aries
Vênus	5h32m33.15s	27°03'16.9"	-4.39	Touro
Marte	10h47m09.58s	9°20'14.8"	0.28	Leao
Júpiter	3h28m15.95s	18°03'27.2"	-1.86	Touro
Saturno	13h32m37.07s	-6°44'52.4"	0.42	Virgem
Urano	0h27m58.45s	2°15'39.0"	5.91	Cetus
Netuno	22h20m52.71s	-10°55'14.6"	7.91	Aquario

Sabado , 19 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	3h44m43.95s	19°48'24.9"	-26.8	Touro
Lua	2h14m40.55s	16°10'07.1"	-8.89	Aries
Mercúrio	3h05m07.48s	16°23'50.3"	-1.28	Aries
Vênus	5h32m03.82s	26°55'43.4"	-4.38	Touro
Marte	10h48m19.48s	9°11'12.8"	0.3	Leao
Júpiter	3h29m13.85s	18°06'58.7"	-1.86	Touro
Saturno	13h32m24.11s	-6°43'47.5"	0.43	Virgem
Urano	0h28m07.49s	2°16'35.7"	5.91	Cetus
Netuno	22h20m54.90s	-10°55'04.0"	7.91	Aquario

Domingo , 20 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	3h48m43.82s	20°01'02.1"	-26.8	Touro
Lua	3h03m01.49s	18°48'42.1"	-7.4	Aries
Mercúrio	3h13m12.02s	17°06'46.6"	-1.4	Aries
Vênus	5h31m23.86s	26°47'31.8"	-4.37	Touro
Marte	10h49m30.84s	9°02'02.1"	0.32	Leao
Júpiter	3h30m11.76s	18°10'28.8"	-1.86	Touro
Saturno	13h32m11.41s	-6°42'44.3"	0.44	Virgem
Urano	0h28m16.41s	2°17'31.6"	5.91	Cetus
Netuno	22h20m56.97s	-10°54'54.1"	7.9	Aquario

## 21 a 30 - Maio de 2012

Segunda , 21 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	3h52m44.24s	20°13'18.8"	-26.8	Touro
Lua	3h52m45.93s	20°39'31.9"	-0.46	Touro
Mercúrio	3h21m26.79s	17°49'04.7"	-1.54	Aries
Vênus	5h30m33.31s	26°38'41.5"	-4.35	Touro
Marte	10h50m43.63s	8°52'43.0"	0.33	Leao
Júpiter	3h31m09.67s	18°13'57.6"	-1.86	Touro
Saturno	13h31m58.98s	-6°41'43.0"	0.45	Virgem
Urano	0h28m25.21s	2°18'26.7"	5.91	Cetus
Netuno	22h20m58.91s	-10°54'45.0"	7.9	Aquario

Terça , 22 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	3h56m45.19s	20°25'14.6"	-26.8	Touro
Lua	4h43m38.60s	21°36'04.7"	-7.44	Touro
Mercúrio	3h29m51.62s	18°30'33.7"	-1.69	Touro
Vênus	5h29m32.28s	26°29'11.5"	-4.34	Touro
Marte	10h51m57.83s	8°43'15.6"	0.35	Leao
Júpiter	3h32m07.58s	18°17'25.0"	-1.86	Touro
Saturno	13h31m46.82s	-6°40'43.5"	0.45	Virgem
Urano	0h28m33.88s	2°19'20.9"	5.9	Cetus
Netuno	22h21m00.73s	-10°54'36.5"	7.9	Aquario

Quarta , 23 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	4h00m46.66s	20°36'49.5"	-26.8	Touro
Lua	5h35m11.26s	21°34'05.3"	-8.94	Touro
Mercúrio	3h38m26.18s	19°11'02.3"	-1.88	Touro
Vênus	5h28m20.93s	26°19'01.3"	-4.32	Touro
Marte	10h53m13.39s	8°33'40.0"	0.37	Leao
Júpiter	3h33m05.49s	18°20'51.0"	-1.86	Touro
Saturno	13h31m34.94s	-6°39'45.9"	0.46	Virgem
Urano	0h28m42.42s	2°20'14.3"	5.9	Cetus
Netuno	22h21m02.43s	-10°54'28.7"	7.9	Aquario

Quinta , 24 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	4h04m48.63s	20°48'03.1"	-26.8	Touro
Lua	6h26m50.15s	20°32'16.6"	-9.83	Gemeos
Mercúrio	3h47m09.98s	19°50'18.4"	-2.26	Touro
Vênus	5h26m59.48s	26°08'10.5"	-4.31	Touro
Marte	10h54m30.30s	8°23'56.4"	0.38	Leao
Júpiter	3h34m03.38s	18°24'15.7"	-1.86	Touro
Saturno	13h31m23.34s	-6°38'50.1"	0.47	Virgem
Urano	0h28m50.82s	2°21'06.7"	5.9	Cetus
Netuno	22h21m04.01s	-10°54'21.7"	7.9	Aquario

Sexta , 25 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	4h08m51.10s	20°58'55.3"	-26.8	Touro
Lua	7h18m05.83s	18°32'30.8"	-10.46	Gemeos
Mercúrio	3h56m02.41s	20°28'09.8"	-2.28	Touro
Vênus	5h25m28.26s	25°56'38.6"	-4.29	Touro
Marte	10h55m48.51s	8°14'04.9"	0.4	Leao
Júpiter	3h35m01.25s	18°27'38.9"	-1.86	Touro
Saturno	13h31m12.03s	-6°37'56.3"	0.47	Virgem
Urano	0h28m59.09s	2°21'58.3"	5.9	Cetus
Netuno	22h21m05.46s	-10°54'15.3"	7.9	Aquario

Sabado , 26 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	4h12m54.05s	21°09'25.7"	-26.8	Touro
Lua	8h08m41.77s	15°39'26.5"	-10.94	Cancer
Mercúrio	4h05m02.66s	21°04'24.5"	-2.29	Touro
Vênus	5h23m47.63s	25°44'25.8"	-4.27	Touro
Marte	10h57m08.01s	8°04'05.6"	0.41	Leao
Júpiter	3h35m59.09s	18°31'00.7"	-1.86	Touro
Saturno	13h31m01.02s	-6°37'04.3"	0.48	Virgem
Urano	0h29m07.22s	2°22'49.0"	5.9	Cetus
Netuno	22h21m06.78s	-10°54'09.7"	7.9	Aquario

Domingo , 27 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	4h16m57.45s	21°19'34.1"	-26.8	Touro
Lua	8h58m38.97s	11°59'49.6"	-11.34	Cancer
Mercúrio	4h14m09.83s	21°38'49.7"	-2.3	Touro
Vênus	5h21m58.07s	25°31'32.0"	-4.25	Touro
Marte	10h58m28.75s	7°53'58.7"	0.43	Leao
Júpiter	3h36m56.91s	18°34'21.0"	-1.86	Touro
Saturno	13h30m50.30s	-6°36'14.4"	0.49	Virgem
Urano	0h29m15.21s	2°23'38.7"	5.9	Cetus
Netuno	22h21m07.98s	-10°54'04.9"	7.9	Aquario

Segunda , 28 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	4h21m01.31s	21°29'20.4"	-26.8	Touro
Lua	9h48m16.25s	7°42'01.0"	-11.67	Leao
Mercúrio	4h23m22.77s	22°11'14.5"	-2.31	Touro
Vênus	5h20m00.11s	25°17'58.0"	-4.23	Touro
Marte	10h59m50.71s	7°43'44.3"	0.44	Leao
Júpiter	3h37m54.68s	18°37'39.8"	-1.86	Touro
Saturno	13h30m39.88s	-6°35'26.4"	0.49	Virgem
Urano	0h29m23.06s	2°24'27.5"	5.9	Cetus
Netuno	22h21m09.05s	-10°54'00.7"	7.89	Aquario

Terça , 29 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	4h25m05.59s	21°38'44.4"	-26.8	Touro
Lua	10h38m07.78s	2°55'50.3"	-11.95	Sex
Mercúrio	4h32m40.27s	22°41'27.9"	-2.32	Touro
Vênus	5h17m54.38s	25°03'44.5"	-4.21	Touro
Marte	11h01m13.85s	7°33'22.6"	0.46	Leao
Júpiter	3h38m52.41s	18°40'57.1"	-1.86	Touro
Saturno	13h30m29.77s	-6°34'40.3"	0.5	Virgem
Urano	0h29m30.77s	2°25'15.3"	5.89	Cetus
Netuno	22h21m10.00s	-10°53'57.3"	7.89	Aquario

Quarta , 30 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	4h29m10.29s	21°47'45.7"	-26.8	Touro
Lua	11h28m59.06s	-2°06'59.7"	-12.19	Leao
Mercúrio	4h42m00.99s	23°09'20.2"	-2.33	Touro
Vênus	5h15m41.59s	24°48'52.9"	-4.2	Touro
Marte	11h02m38.16s	7°22'53.7"	0.47	Leao
Júpiter	3h39m50.10s	18°44'12.9"	-1.86	Touro
Saturno	13h30m19.97s	-6°33'56.3"	0.51	Virgem
Urano	0h29m38.33s	2°26'02.2"	5.89	Cetus
Netuno	22h21m10.81s	-10°53'54.5"	7.89	Aquario

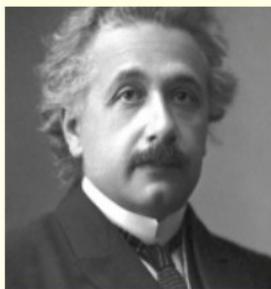
## 31 - Maio de 2012

-----  
 Quinta , 31 de Maio de 2012 (00:00:00 UTC)  
 -----

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	4h33m15.39s	21°56'24.3"	-26.8	Touro
Lua	12h21m41.52s	-7°12'05.6"	-12.4	Virgem
Mercúrio	4h51m23.50s	23°34'43.3"	-2.33	Touro
Vênus	5h13m22.53s	24°33'25.0"	-4.18	Touro
Marte	11h04m03.60s	7°12'17.7"	0.49	Leão
Júpiter	3h40m47.73s	18°47'27.2"	-1.86	Touro
Saturno	13h30m10.48s	-6°33'14.3"	0.51	Virgem
Urano	0h29m45.74s	2°26'48.1"	5.89	Cetus
Netuno	22h21m11.51s	-10°53'52.5"	7.89	Aquário

-----

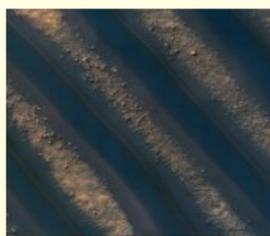
### Albert Eistein – Sobre Imaginação, Intuição e Conhecimento



“Eu acredito em intuição e inspiração. A imaginação é mais importante que o conhecimento. O conhecimento é limitado, enquanto a imaginação engloba o mundo inteiro, estimulando o progresso, dando origem à evolução. É, a rigor, um fator concreto na pesquisa científica.” [Leia Mais](#)

<http://astronomia.blog.br/?p=2238>

### Duna



Imagens de grandes dunas de areia foram capturadas no solo marciano, principalmente no interior de algumas crateras, como por exemplo em Noachis Terra a oeste da bacia de Hellas. O Experimento de ciência de imagem de alta resolução (HiRISE = High Resolution Imaging Science Experiment) da câmera do Mars Reconnaissance Orbiter – uma missão da NASA em órbita em torno do planeta vermelho – mostrou a imagem ao lado, em 28 de dezembro de 2009. Esta imagem pertence a Jet Propulsion Laboratory da NASA (NASA / JPL-Caltech / University of Arizona). Acredita-se que a forma destas dunas (linear e paralela) é devido a mudanças na direção do vento. Estas dunas não se acham isoladas, mas sim em uma rede de grupos vinculados com dunas grandes e rochas angulares adjacentes. Marte não é o único objeto do sistema solar que tem dunas, além da Terra. A missão Cassini revelou a formação de dunas em Titã, a maior lua de Saturno. A imagem mostra que as dunas são mais amplas do que as dois quilômetros. En Español Dunas de arena de gran porte han sido captadas en el suelo marciano, principalmente en el interior de algunos cráteres, como [mais »](#)

<http://astronomia.blog.br/?p=932>

## 1 a 11 - Junho de 2012

Sexta , 01 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	4h37m20.89s	22°04'40.0"	-26.8	Touro
Lua	13h17m04.32s	-12°01'35.7"	-12.56	Virgem
Mercúrio	5h00m46.36s	23°57'30.2"	-1.93	Touro
Vênus	5h10m58.07s	24°17'23.1"	-4.16	Touro
Marte	11h05m30.14s	7°01'34.8"	0.5	Leao
Júpiter	3h41m45.31s	18°50'39.9"	-1.86	Touro
Saturno	13h30m01.32s	-6°32'34.4"	0.52	Virgem
Urano	0h29m53.02s	2°27'33.1"	5.89	Cetus
Netuno	22h21m12.08s	-10°53'51.2"	7.89	Aquario

Sabado , 02 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	4h41m26.76s	22°12'32.5"	-26.8	Touro
Lua	14h15m40.99s	-16°14'10.0"	-12.68	Virgem
Mercúrio	5h10m08.07s	24°17'36.2"	-1.75	Touro
Vênus	5h08m29.13s	24°00'49.8"	-4.15	Touro
Marte	11h06m57.77s	6°50'45.1"	0.52	Leao
Júpiter	3h42m42.84s	18°53'51.1"	-1.86	Touro
Saturno	13h29m52.48s	-6°31'56.5"	0.53	Virgem
Urano	0h30m00.14s	2°28'17.2"	5.89	Cetus
Netuno	22h21m12.53s	-10°53'50.5"	7.89	Aquario

Domingo , 03 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	4h45m33.01s	22°20'01.8"	-26.8	Touro
Lua	15h17m30.89s	-19°26'47.3"	-12.75	Libra
Mercúrio	5h19m27.21s	24°34'57.9"	-1.6	Touro
Vênus	5h05m56.70s	23°43'48.4"	-4.14	Touro
Marte	11h08m26.45s	6°39'48.6"	0.53	Leao
Júpiter	3h43m40.31s	18°57'00.7"	-1.86	Touro
Saturno	13h29m43.97s	-6°31'20.8"	0.53	Virgem
Urano	0h30m07.13s	2°29'00.2"	5.89	Cetus
Netuno	22h21m12.86s	-10°53'50.6"	7.89	Aquario

Segunda , 04 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	4h49m39.60s	22°27'07.8"	-26.8	Touro
Lua	16h21m42.61s	-21°19'02.3"	-12.79	Escorpião
Mercúrio	5h28m42.38s	24°49'33.9"	-1.47	Touro
Vênus	5h03m21.80s	23°26'22.8"	-4.13	Touro
Marte	11h09m56.17s	6°28'45.6"	0.54	Leao
Júpiter	3h44m37.71s	19°00'08.8"	-1.86	Touro
Saturno	13h29m35.80s	-6°30'47.2"	0.54	Virgem
Urano	0h30m13.97s	2°29'42.4"	5.88	Cetus
Netuno	22h21m13.07s	-10°53'51.3"	7.89	Aquario

Terca , 05 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	4h53m46.54s	22°33'50.1"	-26.8	Touro
Lua	17h26m35.11s	-21°38'52.7"	-12.78	Ophiuco
Mercúrio	5h37m52.26s	25°01'24.2"	-1.35	Touro
Vênus	5h00m45.48s	23°08'37.0"	-4.13	Touro
Marte	11h11m26.89s	6°17'36.1"	0.56	Leao
Júpiter	3h45m35.05s	19°03'15.3"	-1.86	Touro
Saturno	13h29m27.96s	-6°30'15.7"	0.55	Virgem
Urano	0h30m20.66s	2°30'23.5"	5.88	Cetus
Netuno	22h21m13.16s	-10°53'52.7"	7.88	Aquario

Quarta , 06 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	4h57m53.81s	22°40'08.8"	-26.8	Touro
Lua	18h30m07.08s	-20°26'45.9"	-12.72	Sagitario
Mercúrio	5h46m55.65s	25°10'30.8"	-1.24	Touro
Vênus	4h58m08.80s	22°50'35.8"	-4.13	Touro
Marte	11h12m58.60s	6°06'20.2"	0.57	Leao
Júpiter	3h46m32.31s	19°06'20.3"	-1.86	Touro
Saturno	13h29m20.45s	-6°29'46.3"	0.55	Virgem
Urano	0h30m27.20s	2°31'03.7"	5.88	Cetus
Netuno	22h21m13.13s	-10°53'54.8"	7.88	Aquario

Quinta , 07 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	5h02m01.38s	22°46'03.7"	-26.8	Touro
Lua	19h30m40.19s	-17°55'02.7"	-12.63	Sagitario
Mercúrio	5h55m51.44s	25°16'56.5"	-1.13	Touro
Vênus	4h55m32.83s	22°32'23.9"	-4.13	Touro
Marte	11h14m31.27s	5°54'58.1"	0.58	Leao
Júpiter	3h47m29.49s	19°09'23.7"	-1.86	Touro
Saturno	13h29m13.28s	-6°29'19.1"	0.56	Virgem
Urano	0h30m33.58s	2°31'42.8"	5.88	Cetus
Netuno	22h21m12.97s	-10°53'57.6"	7.88	Aquario

Sexta , 08 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	5h06m09.24s	22°51'34.6"	-26.8	Touro
Lua	20h27m26.65s	-14°23'05.0"	-12.5	Capricornio
Mercúrio	6h04m38.66s	25°20'45.6"	-1.03	Gemeos
Vênus	4h52m58.60s	22°14'06.7"	-4.14	Touro
Marte	11h16m04.89s	5°43'29.8"	0.6	Leao
Júpiter	3h48m26.59s	19°12'25.4"	-1.86	Touro
Saturno	13h29m06.44s	-6°28'54.0"	0.56	Virgem
Urano	0h30m39.81s	2°32'21.0"	5.88	Cetus
Netuno	22h21m12.69s	-10°54'01.2"	7.88	Aquario

Sabado , 09 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	5h10m17.38s	22°56'41.3"	-26.8	Touro
Lua	21h20m28.57s	-10°11'33.6"	-12.34	Aquario
Mercúrio	6h13m16.46s	25°22'03.3"	-0.94	Gemeos
Vênus	4h50m27.12s	21°55'49.3"	-4.15	Touro
Marte	11h17m39.45s	5°31'55.4"	0.61	Leao
Júpiter	3h49m23.59s	19°15'25.6"	-1.86	Touro
Saturno	13h28m59.95s	-6°28'31.1"	0.57	Virgem
Urano	0h30m45.87s	2°32'58.0"	5.88	Cetus
Netuno	22h21m12.28s	-10°54'05.4"	7.88	Aquario

Domingo , 10 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	5h14m25.78s	23°01'23.9"	-26.8	Touro
Lua	22h10m21.16s	-5°38'46.2"	-12.15	Aquario
Mercúrio	6h21m44.09s	25°20'55.6"	-0.84	Gemeos
Vênus	4h47m59.34s	21°37'37.4"	-4.17	Touro
Marte	11h19m14.92s	5°20'15.1"	0.62	Leao
Júpiter	3h50m20.49s	19°18'24.1"	-1.86	Touro
Saturno	13h28m53.79s	-6°28'10.3"	0.58	Virgem
Urano	0h30m51.78s	2°33'34.0"	5.88	Cetus
Netuno	22h21m11.75s	-10°54'10.4"	7.88	Aquario

## 11 a 20 - Junho de 2012

Segunda , 11 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	5h18m34.41s	23°05'42.1"	-26.8	Touro
Lua	22h57m55.12s	-0°59'25.0"	-11.94	Peixes
Mercúrio	6h30m00.93s	25°17'28.8"	-0.76	Gemeos
Vênus	4h45m36.18s	21°19'36.2"	-4.18	Touro
Marte	11h20m51.30s	5°08'28.7"	0.63	Leao
Júpiter	3h51m17.29s	19°21'20.9"	-1.86	Touro
Saturno	13h28m47.99s	-6°27'51.7"	0.58	Virgem
Urano	0h30m57.53s	2°34'09.0"	5.87	Cetus
Netuno	22h21m11.09s	-10°54'16.1"	7.88	Aquario

Terça , 12 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	5h22m43.27s	23°09'35.9"	-26.8	Touro
Lua	23h44m04.85s	3°35'00.9"	-11.69	Peixes
Mercúrio	6h38m06.45s	25°11'50.0"	-0.67	Gemeos
Vênus	4h43m18.45s	21°01'51.1"	-4.2	Touro
Marte	11h22m28.57s	4°56'36.6"	0.65	Leao
Júpiter	3h52m13.99s	19°24'16.1"	-1.87	Touro
Saturno	13h28m42.53s	-6°27'35.3"	0.59	Virgem
Urano	0h31m03.11s	2°34'42.9"	5.87	Cetus
Netuno	22h21m10.31s	-10°54'22.5"	7.88	Aquario

Quarta , 13 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	5h26m52.32s	23°13'05.2"	-26.8	Touro
Lua	0h29m42.12s	7°55'14.5"	-11.41	Peixes
Mercúrio	6h46m00.22s	25°04'06.4"	-0.59	Gemeos
Vênus	4h41m06.93s	20°44'27.3"	-4.22	Touro
Marte	11h24m06.73s	4°44'38.6"	0.66	Leao
Júpiter	3h53m10.58s	19°27'09.5"	-1.87	Touro
Saturno	13h28m37.43s	-6°27'21.1"	0.6	Virgem
Urano	0h31m08.54s	2°35'15.8"	5.87	Cetus
Netuno	22h21m09.41s	-10°54'29.5"	7.88	Aquario

Quinta , 14 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	5h31m01.54s	23°16'09.8"	-26.8	Touro
Lua	1h15m32.65s	11°53'08.2"	-11.08	Peixes
Mercúrio	6h53m41.87s	24°54'25.4"	-0.52	Gemeos
Vênus	4h39m02.29s	20°27'29.6"	-4.24	Touro
Marte	11h25m45.75s	4°32'35.0"	0.67	Leao
Júpiter	3h54m07.06s	19°30'01.4"	-1.87	Touro
Saturno	13h28m32.69s	-6°27'09.1"	0.6	Virgem
Urano	0h31m13.80s	2°35'47.6"	5.87	Cetus
Netuno	22h21m08.39s	-10°54'37.3"	7.87	Aquario

Sexta , 15 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	5h35m10.92s	23°18'49.9"	-26.8	Touro
Lua	2h02m13.49s	15°20'56.5"	-10.68	Aries
Mercúrio	7h01m11.11s	24°42'54.5"	-0.44	Gemeos
Vênus	4h37m05.15s	20°11'02.6"	-4.26	Touro
Marte	11h27m25.63s	4°20'25.7"	0.68	Leao
Júpiter	3h55m03.42s	19°32'51.5"	-1.87	Touro
Saturno	13h28m28.31s	-6°26'59.4"	0.61	Virgem
Urano	0h31m18.90s	2°36'18.3"	5.87	Cetus
Netuno	22h21m07.25s	-10°54'45.7"	7.87	Aquario

Sabado , 16 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	5h39m20.42s	23°21'05.2"	-26.8	Touro
Lua	2h50m10.12s	18°10'53.0"	-10.18	Aries
Mercúrio	7h08m27.71s	24°29'41.1"	-0.37	Gemeos
Vênus	4h35m16.02s	19°55'10.4"	-4.28	Touro
Marte	11h29m06.36s	4°08'10.9"	0.69	Leao
Júpiter	3h55m59.65s	19°35'39.9"	-1.87	Touro
Saturno	13h28m24.30s	-6°26'51.9"	0.61	Virgem
Urano	0h31m23.83s	2°36'48.0"	5.86	Cetus
Netuno	22h21m05.99s	-10°54'54.7"	7.87	Aquario

Domingo , 17 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	5h43m30.01s	23°22'55.8"	-26.8	Touro
Lua	3h39m33.14s	20°15'16.3"	-9.51	Touro
Mercúrio	7h15m31.47s	24°14'52.6"	-0.3	Gemeos
Vênus	4h33m35.35s	19°39'56.8"	-4.3	Touro
Marte	11h30m47.92s	3°55'50.7"	0.71	Leao
Júpiter	3h56m55.75s	19°38'26.7"	-1.87	Touro
Saturno	13h28m20.64s	-6°26'46.7"	0.62	Virgem
Urano	0h31m28.60s	2°37'16.6"	5.86	Cetus
Netuno	22h21m04.62s	-10°55'04.4"	7.87	Aquario

Segunda , 18 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	5h47m39.68s	23°24'21.6"	-26.8	Touro
Lua	4h30m15.95s	21°27'07.0"	-8.5	Touro
Mercúrio	7h22m22.25s	23°58'36.4"	-0.24	Gemeos
Vênus	4h32m03.52s	19°25'25.0"	-4.32	Touro
Marte	11h32m30.31s	3°43'25.2"	0.72	Leao
Júpiter	3h57m51.71s	19°41'11.7"	-1.87	Touro
Saturno	13h28m17.36s	-6°26'43.7"	0.62	Virgem
Urano	0h31m33.21s	2°37'44.1"	5.86	Cetus
Netuno	22h21m03.13s	-10°55'14.8"	7.87	Aquario

Terça , 19 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	5h51m49.40s	23°25'22.6"	-26.8	Touro
Lua	5h21m55.51s	21°41'06.7"	-6.51	Touro
Mercúrio	7h28m59.91s	23°40'59.7"	-0.17	Gemeos
Vênus	4h30m40.80s	19°11'37.9"	-4.33	Touro
Marte	11h34m13.50s	3°30'54.4"	0.73	Leao
Júpiter	3h58m47.53s	19°43'55.0"	-1.87	Touro
Saturno	13h28m14.44s	-6°26'43.0"	0.63	Virgem
Urano	0h31m37.65s	2°38'10.5"	5.86	Cetus
Netuno	22h21m01.52s	-10°55'25.9"	7.87	Aquario

Quarta , 20 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	5h55m59.13s	23°25'58.8"	-26.8	Touro
Lua	6h13m57.74s	20°54'04.4"	-5.69	Orion
Mercúrio	7h35m24.35s	23°22'09.4"	-0.11	Gemeos
Vênus	4h29m27.44s	18°58'37.8"	-4.35	Touro
Marte	11h35m57.49s	3°18'18.6"	0.74	Leao
Júpiter	3h59m43.20s	19°46'36.7"	-1.88	Touro
Saturno	13h28m11.89s	-6°26'44.6"	0.63	Virgem
Urano	0h31m41.91s	2°38'35.8"	5.86	Cetus
Netuno	22h20m59.79s	-10°55'37.6"	7.87	Aquario

## 21 a 30 - Junho de 2012

-----  
Quinta , 21 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	6h00m08.86s	23°26'10.3"	-26.8	Touro
Lua	7h05m47.12s	19°08'36.5"	-8.27	Gemeos
Mercúrio	7h41m35.48s	23°02'12.6"	-0.05	Gemeos
Vênus	4h28m23.57s	18°46'26.5"	-4.37	Touro
Marte	11h37m42.26s	3°05'37.7"	0.75	Leao
Júpiter	4h00m38.70s	19°49'16.6"	-1.88	Touro
Saturno	13h28m09.71s	-6°26'48.4"	0.64	Virgem
Urano	0h31m46.01s	2°39'00.1"	5.86	Cetus
Netuno	22h20m57.95s	-10°55'50.0"	7.87	Aquario

-----  
Sexta , 22 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	6h04m18.54s	23°25'56.9"	-26.8	Gemeos
Lua	7h56m56.97s	16°27'07.9"	-9.45	Cancer
Mercúrio	7h47m33.20s	22°41'16.0"	0.0	Gemeos
Vênus	4h27m29.32s	18°35'05.4"	-4.38	Touro
Marte	11h39m27.80s	2°52'52.0"	0.76	Virgem
Júpiter	4h01m34.04s	19°51'54.8"	-1.88	Touro
Saturno	13h28m07.90s	-6°26'54.5"	0.65	Virgem
Urano	0h31m49.93s	2°39'23.2"	5.85	Cetus
Netuno	22h20m55.99s	-10°56'03.1"	7.87	Aquario

-----  
Sabado , 23 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	6h08m28.15s	23°25'18.8"	-26.8	Gemeos
Lua	8h47m16.86s	12°57'17.8"	-10.22	Cancer
Mercúrio	7h53m17.42s	22°19'26.2"	0.06	Gemeos
Vênus	4h26m44.72s	18°24'35.6"	-4.4	Touro
Marte	11h41m14.10s	2°40'01.5"	0.77	Virgem
Júpiter	4h02m29.21s	19°54'31.2"	-1.88	Touro
Saturno	13h28m06.46s	-6°27'02.8"	0.65	Virgem
Urano	0h31m53.68s	2°39'45.1"	5.85	Cetus
Netuno	22h20m53.91s	-10°56'16.8"	7.86	Aquario

-----  
Domingo , 24 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	6h12m37.67s	23°24'15.9"	-26.8	Gemeos
Lua	9h36m55.10s	8°48'11.6"	-10.79	Leao
Mercúrio	7h58m48.06s	21°56'49.8"	0.12	Gemeos
Vênus	4h26m09.77s	18°14'57.6"	-4.41	Touro
Marte	11h43m01.15s	2°27'06.3"	0.78	Virgem
Júpiter	4h03m24.20s	19°57'05.9"	-1.88	Touro
Saturno	13h28m05.39s	-6°27'13.4"	0.66	Virgem
Urano	0h31m57.26s	2°40'06.0"	5.85	Cetus
Netuno	22h20m51.72s	-10°56'31.1"	7.86	Aquario

-----  
Segunda , 25 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	6h16m47.07s	23°22'48.3"	-26.8	Gemeos
Lua	10h26m17.16s	4°10'18.5"	-11.24	Sex
Mercúrio	8h04m04.99s	21°33'33.0"	0.17	Cancer
Vênus	4h25m44.43s	18°06'11.4"	-4.42	Touro
Marte	11h44m48.93s	2°14'06.6"	0.79	Virgem
Júpiter	4h04m19.01s	19°59'38.7"	-1.89	Touro
Saturno	13h28m04.69s	-6°27'26.2"	0.66	Virgem
Urano	0h32m00.65s	2°40'25.7"	5.85	Cetus
Netuno	22h20m49.41s	-10°56'46.2"	7.86	Aquario

-----  
Terca , 26 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	6h20m56.32s	23°20'56.1"	-26.8	Gemeos
Lua	11h16m01.95s	-0°44'40.4"	-11.6	Leao
Mercúrio	8h09m08.12s	21°09'42.3"	0.23	Cancer
Vênus	4h25m28.63s	17°58'17.1"	-4.43	Touro
Marte	11h46m37.43s	2°01'02.4"	0.8	Virgem
Júpiter	4h05m13.62s	20°02'09.9"	-1.89	Touro
Saturno	13h28m04.36s	-6°27'41.2"	0.67	Virgem
Urano	0h32m03.87s	2°40'44.2"	5.85	Cetus
Netuno	22h20m46.99s	-10°57'01.8"	7.86	Aquario

-----  
Quarta , 27 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	6h25m05.39s	23°18'39.2"	-26.8	Gemeos
Lua	12h06m57.13s	-5°43'36.1"	-11.91	Virgem
Mercúrio	8h13m57.31s	20°45'23.7"	0.28	Cancer
Vênus	4h25m22.27s	17°51'14.0"	-4.44	Touro
Marte	11h48m26.64s	1°47'54.0"	0.81	Virgem
Júpiter	4h06m08.04s	20°04'39.2"	-1.89	Touro
Saturno	13h28m04.41s	-6°27'58.4"	0.67	Virgem
Urano	0h32m06.92s	2°41'01.6"	5.85	Cetus
Netuno	22h20m44.45s	-10°57'18.1"	7.86	Aquario

-----  
Quinta , 28 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	6h29m14.28s	23°15'57.8"	-26.8	Gemeos
Lua	12h59m52.87s	-10°31'18.2"	-12.16	Virgem
Mercúrio	8h18m32.40s	20°20'43.6"	0.33	Cancer
Vênus	4h25m25.22s	17°45'01.6"	-4.45	Touro
Marte	11h50m16.56s	1°34'41.3"	0.82	Virgem
Júpiter	4h07m02.26s	20°07'06.7"	-1.89	Touro
Saturno	13h28m04.82s	-6°28'17.9"	0.68	Virgem
Urano	0h32m09.79s	2°41'17.9"	5.84	Cetus
Netuno	22h20m41.81s	-10°57'34.9"	7.86	Aquario

-----  
Sexta , 29 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	6h33m22.94s	23°12'52.0"	-26.8	Gemeos
Lua	13h55m32.60s	-14°50'09.5"	-12.36	Virgem
Mercúrio	8h22m53.24s	19°55'47.9"	0.39	Cancer
Vênus	4h25m37.33s	17°39'38.6"	-4.46	Touro
Marte	11h52m07.16s	1°21'24.5"	0.83	Virgem
Júpiter	4h07m56.27s	20°09'32.5"	-1.89	Touro
Saturno	13h28m05.62s	-6°28'39.6"	0.68	Virgem
Urano	0h32m12.48s	2°41'33.1"	5.84	Cetus
Netuno	22h20m39.06s	-10°57'52.3"	7.86	Aquario

-----  
Sabado , 30 de Junho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	6h37m31.37s	23°09'21.7"	-26.8	Gemeos
Lua	14h54m19.09s	-18°20'29.8"	-12.52	Libra
Mercúrio	8h26m59.62s	19°30'42.9"	0.44	Cancer
Vênus	4h25m58.44s	17°35'04.1"	-4.46	Touro
Marte	11h53m58.44s	1°08'03.8"	0.84	Virgem
Júpiter	4h08m50.09s	20°11'56.5"	-1.9	Touro
Saturno	13h28m06.78s	-6°29'03.5"	0.68	Virgem
Urano	0h32m15.01s	2°41'47.2"	5.84	Cetus
Netuno	22h20m36.21s	-10°58'10.3"	7.86	Aquario

## 1 a 10 - Julho de 2012

Domingo , 01 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	6h41m39.55s	23°05'27.2"	-26.8	Gemeos
Lua	15h55m57.63s	-20°42'40.2"	-12.64	Escorpio
Mercúrio	8h30m51.33s	19°05'34.5"	0.49	Cancer
Vênus	4h26m28.37s	17°31'16.5"	-4.47	Touro
Marte	11h55m50.40s	0°54'39.2"	0.85	Virgem
Júpiter	4h09m43.68s	20°14'18.7"	-1.9	Touro
Saturno	13h28m08.32s	-6°29'29.7"	0.69	Virgem
Urano	0h32m17.36s	2°42'00.1"	5.84	Cetus
Netuno	22h20m33.25s	-10°58'28.9"	7.86	Aquario

Segunda , 02 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	6h45m47.45s	23°01'08.5"	-26.8	Gemeos
Lua	16h59m25.56s	-21°41'06.8"	-12.72	Ophiuco
Mercúrio	8h34m28.14s	18°40'29.0"	0.55	Cancer
Vênus	4h27m06.94s	17°28'14.4"	-4.47	Touro
Marte	11h57m43.01s	0°41'10.8"	0.86	Virgem
Júpiter	4h10m37.07s	20°16'39.2"	-1.9	Touro
Saturno	13h28m10.23s	-6°29'58.1"	0.69	Virgem
Urano	0h32m19.54s	2°42'12.0"	5.84	Cetus
Netuno	22h20m30.19s	-10°58'48.1"	7.85	Aquario

Terça , 03 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	6h49m55.07s	22°56'25.8"	-26.8	Gemeos
Lua	18h03m01.59s	-21°09'05.2"	-12.75	Sagitario
Mercúrio	8h37m49.78s	18°15'32.5"	0.61	Cancer
Vênus	4h27m53.94s	17°25'55.9"	-4.47	Touro
Marte	11h59m36.28s	0°27'38.7"	0.87	Virgem
Júpiter	4h11m30.23s	20°18'58.0"	-1.9	Touro
Saturno	13h28m12.51s	-6°30'28.7"	0.7	Virgem
Urano	0h32m21.55s	2°42'22.7"	5.83	Cetus
Netuno	22h20m27.03s	-10°59'07.8"	7.85	Aquario

Quarta , 04 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	6h54m02.37s	22°51'19.1"	-26.8	Gemeos
Lua	19h04m57.96s	-19°11'17.3"	-12.74	Sagitario
Mercúrio	8h40m55.96s	17°50'51.2"	0.67	Cancer
Vênus	4h28m49.17s	17°24'19.4"	-4.48	Touro
Marte	12h01m30.18s	0°14'03.1"	0.87	Virgem
Júpiter	4h12m23.15s	20°21'14.9"	-1.91	Touro
Saturno	13h28m15.16s	-6°31'01.4"	0.7	Virgem
Urano	0h32m23.37s	2°42'32.3"	5.83	Cetus
Netuno	22h20m23.77s	-10°59'28.1"	7.85	Aquario

Quinta , 05 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	6h58m09.35s	22°45'48.5"	-26.8	Gemeos
Lua	20h03m56.59s	-16°02'19.5"	-12.7	Sagitario
Mercúrio	8h43m46.37s	17°26'31.4"	0.73	Cancer
Vênus	4h29m52.40s	17°23'22.9"	-4.48	Touro
Marte	12h03m24.72s	0°00'24.1"	0.88	Virgem
Júpiter	4h13m15.84s	20°23'30.1"	-1.91	Touro
Saturno	13h28m18.17s	-6°31'36.3"	0.71	Virgem
Urano	0h32m25.02s	2°42'40.7"	5.83	Cetus
Netuno	22h20m20.41s	-10°59'49.0"	7.85	Aquario

Sexta , 06 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	7h02m15.99s	22°39'54.2"	-26.8	Gemeos
Lua	20h59m26.45s	-12°02'05.2"	-12.62	Aquario
Mercúrio	8h46m20.70s	17°02'39.6"	0.79	Cancer
Vênus	4h31m03.42s	17°23'04.5"	-4.48	Touro
Marte	12h05m19.90s	-0°13'18.3"	0.89	Virgem
Júpiter	4h14m08.28s	20°25'43.6"	-1.91	Touro
Saturno	13h28m21.55s	-6°32'13.4"	0.71	Virgem
Urano	0h32m26.48s	2°42'48.0"	5.83	Cetus
Netuno	22h20m16.93s	-11°00'10.5"	7.85	Aquario

Sabado , 07 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	7h06m22.27s	22°33'36.3"	-26.8	Gemeos
Lua	21h51m38.22s	-7°30'55.6"	-12.51	Aquario
Mercúrio	8h48m38.58s	16°39'22.1"	0.86	Cancer
Vênus	4h32m22.00s	17°23'22.0"	-4.48	Touro
Marte	12h07m15.70s	-0°27'04.0"	0.9	Virgem
Júpiter	4h15m00.48s	20°27'55.2"	-1.91	Touro
Saturno	13h28m25.29s	-6°32'52.6"	0.71	Virgem
Urano	0h32m27.77s	2°42'54.1"	5.83	Cetus
Netuno	22h20m13.36s	-11°00'32.6"	7.85	Aquario

Domingo , 08 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	7h10m28.18s	22°26'55.0"	-26.8	Gemeos
Lua	22h41m08.66s	-2°46'40.3"	-12.37	Aquario
Mercúrio	8h50m39.69s	16°16'45.7"	0.93	Cancer
Vênus	4h33m47.93s	17°24'13.4"	-4.48	Touro
Marte	12h09m12.13s	-0°40'52.8"	0.91	Virgem
Júpiter	4h15m52.41s	20°30'05.1"	-1.92	Touro
Saturno	13h28m29.39s	-6°33'33.9"	0.72	Virgem
Urano	0h32m28.87s	2°42'59.0"	5.83	Cetus
Netuno	22h20m09.69s	-11°00'55.2"	7.85	Aquario

Segunda , 09 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	7h14m33.71s	22°19'50.3"	-26.8	Gemeos
Lua	23h28m46.00s	1°56'20.5"	-12.21	Peixes
Mercúrio	8h52m23.65s	15°54'57.1"	1.01	Cancer
Vênus	4h35m20.97s	17°25'36.8"	-4.48	Touro
Marte	12h11m09.18s	-0°54'44.8"	0.92	Virgem
Júpiter	4h16m44.09s	20°32'13.1"	-1.92	Touro
Saturno	13h28m33.85s	-6°34'17.3"	0.72	Virgem
Urano	0h32m29.80s	2°43'02.8"	5.82	Cetus
Netuno	22h20m05.92s	-11°01'18.3"	7.85	Aquario

Terça , 10 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	7h18m38.84s	22°12'22.4"	-26.8	Gemeos
Lua	0h15m20.60s	6°26'52.8"	-12.03	Peixes
Mercúrio	8h53m50.12s	15°34'02.9"	1.09	Cancer
Vênus	4h37m00.89s	17°27'29.8"	-4.47	Touro
Marte	12h13m06.86s	-1°08'39.8"	0.92	Virgem
Júpiter	4h17m35.50s	20°34'19.4"	-1.92	Touro
Saturno	13h28m38.68s	-6°35'02.9"	0.73	Virgem
Urano	0h32m30.54s	2°43'05.4"	5.82	Cetus
Netuno	22h20m02.05s	-11°01'42.0"	7.85	Aquario

## 11 a 20 - Julho de 2012

Quarta , 11 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	7h22m43.56s	22°04'31.5"	-26.8	Gemeos
Lua	1h01m39.63s	10°35'54.4"	-11.82	Peixes
Mercúrio	8h54m58.78s	15°14'10.3"	1.18	Cancer
Vênus	4h38m47.49s	17°29'50.6"	-4.47	Touro
Marte	12h15m05.16s	-1°22'37.7"	0.93	Virgem
Júpiter	4h18m26.64s	20°36'23.9"	-1.93	Touro
Saturno	13h28m43.87s	-6°35'50.5"	0.73	Virgem
Urano	0h32m31.11s	2°43'06.9"	5.82	Cetus
Netuno	22h19m58.09s	-11°02'06.1"	7.85	Aquario

Quinta , 12 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	7h26m47.84s	21°56'17.9"	-26.8	Gemeos
Lua	1h48m23.84s	14°15'37.1"	-11.57	Aries
Mercúrio	8h55m49.30s	14°55'26.1"	1.28	Cancer
Vênus	4h40m40.54s	17°32'37.1"	-4.47	Touro
Marte	12h17m04.09s	-1°36'38.5"	0.94	Virgem
Júpiter	4h19m17.50s	20°38'26.6"	-1.93	Touro
Saturno	13h28m49.43s	-6°36'40.3"	0.73	Virgem
Urano	0h32m31.50s	2°43'07.3"	5.82	Cetus
Netuno	22h19m54.03s	-11°02'30.8"	7.85	Aquario

Sexta , 13 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	7h30m51.69s	21°47'41.6"	-26.8	Gemeos
Lua	2h36m04.79s	17°18'43.5"	-11.29	Aries
Mercúrio	8h56m21.44s	14°37'57.3"	1.38	Cancer
Vênus	4h42m39.82s	17°35'47.1"	-4.46	Touro
Marte	12h19m03.65s	-1°50'42.0"	0.95	Virgem
Júpiter	4h20m08.08s	20°40'27.6"	-1.93	Touro
Saturno	13h28m55.35s	-6°37'32.2"	0.74	Virgem
Urano	0h32m31.71s	2°43'06.5"	5.82	Cetus
Netuno	22h19m49.89s	-11°02'56.0"	7.84	Aquario

Sabado , 14 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	7h34m55.07s	21°38'42.9"	-26.8	Gemeos
Lua	3h25m01.80s	19°38'08.0"	-10.96	Aries
Mercúrio	8h56m34.98s	14°21'50.9"	1.49	Cancer
Vênus	4h44m45.14s	17°39'18.8"	-4.46	Touro
Marte	12h21m03.82s	-2°04'48.2"	0.95	Virgem
Júpiter	4h20m58.36s	20°42'26.8"	-1.94	Touro
Saturno	13h29m01.63s	-6°38'26.1"	0.74	Virgem
Urano	0h32m31.75s	2°43'04.6"	5.81	Cetus
Netuno	22h19m45.66s	-11°03'21.6"	7.84	Aquario

Domingo , 15 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	7h38m57.98s	21°29'22.0"	-26.8	Gemeos
Lua	4h15m19.06s	21°07'06.3"	-10.55	Touro
Mercúrio	8h56m29.82s	14°07'13.6"	1.61	Cancer
Vênus	4h46m56.27s	17°43'10.2"	-4.46	Touro
Marte	12h23m04.62s	-2°18'57.0"	0.96	Virgem
Júpiter	4h21m48.35s	20°44'24.2"	-1.94	Touro
Saturno	13h29m08.28s	-6°39'22.2"	0.74	Virgem
Urano	0h32m31.61s	2°43'01.6"	5.81	Cetus
Netuno	22h19m41.34s	-11°03'47.7"	7.84	Aquario

Segunda , 16 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	7h43m00.39s	21°19'39.2"	-26.8	Gemeos
Lua	5h06m44.51s	21°39'54.1"	-10.01	Touro
Mercúrio	8h56m05.95s	13°54'12.0"	1.74	Cancer
Vênus	4h49m13.04s	17°47'19.3"	-4.45	Touro
Marte	12h25m06.04s	-2°33'08.2"	0.97	Virgem
Júpiter	4h22m38.02s	20°46'19.8"	-1.94	Touro
Saturno	13h29m15.28s	-6°40'20.3"	0.75	Virgem
Urano	0h32m31.29s	2°42'57.4"	5.81	Cetus
Netuno	22h19m36.94s	-11°04'14.3"	7.84	Aquario

Terca , 17 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	7h47m02.30s	21°09'34.6"	-26.8	Gemeos
Lua	5h58m52.19s	21°12'44.9"	-9.25	Orion
Mercúrio	8h55m23.49s	13°42'52.3"	1.88	Cancer
Vênus	4h51m35.24s	17°51'44.2"	-4.45	Touro
Marte	12h27m08.07s	-2°47'21.8"	0.97	Virgem
Júpiter	4h23m27.39s	20°48'13.7"	-1.95	Touro
Saturno	13h29m22.64s	-6°41'20.4"	0.75	Virgem
Urano	0h32m30.79s	2°42'52.1"	5.81	Cetus
Netuno	22h19m32.45s	-11°04'41.3"	7.84	Aquario

Quarta , 18 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	7h51m03.69s	20°59'08.4"	-26.8	Gemeos
Lua	6h51m09.08s	19°44'46.5"	-8.02	Gemeos
Mercúrio	8h54m22.74s	13°33'20.3"	2.03	Cancer
Vênus	4h54m02.70s	17°56'23.1"	-4.44	Touro
Marte	12h29m10.73s	-3°01'37.6"	0.98	Virgem
Júpiter	4h24m16.42s	20°50'05.8"	-1.95	Touro
Saturno	13h29m30.36s	-6°42'22.6"	0.75	Virgem
Urano	0h32m30.12s	2°42'45.6"	5.81	Cetus
Netuno	22h19m27.88s	-11°05'08.8"	7.84	Aquario

Quinta , 19 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	7h55m04.53s	20°48'21.1"	-26.8	Gemeos
Lua	7h43m04.67s	17°18'34.4"	-5.56	Gemeos
Mercúrio	8h53m04.20s	13°25'41.1"	2.18	Cancer
Vênus	4h56m35.24s	18°01'14.1"	-4.43	Touro
Marte	12h31m13.99s	-3°15'55.6"	0.99	Virgem
Júpiter	4h25m05.13s	20°51'56.2"	-1.95	Touro
Saturno	13h29m38.43s	-6°43'26.8"	0.76	Virgem
Urano	0h32m29.26s	2°42'38.1"	5.81	Cetus
Netuno	22h19m23.23s	-11°05'36.8"	7.84	Aquario

Sexta , 20 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	7h59m04.83s	20°37'12.7"	-26.8	Gemeos
Lua	8h34m19.77s	14°00'10.4"	-7.46	Cancer
Mercúrio	8h51m28.55s	13°19'58.9"	2.35	Cancer
Vênus	4h59m12.68s	18°06'15.6"	-4.43	Touro
Marte	12h33m17.87s	-3°30'15.5"	1.0	Virgem
Júpiter	4h25m53.49s	20°53'44.8"	-1.96	Touro
Saturno	13h29m46.85s	-6°44'32.9"	0.76	Virgem
Urano	0h32m28.23s	2°42'29.3"	5.8	Cetus
Netuno	22h19m18.50s	-11°06'05.2"	7.84	Aquario

## 21 a 30 - Julho de 2012

Sabado , 21 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	8h03m04.56s	20°25'43.5"	-26.8	Cancer
Lua	9h24m51.63s	9°58'30.7"	-9.06	Leao
Mercúrio	8h49m36.77s	13°16'16.9"	2.53	Cancer
Vênus	5h01m54.86s	18°11'25.8"	-4.42	Touro
Marte	12h35m22.35s	-3°44'37.3"	1.0	Virgem
Júpiter	4h26m41.50s	20°55'31.7"	-1.96	Touro
Saturno	13h29m55.61s	-6°45'41.0"	0.76	Virgem
Urano	0h32m27.01s	2°42'19.5"	5.8	Cetus
Netuno	22h19m13.68s	-11°06'34.0"	7.84	Aquario

Domingo , 22 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	8h07m03.71s	20°13'53.9"	-26.8	Cancer
Lua	10h14m54.60s	5°24'42.4"	-10.0	Sex
Mercúrio	8h47m30.09s	13°14'37.3"	2.71	Cancer
Vênus	5h04m41.63s	18°16'43.0"	-4.42	Touro
Marte	12h37m27.44s	-3°59'00.8"	1.01	Virgem
Júpiter	4h27m29.16s	20°57'16.8"	-1.97	Touro
Saturno	13h30m04.72s	-6°46'51.1"	0.76	Virgem
Urano	0h32m25.62s	2°42'08.5"	5.8	Cetus
Netuno	22h19m08.79s	-11°07'03.2"	7.84	Aquario

Segunda , 23 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	8h11m02.28s	20°01'43.9"	-26.8	Cancer
Lua	11h04m57.51s	0°31'26.6"	-10.66	Leao
Mercúrio	8h45m10.01s	13°15'00.7"	2.9	Cancer
Vênus	5h07m32.83s	18°22'05.5"	-4.41	Touro
Marte	12h39m33.13s	-4°13'26.0"	1.01	Virgem
Júpiter	4h28m16.46s	20°59'00.1"	-1.97	Touro
Saturno	13h30m14.18s	-6°48'03.1"	0.77	Virgem
Urano	0h32m24.05s	2°41'56.4"	5.8	Cetus
Netuno	22h19m03.82s	-11°07'32.9"	7.84	Aquario

Terca , 24 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	8h15m00.24s	19°49'14.0"	-26.8	Cancer
Lua	11h55m39.34s	-4°27'21.5"	-11.16	Virgem
Mercúrio	8h42m38.35s	13°17'26.3"	3.08	Cancer
Vênus	5h10m28.33s	18°27'31.9"	-4.4	Touro
Marte	12h41m39.42s	-4°27'52.7"	1.02	Virgem
Júpiter	4h29m03.38s	21°00'41.6"	-1.97	Touro
Saturno	13h30m23.98s	-6°49'16.9"	0.77	Virgem
Urano	0h32m22.31s	2°41'43.1"	5.8	Cetus
Netuno	22h18m58.77s	-11°08'02.9"	7.84	Aquario

Quarta , 25 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	8h18m57.60s	19°36'24.4"	-26.8	Cancer
Lua	12h47m43.62s	-9°16'35.7"	-11.55	Virgem
Mercúrio	8h39m57.22s	13°21'51.7"	3.25	Cancer
Vênus	5h13m27.99s	18°33'00.5"	-4.39	Touro
Marte	12h43m46.32s	-4°42'20.8"	1.03	Virgem
Júpiter	4h29m49.93s	21°02'21.4"	-1.98	Touro
Saturno	13h30m34.12s	-6°50'32.7"	0.77	Virgem
Urano	0h32m20.39s	2°41'28.8"	5.79	Cetus
Netuno	22h18m53.66s	-11°08'33.3"	7.84	Aquario

Quinta , 26 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	8h22m54.35s	19°23'15.3"	-26.8	Cancer
Lua	13h41m51.07s	-13°39'55.6"	-11.87	Virgem
Mercúrio	8h37m08.99s	13°28'12.9"	3.4	Cancer
Vênus	5h16m31.69s	18°38'29.9"	-4.39	Touro
Marte	12h45m53.81s	-4°56'50.1"	1.03	Virgem
Júpiter	4h30m36.10s	21°03'59.4"	-1.98	Touro
Saturno	13h30m44.60s	-6°51'50.3"	0.77	Virgem
Urano	0h32m18.30s	2°41'13.4"	5.79	Cetus
Netuno	22h18m48.48s	-11°09'04.1"	7.84	Aquario

Sexta , 27 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	8h26m50.48s	19°09'47.1"	-26.8	Cancer
Lua	14h38m29.30s	-17°20'02.2"	-12.12	Libra
Mercúrio	8h34m16.29s	13°36'23.9"	3.52	Cancer
Vênus	5h19m39.30s	18°43'58.7"	-4.38	Touro
Marte	12h48m01.90s	-5°11'20.6"	1.04	Virgem
Júpiter	4h31m21.89s	21°05'35.8"	-1.99	Touro
Saturno	13h30m55.41s	-6°53'09.7"	0.78	Virgem
Urano	0h32m16.04s	2°40'56.9"	5.79	Cetus
Netuno	22h18m43.23s	-11°09'35.1"	7.83	Aquario

Sabado , 28 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	8h30m45.99s	18°55'59.9"	-26.8	Cancer
Lua	15h37m40.04s	-19°59'45.1"	-12.32	Libra
Mercúrio	8h31m21.97s	13°46'17.4"	3.59	Cancer
Vênus	5h22m50.72s	18°49'25.3"	-4.37	Touro
Marte	12h50m10.58s	-5°25'52.1"	1.04	Virgem
Júpiter	4h32m07.28s	21°07'10.4"	-1.99	Touro
Saturno	13h31m06.57s	-6°54'31.1"	0.78	Virgem
Urano	0h32m13.62s	2°40'39.3"	5.79	Cetus
Netuno	22h18m37.93s	-11°10'06.5"	7.83	Aquario

Domingo , 29 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	8h34m40.88s	18°41'54.1"	-26.8	Cancer
Lua	16h38m48.65s	-21°24'25.8"	-12.48	Ophiuco
Mercúrio	8h28m29.02s	13°57'44.4"	3.6	Cancer
Vênus	5h26m05.82s	18°54'48.5"	-4.37	Touro
Marte	12h52m19.86s	-5°40'24.5"	1.05	Virgem
Júpiter	4h32m52.28s	21°08'43.3"	-2.0	Touro
Saturno	13h31m18.05s	-6°55'54.2"	0.78	Virgem
Urano	0h32m11.03s	2°40'20.7"	5.79	Cetus
Netuno	22h18m32.57s	-11°10'38.2"	7.83	Aquario

Segunda , 30 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

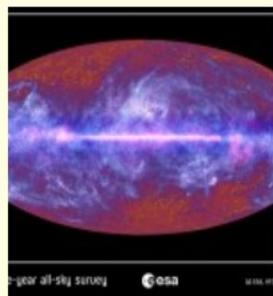
Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	8h38m35.15s	18°27'30.0"	-26.8	Cancer
Lua	17h40m44.66s	-21°25'15.4"	-12.59	Ophiuco
Mercúrio	8h25m40.51s	14°10'34.5"	3.55	Cancer
Vênus	5h29m24.51s	19°00'06.9"	-4.36	Touro
Marte	12h54m29.72s	-5°54'57.6"	1.05	Virgem
Júpiter	4h33m36.87s	21°10'14.5"	-2.0	Touro
Saturno	13h31m29.87s	-6°57'19.2"	0.78	Virgem
Urano	0h32m08.27s	2°40'01.1"	5.79	Cetus
Netuno	22h18m27.15s	-11°11'10.2"	7.83	Aquario

## 31 - Julho de 2012

Terça , 31 de Julho de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	8h42m28.80s	18°12'47.8"	-26.8	Cancer
Lua	18h41m59.57s	-20°02'01.7"	-12.66	Sagitario
Mercúrio	8h22m59.56s	14°24'36.4"	3.45	Cancer
Vênus	5h32m46.67s	19°05'19.1"	-4.35	Touro
Marte	12h56m40.17s	-6°09'31.3"	1.06	Virgem
Júpiter	4h34m21.05s	21°11'44.0"	-2.0	Touro
Saturno	13h31m42.00s	-6°58'45.9"	0.78	Virgem
Urano	0h32m05.35s	2°39'40.4"	5.78	Cetus
Netuno	22h18m21.67s	-11°11'42.5"	7.83	Aquario

### As novas imagens da Radiação Cósmica de Fundo



“Nós não estamos dando a resposta. Estamos abrindo as portas para um Eldorado, onde os cientistas podem procurar as pepitas de ouro que irão conduzir a uma maior compreensão de como nosso universo veio a ser formado e como ele funciona agora. A imagem em si e sua notável qualidade é uma homenagem aos engenheiros que construíram e operaram o telescópio espacial Planck. Agora, a colheita científica deve começar.” Foi com esta frase e entusiasmo que o diretor do Departamento de Exploração Científica e Robótica da Agência Espacial Européia (ESA em inglês), Dr. David Southwood, apresentou, no dia 05 de julho de 2009, a primeira imagem de todo o céu obtida pelo observatório espacial Planck. O objetivo principal

da missão Planck é medir as flutuações da Radiação Cósmica de Fundo, com precisão estabelecida pelos limites da astrofísica fundamental. Para fazer isso, Planck fez uma imagem de todo o céu com uma combinação de sensibilidade sem precedentes, resolução angular de 5 segundos de arco e cobertura das frequências de 30 a 857 GHz. O Planck demorou 50 dias, contados a partir de seu lançamento em 14 de maio de 2009, para chegar em sua órbita atual, cerca de um [mais >>](#)

<http://astronomia.blog.br/?p=1551>

## 1 a 10 - Agosto de 2012

Quarta , 01 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	8h46m21.83s	17°57'47.8"	-26.8	Cancer
Lua	19h41m14.93s	-17°23'35.9"	-12.7	Sagitario
Mercúrio	8h20m29.23s	14°39'37.5"	3.29	Cancer
Vênus	5h36m12.21s	19°10'24.0"	-4.34	Touro
Marte	12h58m51.20s	-6°24'05.6"	1.07	Virgem
Júpiter	4h35m04.80s	21°13'11.9"	-2.01	Touro
Saturno	13h31m54.46s	-7°00'14.3"	0.78	Virgem
Urano	0h32m02.26s	2°39'18.7"	5.78	Cetus
Netuno	22h18m16.13s	-11°12'15.1"	7.83	Aquario

Quinta , 02 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	8h50m14.24s	17°42'30.2"	-26.8	Cancer
Lua	20h37m44.17s	-13°45'36.6"	-12.7	Capricornio
Mercúrio	8h18m12.46s	14°55'25.1"	3.09	Cancer
Vênus	5h39m41.03s	19°15'20.3"	-4.34	Touro
Marte	13h01m02.82s	-6°38'40.2"	1.07	Virgem
Júpiter	4h35m48.13s	21°14'38.1"	-2.01	Touro
Saturno	13h32m07.22s	-7°01'44.5"	0.79	Virgem
Urano	0h31m59.00s	2°38'55.9"	5.78	Cetus
Netuno	22h18m10.54s	-11°12'48.0"	7.83	Aquario

Sexta , 03 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	8h54m06.04s	17°26'55.4"	-26.8	Cancer
Lua	21h31m17.74s	-9°26'48.7"	-12.66	Capricornio
Mercúrio	8h16m12.03s	15°11'45.7"	2.87	Cancer
Vênus	5h43m13.02s	19°20'06.7"	-4.33	Touro
Marte	13h03m15.03s	-6°53'15.0"	1.08	Virgem
Júpiter	4h36m31.02s	21°16'02.6"	-2.02	Touro
Saturno	13h32m20.31s	-7°03'16.3"	0.79	Virgem
Urano	0h31m55.57s	2°38'32.0"	5.78	Cetus
Netuno	22h18m04.89s	-11°13'21.2"	7.83	Aquario

Sabado , 04 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	8h57m57.24s	17°11'03.6"	-26.8	Cancer
Lua	22h22m14.91s	-4°45'45.8"	-12.6	Aquario
Mercúrio	8h14m30.49s	15°28'25.7"	2.63	Cancer
Vênus	5h46m48.10s	19°24'42.1"	-4.32	Touro
Marte	13h05m27.83s	-7°07'50.0"	1.08	Virgem
Júpiter	4h37m13.46s	21°17'25.4"	-2.02	Touro
Saturno	13h32m33.70s	-7°04'49.8"	0.79	Virgem
Urano	0h31m51.99s	2°38'07.1"	5.78	Cetus
Netuno	22h17m59.18s	-11°13'54.7"	7.83	Aquario

Domingo , 05 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	9h01m47.84s	16°54'55.0"	-26.8	Cancer
Lua	23h11m11.60s	0°01'08.0"	-12.51	Peixes
Mercúrio	8h13m10.14s	15°45'11.6"	2.38	Cancer
Vênus	5h50m26.17s	19°29'05.4"	-4.31	Orion
Marte	13h07m41.22s	-7°22'25.1"	1.09	Virgem
Júpiter	4h37m55.45s	21°18'46.6"	-2.03	Touro
Saturno	13h32m47.40s	-7°06'24.9"	0.79	Virgem
Urano	0h31m48.23s	2°37'41.2"	5.78	Cetus
Netuno	22h17m53.43s	-11°14'28.4"	7.83	Aquario

Segunda , 06 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	9h05m37.85s	16°38'29.9"	-26.8	Cancer
Lua	23h58m50.35s	4°40'17.3"	-12.4	Peixes
Mercúrio	8h12m12.99s	16°01'50.1"	2.13	Cancer
Vênus	5h54m07.13s	19°33'15.4"	-4.31	Orion
Marte	13h09m55.21s	-7°37'00.0"	1.09	Virgem
Júpiter	4h38m36.99s	21°20'06.0"	-2.03	Touro
Saturno	13h33m01.41s	-7°08'01.7"	0.79	Virgem
Urano	0h31m44.32s	2°37'14.3"	5.77	Cetus
Netuno	22h17m47.63s	-11°15'02.4"	7.83	Aquario

Terca , 07 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	9h09m27.28s	16°21'48.7"	-26.8	Cancer
Lua	0h45m53.72s	9°00'43.4"	-12.27	Peixes
Mercúrio	8h11m40.73s	16°18'08.0"	1.88	Cancer
Vênus	5h57m50.90s	19°37'11.2"	-4.3	Orion
Marte	13h12m09.82s	-7°51'34.8"	1.09	Virgem
Júpiter	4h39m18.07s	21°21'23.9"	-2.04	Touro
Saturno	13h33m15.72s	-7°09'40.1"	0.79	Virgem
Urano	0h31m40.25s	2°36'46.3"	5.77	Cetus
Netuno	22h17m41.78s	-11°15'36.6"	7.83	Aquario

Quarta , 08 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	9h13m16.14s	16°04'51.6"	-26.8	Cancer
Lua	1h33m00.31s	12°53'26.4"	-12.11	Peixes
Mercúrio	8h11m34.77s	16°33'52.4"	1.64	Cancer
Vênus	6h01m37.37s	19°40'51.7"	-4.29	Orion
Marte	13h14m25.03s	-8°06'09.3"	1.1	Virgem
Júpiter	4h39m58.67s	21°22'40.0"	-2.04	Touro
Saturno	13h33m30.34s	-7°11'20.1"	0.79	Virgem
Urano	0h31m36.03s	2°36'17.4"	5.77	Cetus
Netuno	22h17m35.90s	-11°16'10.9"	7.83	Aquario

Quinta , 09 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	9h17m04.43s	15°47'38.9"	-26.8	Cancer
Lua	2h20m41.88s	16°10'45.3"	-11.94	Aries
Mercúrio	8h11m56.19s	16°48'50.8"	1.4	Cancer
Vênus	6h05m26.47s	19°44'16.0"	-4.28	Orion
Marte	13h16m40.86s	-8°20'43.4"	1.1	Virgem
Júpiter	4h40m38.80s	21°23'54.6"	-2.05	Touro
Saturno	13h33m45.26s	-7°13'01.6"	0.79	Virgem
Urano	0h31m31.65s	2°35'47.6"	5.77	Cetus
Netuno	22h17m29.97s	-11°16'45.5"	7.83	Aquario

Sexta , 10 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	9h20m52.16s	15°30'10.9"	-26.8	Cancer
Lua	3h09m20.72s	18°45'47.3"	-11.74	Aries
Mercúrio	8h12m45.82s	17°02'51.1"	1.18	Cancer
Vênus	6h09m18.09s	19°47'23.1"	-4.28	Orion
Marte	13h18m57.31s	-8°35'17.0"	1.11	Virgem
Júpiter	4h41m18.43s	21°25'07.5"	-2.05	Touro
Saturno	13h34m00.48s	-7°14'44.8"	0.79	Virgem
Urano	0h31m27.12s	2°35'16.7"	5.77	Cetus
Netuno	22h17m24.01s	-11°17'20.2"	7.83	Aquario

## 11 a 20 - Agosto de 2012

Sabado , 11 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	9h24m39.34s	15°12'28.0"	-26.8	Leao
Lua	3h59m07.26s	20°32'17.0"	-11.5	Touro
Mercúrio	8h14m04.17s	17°15'41.3"	0.96	Cancer
Vênus	6h13m12.14s	19°50'12.1"	-4.27	Orion
Marte	13h21m14.38s	-8°49'49.9"	1.11	Virgem
Júpiter	4h41m57.58s	21°26'18.9"	-2.06	Touro
Saturno	13h34m16.00s	-7°16'29.5"	0.79	Virgem
Urano	0h31m22.44s	2°34'44.9"	5.77	Cetus
Netuno	22h17m18.02s	-11°17'55.1"	7.83	Aquario

Domingo , 12 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	9h28m25.97s	14°54'30.4"	-26.8	Leao
Lua	4h49m58.68s	21°24'48.0"	-11.22	Touro
Mercúrio	8h15m51.52s	17°27'09.9"	0.76	Cancer
Vênus	6h17m08.54s	19°52'42.2"	-4.26	Orion
Marte	13h23m32.08s	-9°04'22.0"	1.12	Virgem
Júpiter	4h42m36.22s	21°27'28.6"	-2.06	Touro
Saturno	13h34m31.82s	-7°18'15.7"	0.79	Virgem
Urano	0h31m17.61s	2°34'12.2"	5.76	Cetus
Netuno	22h17m11.99s	-11°18'30.1"	7.83	Aquario

Segunda , 13 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	9h32m12.06s	14°36'18.5"	-26.8	Leao
Lua	5h41m39.66s	21°19'14.8"	-10.87	Touro
Mercúrio	8h18m07.89s	17°37'05.3"	0.56	Cancer
Vênus	6h21m07.20s	19°54'52.6"	-4.25	Orion
Marte	13h25m50.42s	-9°18'53.3"	1.12	Virgem
Júpiter	4h43m14.34s	21°28'36.8"	-2.07	Touro
Saturno	13h34m47.93s	-7°20'03.4"	0.79	Virgem
Urano	0h31m12.63s	2°33'38.6"	5.76	Cetus
Netuno	22h17m05.93s	-11°19'05.3"	7.83	Aquario

Terca , 14 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	9h35m57.62s	14°17'52.5"	-26.8	Leao
Lua	6h33m46.45s	20°13'37.0"	-10.43	Gemeos
Mercúrio	8h20m53.09s	17°45'16.7"	0.38	Cancer
Vênus	6h25m08.04s	19°56'42.5"	-4.25	Gemeos
Marte	13h28m09.39s	-9°33'23.5"	1.13	Virgem
Júpiter	4h43m51.95s	21°29'43.4"	-2.07	Touro
Saturno	13h35m04.32s	-7°21'52.7"	0.8	Virgem
Urano	0h31m07.50s	2°33'04.1"	5.76	Cetus
Netuno	22h16m59.85s	-11°19'40.6"	7.83	Aquario

Quarta , 15 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	9h39m42.65s	13°59'12.9"	-26.8	Leao
Lua	7h25m53.69s	18°08'39.8"	-9.82	Gemeos
Mercúrio	8h24m06.68s	17°51'33.1"	0.21	Cancer
Vênus	6h29m10.95s	19°58'11.1"	-4.24	Gemeos
Marte	13h30m28.99s	-9°47'52.5"	1.13	Virgem
Júpiter	4h44m29.01s	21°30'48.5"	-2.08	Touro
Saturno	13h35m21.00s	-7°23'43.3"	0.8	Virgem
Urano	0h31m02.23s	2°32'28.6"	5.76	Cetus
Netuno	22h16m53.74s	-11°20'16.0"	7.83	Aquario

Quinta , 16 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	9h43m27.16s	13°40'20.0"	-26.8	Leao
Lua	8h17m42.01s	15°08'18.5"	-8.9	Cancer
Mercúrio	8h27m48.03s	17°55'44.4"	0.05	Cancer
Vênus	6h33m15.87s	19°59'17.7"	-4.23	Gemeos
Marte	13h32m49.24s	-10°02'20.2"	1.13	Virgem
Júpiter	4h45m05.54s	21°31'51.9"	-2.09	Touro
Saturno	13h35m37.96s	-7°25'35.4"	0.8	Virgem
Urano	0h30m56.81s	2°31'52.2"	5.76	Cetus
Netuno	22h16m47.60s	-11°20'51.6"	7.83	Aquario

Sexta , 17 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	9h47m11.15s	13°21'14.0"	-26.8	Leao
Lua	9h09m03.88s	11°19'42.8"	-7.24	Cancer
Mercúrio	8h31m56.30s	17°57'40.7"	-0.11	Cancer
Vênus	6h37m22.70s	20°00'01.7"	-4.23	Gemeos
Marte	13h35m10.13s	-10°16'46.4"	1.14	Virgem
Júpiter	4h45m41.51s	21°32'53.9"	-2.09	Touro
Saturno	13h35m55.19s	-7°27'28.9"	0.8	Virgem
Urano	0h30m51.25s	2°31'15.0"	5.76	Cetus
Netuno	22h16m41.43s	-11°21'27.2"	7.83	Aquario

Sabado , 18 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	9h50m54.63s	13°01'55.4"	-26.8	Leao
Lua	10h00m06.03s	6°53'02.6"	-6.45	Leao
Mercúrio	8h36m30.43s	17°57'12.9"	-0.25	Cancer
Vênus	6h41m31.37s	20°00'22.4"	-4.22	Gemeos
Marte	13h37m31.67s	-10°31'11.0"	1.14	Virgem
Júpiter	4h46m16.92s	21°33'54.3"	-2.1	Touro
Saturno	13h36m12.70s	-7°29'23.7"	0.8	Virgem
Urano	0h30m45.55s	2°30'36.8"	5.76	Cetus
Netuno	22h16m35.25s	-11°22'03.0"	7.83	Aquario

Domingo , 19 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	9h54m37.61s	12°42'24.4"	-26.8	Leao
Lua	10h51m08.59s	2°01'03.6"	-8.61	Sex
Mercúrio	8h41m29.20s	17°54'12.8"	-0.38	Cancer
Vênus	6h45m41.80s	20°00'19.1"	-4.21	Gemeos
Marte	13h39m53.85s	-10°45'33.9"	1.14	Virgem
Júpiter	4h46m51.76s	21°34'53.1"	-2.1	Touro
Saturno	13h36m30.48s	-7°31'19.8"	0.8	Virgem
Urano	0h30m39.71s	2°29'57.8"	5.75	Cetus
Netuno	22h16m29.05s	-11°22'38.8"	7.83	Aquario

Segunda , 20 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	9h58m20.10s	12°22'41.4"	-26.8	Leao
Lua	11h42m41.73s	-3°01'21.0"	-9.77	Virgem
Mercúrio	8h46m51.16s	17°48'33.2"	-0.5	Cancer
Vênus	6h49m53.90s	19°59'51.3"	-4.2	Gemeos
Marte	13h42m16.68s	-10°59'54.8"	1.15	Virgem
Júpiter	4h47m26.03s	21°35'50.4"	-2.11	Touro
Saturno	13h36m48.53s	-7°33'17.3"	0.8	Virgem
Urano	0h30m33.73s	2°29'18.0"	5.75	Cetus
Netuno	22h16m22.82s	-11°23'14.7"	7.83	Aquario

## 21 a 30 - Agosto de 2012

Terça , 21 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	10h02m02.10s	12°02'46.7"	-26.8	Leao
Lua	12h35m20.62s	-7°57'41.3"	-10.53	Virgem
Mercúrio	8h52m34.72s	17°40'08.1"	-0.61	Cancer
Vênus	6h54m07.62s	19°58'58.4"	-4.2	Gemeos
Marte	13h44m40.17s	-11°14'13.7"	1.15	Virgem
Júpiter	4h47m59.71s	21°36'46.2"	-2.11	Touro
Saturno	13h37m06.84s	-7°35'16.1"	0.79	Virgem
Urano	0h30m27.63s	2°28'37.4"	5.75	Cetus
Netuno	22h16m16.59s	-11°23'50.6"	7.83	Aquario

Quarta , 22 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	10h05m43.63s	11°42'40.7"	-26.8	Leao
Lua	13h29m38.47s	-12°30'27.0"	-11.08	Virgem
Mercúrio	8h58m38.09s	17°28'53.3"	-0.72	Cancer
Vênus	6h58m22.86s	19°57'39.9"	-4.19	Gemeos
Marte	13h47m04.31s	-11°28'30.3"	1.15	Virgem
Júpiter	4h48m32.80s	21°37'40.4"	-2.12	Touro
Saturno	13h37m25.41s	-7°37'16.1"	0.79	Virgem
Urano	0h30m21.39s	2°27'55.9"	5.75	Cetus
Netuno	22h16m10.35s	-11°24'26.4"	7.83	Aquario

Quinta , 23 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	10h09m24.71s	11°22'23.6"	-26.8	Leao
Lua	14h25m57.69s	-16°21'56.9"	-11.5	Libra
Mercúrio	9h04m59.39s	17°14'46.1"	-0.81	Cancer
Vênus	7h02m39.57s	19°55'55.3"	-4.18	Gemeos
Marte	13h49m29.11s	-11°42'44.6"	1.16	Virgem
Júpiter	4h49m05.29s	21°38'33.1"	-2.13	Touro
Saturno	13h37m44.25s	-7°39'17.4"	0.79	Virgem
Urano	0h30m15.03s	2°27'13.7"	5.75	Cetus
Netuno	22h16m04.11s	-11°25'02.3"	7.83	Aquario

Sexta , 24 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	10h13m05.33s	11°01'55.8"	-26.8	Leao
Lua	15h24m19.60s	-19°15'37.2"	-11.82	Libra
Mercúrio	9h11m36.57s	16°57'45.7"	-0.9	Cancer
Vênus	7h06m57.68s	19°53'44.1"	-4.18	Gemeos
Marte	13h51m54.56s	-11°56'56.4"	1.16	Virgem
Júpiter	4h49m37.18s	21°39'24.4"	-2.13	Touro
Saturno	13h38m03.34s	-7°41'19.9"	0.79	Virgem
Urano	0h30m08.56s	2°26'30.8"	5.75	Cetus
Netuno	22h15m57.86s	-11°25'38.1"	7.83	Aquario

Sabado , 25 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	10h16m45.51s	10°41'17.7"	-26.8	Leao
Lua	16h24m16.65s	-20°57'57.4"	-12.07	Ophiuco
Mercúrio	9h18m27.56s	16°37'53.3"	-0.98	Cancer
Vênus	7h11m17.12s	19°51'06.0"	-4.17	Gemeos
Marte	13h54m20.68s	-12°11'05.4"	1.16	Virgem
Júpiter	4h50m08.46s	21°40'14.2"	-2.14	Touro
Saturno	13h38m22.68s	-7°43'23.6"	0.79	Virgem
Urano	0h30m01.96s	2°25'47.1"	5.75	Cetus
Netuno	22h15m51.62s	-11°26'13.9"	7.83	Aquario

Domingo , 26 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	10h20m25.27s	10°20'29.5"	-26.8	Leao
Lua	17h24m52.96s	-21°20'47.7"	-12.27	Ophiuco
Mercúrio	9h25m30.22s	16°15'12.1"	-1.05	Leao
Vênus	7h15m37.84s	19°48'00.4"	-4.16	Gemeos
Marte	13h56m47.44s	-12°25'11.7"	1.17	Virgem
Júpiter	4h50m39.13s	21°41'02.6"	-2.14	Touro
Saturno	13h38m42.27s	-7°45'28.6"	0.79	Virgem
Urano	0h29m55.25s	2°25'02.7"	5.75	Cetus
Netuno	22h15m45.38s	-11°26'49.7"	7.83	Aquario

Segunda , 27 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	10h24m04.62s	9°59'31.6"	-26.8	Leao
Lua	18h24m57.35s	-20°23'06.8"	-12.42	Sagitario
Mercúrio	9h32m42.43s	15°49'47.0"	-1.12	Leao
Vênus	7h19m59.75s	19°44'27.1"	-4.16	Gemeos
Marte	13h59m14.87s	-12°39'15.0"	1.17	Virgem
Júpiter	4h51m09.16s	21°41'49.6"	-2.15	Touro
Saturno	13h39m02.11s	-7°47'34.6"	0.79	Virgem
Urano	0h29m48.42s	2°24'17.6"	5.74	Cetus
Netuno	22h15m39.14s	-11°27'25.4"	7.83	Aquario

Terça , 28 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	10h27m43.57s	9°38'24.3"	-26.8	Leao
Lua	19h23m24.31s	-18°11'18.5"	-12.52	Sagitario
Mercúrio	9h40m02.14s	15°21'44.9"	-1.18	Leao
Vênus	7h24m22.81s	19°40'25.6"	-4.15	Gemeos
Marte	14h01m42.95s	-12°53'15.1"	1.17	Virgem
Júpiter	4h51m38.56s	21°42'35.1"	-2.16	Touro
Saturno	13h39m22.18s	-7°49'41.8"	0.79	Virgem
Urano	0h29m41.49s	2°23'31.8"	5.74	Cetus
Netuno	22h15m32.91s	-11°28'01.0"	7.83	Aquario

Quarta , 29 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	10h31m22.15s	9°17'07.9"	-26.8	Leao
Lua	20h19m31.73s	-14°57'43.0"	-12.6	Capricornio
Mercúrio	9h47m27.39s	14°51'14.0"	-1.24	Leao
Vênus	7h28m46.95s	19°35'55.7"	-4.15	Gemeos
Marte	14h04m11.69s	-13°07'11.9"	1.18	Virgem
Júpiter	4h52m07.32s	21°43'19.3"	-2.16	Touro
Saturno	13h39m42.48s	-7°51'50.1"	0.79	Virgem
Urano	0h29m34.43s	2°22'45.4"	5.74	Cetus
Netuno	22h15m26.68s	-11°28'36.7"	7.83	Aquario

Quinta , 30 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	10h35m00.37s	8°55'42.6"	-26.8	Leao
Lua	21h13m07.07s	-10°58'06.1"	-12.63	Aquario
Mercúrio	9h54m56.35s	14°18'23.7"	-1.3	Leao
Vênus	7h33m12.11s	19°30'56.9"	-4.14	Gemeos
Marte	14h06m41.09s	-13°21'05.2"	1.18	Virgem
Júpiter	4h52m35.42s	21°44'02.0"	-2.17	Touro
Saturno	13h40m03.02s	-7°53'59.4"	0.79	Virgem
Urano	0h29m27.27s	2°21'58.2"	5.74	Cetus
Netuno	22h15m20.46s	-11°29'12.2"	7.83	Aquario

## 31 - Agosto de 2012

Sexta , 31 de Agosto de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	10h38m38.26s	8°34'08.8"	-26.8	Leao
Lua	22h04m22.83s	-6°29'13.6"	-12.64	Aquario
Mercúrio	10h02m27.35s	13°43'24.6"	-1.35	Leao
Vênus	7h37m38.24s	19°25'29.1"	-4.13	Gemeos
Marte	14h09m11.15s	-13°34'54.8"	1.18	Virgem
Júpiter	4h53m02.87s	21°44'43.3"	-2.17	Touro
Saturno	13h40m23.77s	-7°56'09.7"	0.79	Virgem
Urano	0h29m20.00s	2°21'10.4"	5.74	Cetus
Netuno	22h15m14.25s	-11°29'47.6"	7.83	Aquario

### Rolling Stones e a Ironia do Grande Bang



Em 18 de fevereiro de 2006, a praia de Copacabana deu lugar a um histórico concerto de Rock, para mais de um milhão de pessoas. Numa memorável apresentação, os lendários Rolling Stones tiveram no Brasil o seu maior público nos mais de 40 anos de carreira da banda. O show fez parte da turnê de divulgação do álbum intitulado A Bigger Bang, uma referência à teoria aceita pela maioria dos astrônomos e físicos para explicar a expansão do Universo. Em 1929, Edwin Hubble constatou observacionalmente que as galáxias afastam-se umas das outras, confirmando a idéia já existente do Universo em expansão. Posteriormente, dois grandes cientistas defenderam pontos de vista antagônicos. George Gamow dizia que o aspecto do

Universo muda com o tempo, pois tudo estava concentrado em um volume mínimo que entrou num processo de expansão que ainda continua. Fred Hoyle dizia que o Universo sempre foi como observamos hoje, e que à medida que as galáxias se afastam, outras se formam no espaço entre elas. Mas, como consequência da teoria defendida por Gamow, surgiu a previsão da radiação cósmica de fundo, que, de fato, foi observada anos mais tarde. Assim, as idéias defendidas por ele formaram o cenário mais [mais »](#)

<http://astronomia.blog.br/?p=507>

## 1 a 10 - Setembro de 2012

Sabado , 01 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	10h42m15.82s	8°12'26.8"	-26.8	Leao
Lua	22h53m47.46s	-1°47'07.1"	-12.62	Peixes
Mercúrio	10h09m58.90s	13°06'27.4"	-1.41	Leao
Vênus	7h42m05.28s	19°19'32.0"	-4.13	Gemeos
Marte	14h11m41.89s	-13°48'40.7"	1.18	Virgem
Júpiter	4h53m29.64s	21°45'23.2"	-2.18	Touro
Saturno	13h40m44.76s	-7°58'21.0"	0.78	Virgem
Urano	0h29m12.63s	2°20'22.0"	5.74	Cetus
Netuno	22h15m08.05s	-11°30'23.0"	7.83	Aquario

Domingo , 02 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	10h45m53.09s	7°50'36.9"	-26.8	Leao
Lua	23h41m56.75s	2°53'51.1"	-12.58	Peixes
Mercúrio	10h17m29.70s	12°27'43.7"	-1.46	Leao
Vênus	7h46m33.16s	19°13'05.5"	-4.12	Gemeos
Marte	14h14m13.30s	-14°02'22.6"	1.19	Virgem
Júpiter	4h53m55.75s	21°46'01.6"	-2.19	Touro
Saturno	13h41m05.96s	-8°00'33.3"	0.78	Virgem
Urano	0h29m05.16s	2°19'32.9"	5.74	Cetus
Netuno	22h15m01.86s	-11°30'58.2"	7.83	Aquario

Segunda , 03 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	10h49m30.09s	7°28'39.3"	-26.8	Leao
Lua	0h29m27.61s	7°21'15.9"	-12.51	Peixes
Mercúrio	10h24m58.65s	11°47'24.6"	-1.52	Leao
Vênus	7h51m01.84s	19°06'09.2"	-4.12	Gemeos
Marte	14h16m45.39s	-14°16'00.5"	1.19	Virgem
Júpiter	4h54m21.18s	21°46'38.7"	-2.19	Touro
Saturno	13h41m27.38s	-8°02'46.6"	0.78	Virgem
Urano	0h28m57.59s	2°18'43.3"	5.74	Cetus
Netuno	22h14m55.69s	-11°31'33.3"	7.83	Aquario

Terca , 04 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	10h53m06.84s	7°06'34.4"	-26.8	Leao
Lua	1h16m53.88s	11°24'35.4"	-12.43	Peixes
Mercúrio	10h32m24.83s	11°05'41.2"	-1.58	Leao
Vênus	7h55m31.26s	18°58'43.1"	-4.11	Gemeos
Marte	14h19m18.17s	-14°29'34.1"	1.19	Virgem
Júpiter	4h54m45.92s	21°47'14.5"	-2.2	Touro
Saturno	13h41m49.02s	-8°05'00.8"	0.78	Virgem
Urano	0h28m49.93s	2°17'53.1"	5.74	Cetus
Netuno	22h14m49.55s	-11°32'08.2"	7.83	Aquario

Quarta , 05 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	10h56m43.35s	6°44'22.4"	-26.8	Leao
Lua	2h04m43.49s	14°54'54.9"	-12.32	Aries
Mercúrio	10h39m47.49s	10°22'44.4"	-1.65	Leao
Vênus	8h00m01.36s	18°50'47.2"	-4.1	Cancer
Marte	14h21m51.65s	-14°43'03.3"	1.19	Virgem
Júpiter	4h55m09.96s	21°47'48.9"	-2.21	Touro
Saturno	13h42m10.87s	-8°07'16.0"	0.78	Virgem
Urano	0h28m42.18s	2°17'02.3"	5.74	Cetus
Netuno	22h14m43.43s	-11°32'42.9"	7.83	Aquario

Quinta , 06 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	11h00m19.66s	6°22'03.7"	-26.8	Leao
Lua	2h53m16.21s	17°44'41.0"	-12.2	Aries
Mercúrio	10h47m06.05s	9°38'44.3"	-1.73	Leao
Vênus	8h04m32.08s	18°42'21.2"	-4.1	Cancer
Marte	14h24m25.83s	-14°56'28.1"	1.2	Libra
Júpiter	4h55m33.31s	21°48'21.9"	-2.21	Touro
Saturno	13h42m32.94s	-8°09'32.0"	0.78	Virgem
Urano	0h28m34.35s	2°16'11.1"	5.73	Cetus
Netuno	22h14m37.34s	-11°33'17.5"	7.83	Aquario

Sexta , 07 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	11h03m55.78s	5°59'38.7"	-26.8	Leao
Lua	3h42m41.90s	19°47'31.5"	-12.05	Touro
Mercúrio	10h54m20.05s	8°53'50.6"	-1.87	Leao
Vênus	8h09m03.37s	18°33'25.3"	-4.09	Cancer
Marte	14h27m00.71s	-15°09'48.1"	1.2	Libra
Júpiter	4h55m55.94s	21°48'53.6"	-2.22	Touro
Saturno	13h42m55.21s	-8°11'49.0"	0.77	Virgem
Urano	0h28m26.43s	2°15'19.4"	5.73	Cetus
Netuno	22h14m31.28s	-11°33'51.8"	7.83	Aquario

Sabado , 08 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	11h07m31.72s	5°37'07.6"	-26.8	Leao
Lua	4h32m59.82s	20°58'15.6"	-11.89	Touro
Mercúrio	11h01m29.18s	8°08'12.1"	-1.93	Leao
Vênus	8h13m35.18s	18°23'59.3"	-4.09	Cancer
Marte	14h29m36.30s	-15°23'03.3"	1.2	Libra
Júpiter	4h56m17.85s	21°49'24.0"	-2.23	Touro
Saturno	13h43m17.69s	-8°14'06.8"	0.77	Virgem
Urano	0h28m18.43s	2°14'27.1"	5.73	Cetus
Netuno	22h14m25.25s	-11°34'25.9"	7.83	Aquario

Domingo , 09 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	11h11m07.51s	5°14'30.7"	-26.8	Leao
Lua	5h23m59.62s	21°13'06.1"	-11.69	Touro
Mercúrio	11h08m33.23s	7°21'57.1"	-1.89	Leao
Vênus	8h18m07.45s	18°14'03.4"	-4.08	Cancer
Marte	14h32m12.60s	-15°36'13.4"	1.2	Libra
Júpiter	4h56m39.04s	21°49'53.1"	-2.23	Touro
Saturno	13h43m40.37s	-8°16'25.5"	0.77	Virgem
Urano	0h28m10.36s	2°13'34.5"	5.73	Cetus
Netuno	22h14m19.25s	-11°34'59.8"	7.83	Aquario

Segunda , 10 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	11h14m43.17s	4°51'48.4"	-26.8	Leao
Lua	6h15m24.59s	20°29'57.5"	-11.46	Orion
Mercúrio	11h15m32.08s	6°35'13.3"	-1.84	Leao
Vênus	8h22m40.12s	18°03'37.5"	-4.08	Cancer
Marte	14h34m49.62s	-15°49'18.4"	1.2	Libra
Júpiter	4h56m59.49s	21°50'20.9"	-2.24	Touro
Saturno	13h44m03.24s	-8°18'45.0"	0.77	Virgem
Urano	0h28m02.21s	2°12'41.3"	5.73	Cetus
Netuno	22h14m13.29s	-11°35'33.5"	7.83	Aquario

## 11 a 20 - Setembro de 2012

Terça , 11 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	11h18m18.72s	4°29'01.1"	-26.8	Leao
Lua	7h06m56.84s	18°48'47.4"	-11.16	Gemeos
Mercúrio	11h22m25.70s	5°48'07.4"	-1.8	Leao
Vênus	8h27m13.16s	17°52'41.9"	-4.07	Cancer
Marte	14h37m27.36s	-16°02'18.0"	1.21	Libra
Júpiter	4h57m19.19s	21°50'47.4"	-2.25	Touro
Saturno	13h44m26.31s	-8°21'05.3"	0.77	Virgem
Urano	0h27m53.99s	2°11'47.8"	5.73	Cetus
Netuno	22h14m07.36s	-11°36'07.0"	7.83	Aquario

Quarta , 12 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	11h21m54.17s	4°06'09.0"	-26.8	Leao
Lua	7h58m23.06s	16°11'53.4"	-10.79	Cancer
Mercúrio	11h29m14.10s	5°00'45.9"	-1.76	Leao
Vênus	8h31m46.50s	17°41'16.4"	-4.07	Cancer
Marte	14h40m05.82s	-16°15'12.2"	1.21	Libra
Júpiter	4h57m38.14s	21°51'12.7"	-2.25	Touro
Saturno	13h44m49.57s	-8°23'26.3"	0.76	Virgem
Urano	0h27m45.70s	2°10'53.8"	5.73	Cetus
Netuno	22h14m01.48s	-11°36'40.2"	7.83	Aquario

Quinta , 13 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	11h25m29.53s	3°43'12.6"	-26.8	Leao
Lua	8h49m39.07s	12°44'08.2"	-10.28	Cancer
Mercúrio	11h35m57.35s	4°13'14.2"	-1.72	Leao
Vênus	8h36m20.09s	17°29'21.4"	-4.06	Cancer
Marte	14h42m45.01s	-16°28'00.6"	1.21	Libra
Júpiter	4h57m56.32s	21°51'36.7"	-2.26	Touro
Saturno	13h45m13.01s	-8°25'48.1"	0.76	Virgem
Urano	0h27m37.35s	2°09'59.5"	5.73	Cetus
Netuno	22h13m55.63s	-11°37'13.2"	7.83	Aquario

Sexta , 14 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	11h29m04.83s	3°20'12.1"	-26.8	Leao
Lua	9h40m52.23s	8°33'12.7"	-9.53	Leao
Mercúrio	11h42m35.57s	3°25'37.7"	-1.61	Virgem
Vênus	8h40m53.90s	17°16'56.9"	-4.06	Cancer
Marte	14h45m24.93s	-16°40'43.1"	1.21	Libra
Júpiter	4h58m13.73s	21°51'59.4"	-2.27	Touro
Saturno	13h45m36.63s	-8°28'10.5"	0.76	Virgem
Urano	0h27m28.93s	2°09'04.8"	5.73	Cetus
Netuno	22h13m49.83s	-11°37'45.8"	7.83	Aquario

Sabado , 15 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	11h32m40.09s	2°57'07.9"	-26.8	Leao
Lua	10h32m21.21s	3°49'48.1"	-8.28	Sex
Mercúrio	11h49m08.89s	2°38'00.8"	-1.41	Virgem
Vênus	8h45m27.88s	17°04'03.2"	-4.05	Cancer
Marte	14h48m05.57s	-16°53'19.6"	1.21	Libra
Júpiter	4h58m30.36s	21°52'20.8"	-2.27	Touro
Saturno	13h46m00.43s	-8°30'33.6"	0.76	Virgem
Urano	0h27m20.44s	2°08'09.7"	5.73	Cetus
Netuno	22h13m44.07s	-11°38'18.2"	7.83	Aquario

Domingo , 16 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	11h36m15.31s	2°34'00.4"	-26.8	Leao
Lua	11h24m33.58s	-1°12'16.6"	-5.81	Leao
Mercúrio	11h55m37.49s	1°50'27.7"	-1.28	Virgem
Vênus	8h50m01.97s	16°50'40.4"	-4.05	Cancer
Marte	14h50m46.95s	-17°05'49.8"	1.21	Libra
Júpiter	4h58m46.20s	21°52'41.0"	-2.28	Touro
Saturno	13h46m24.40s	-8°32'57.3"	0.75	Virgem
Urano	0h27m11.91s	2°07'14.4"	5.73	Cetus
Netuno	22h13m38.36s	-11°38'50.3"	7.83	Aquario

Segunda , 17 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	11h39m50.52s	2°10'49.9"	-26.8	Virgem
Lua	12h18m01.26s	-6°16'13.3"	-7.96	Virgem
Mercúrio	12h02m01.54s	1°03'02.3"	-1.17	Virgem
Vênus	8h54m36.15s	16°36'48.8"	-4.04	Cancer
Marte	14h53m29.07s	-17°18'13.6"	1.22	Libra
Júpiter	4h59m01.25s	21°52'59.9"	-2.29	Touro
Saturno	13h46m48.54s	-8°35'21.7"	0.75	Virgem
Urano	0h27m03.32s	2°06'18.7"	5.73	Cetus
Netuno	22h13m32.70s	-11°39'22.1"	7.83	Aquario

Terça , 18 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	11h43m25.74s	1°47'36.8"	-26.8	Virgem
Lua	13h13m13.74s	-11°02'54.3"	-9.48	Virgem
Mercúrio	12h08m21.24s	0°15'47.8"	-1.08	Virgem
Vênus	8h59m10.38s	16°22'28.6"	-4.04	Cancer
Marte	14h56m11.91s	-17°30'30.8"	1.22	Libra
Júpiter	4h59m15.50s	21°53'17.5"	-2.29	Touro
Saturno	13h47m12.84s	-8°37'46.6"	0.75	Virgem
Urano	0h26m54.69s	2°05'22.8"	5.73	Peixes
Netuno	22h13m27.10s	-11°39'53.5"	7.83	Aquario

Quarta , 19 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	11h47m00.97s	1°24'21.4"	-26.8	Virgem
Lua	14h10m28.78s	-15°12'12.7"	-10.37	Virgem
Mercúrio	12h14m36.78s	-0°31'12.6"	-0.99	Virgem
Vênus	9h03m44.62s	16°07'40.1"	-4.03	Cancer
Marte	14h58m55.50s	-17°42'41.2"	1.22	Libra
Júpiter	4h59m28.96s	21°53'33.9"	-2.3	Touro
Saturno	13h47m37.32s	-8°40'12.1"	0.75	Virgem
Urano	0h26m46.01s	2°04'26.6"	5.73	Peixes
Netuno	22h13m21.55s	-11°40'24.5"	7.83	Aquario

Quinta , 20 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	11h50m36.25s	1°01'04.0"	-26.8	Virgem
Lua	15h09m42.06s	-18°25'10.8"	-10.98	Libra
Mercúrio	12h20m48.38s	-1°17'56.2"	-0.91	Virgem
Vênus	9h08m18.85s	15°52'23.5"	-4.03	Cancer
Marte	15h01m39.83s	-17°54'44.6"	1.22	Libra
Júpiter	4h59m41.61s	21°53'49.1"	-2.31	Touro
Saturno	13h48m01.95s	-8°42'38.2"	0.74	Virgem
Urano	0h26m37.31s	2°03'30.3"	5.73	Peixes
Netuno	22h13m16.07s	-11°40'55.2"	7.83	Aquario

## 21 a 30 - Setembro de 2012

Sexta , 21 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	11h54m11.58s	0°37'45.1"	-26.8	Virgem
Lua	16h10m19.88s	-20°26'42.1"	-11.42	Escorpião
Mercúrio	12h26m56.23s	-2°04'20.5"	-0.84	Virgem
Vênus	9h12m53.03s	15°36'39.2"	-4.03	Cancer
Marte	15h04m24.88s	-18°06'40.9"	1.22	Libra
Júpiter	4h59m53.45s	21°54'03.0"	-2.31	Touro
Saturno	13h48m26.75s	-8°45'04.8"	0.74	Virgem
Urano	0h26m28.57s	2°02'33.8"	5.72	Peixes
Netuno	22h13m10.66s	-11°41'25.4"	7.83	Aquário

Sabado , 22 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	11h57m46.98s	0°14'24.9"	-26.8	Virgem
Lua	17h11m21.57s	-21°08'07.5"	-11.75	Ophiuco
Mercúrio	12h33m00.54s	-2°50'23.1"	-0.77	Virgem
Vênus	9h17m27.13s	15°20'27.5"	-4.02	Cancer
Marte	15h07m10.67s	-18°18'29.9"	1.22	Libra
Júpiter	5h00m04.47s	21°54'15.8"	-2.32	Touro
Saturno	13h48m51.69s	-8°47'31.9"	0.74	Virgem
Urano	0h26m19.80s	2°01'37.2"	5.72	Peixes
Netuno	22h13m05.30s	-11°41'55.3"	7.84	Aquário

Domingo , 23 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	12h01m22.47s	-0°08'56.1"	-26.8	Virgem
Lua	18h11m34.44s	-20°28'42.7"	-12.0	Sagitario
Mercúrio	12h39m01.49s	-3°36'01.9"	-0.71	Virgem
Vênus	9h22m01.14s	15°03'48.8"	-4.02	Cancer
Marte	15h09m57.19s	-18°30'11.4"	1.22	Libra
Júpiter	5h00m14.68s	21°54'27.4"	-2.33	Touro
Saturno	13h49m16.78s	-8°49'59.5"	0.73	Virgem
Urano	0h26m11.00s	2°00'40.4"	5.72	Peixes
Netuno	22h13m00.02s	-11°42'24.8"	7.84	Aquário

Segunda , 24 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	12h04m58.07s	-0°32'17.7"	-26.8	Virgem
Lua	19h09m55.43s	-18°35'10.8"	-12.19	Sagitario
Mercúrio	12h44m59.29s	-4°21'15.0"	-0.65	Virgem
Vênus	9h26m35.03s	14°46'43.3"	-4.01	Leao
Marte	15h12m44.43s	-18°41'45.2"	1.23	Libra
Júpiter	5h00m24.06s	21°54'37.8"	-2.34	Touro
Saturno	13h49m42.01s	-8°52'27.6"	0.73	Virgem
Urano	0h26m02.18s	1°59'43.5"	5.72	Peixes
Netuno	22h12m54.80s	-11°42'53.9"	7.84	Aquário

Terca , 25 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	12h08m33.79s	-0°55'39.5"	-26.8	Virgem
Lua	20h05m47.33s	-15°39'34.7"	-12.34	Sagitario
Mercúrio	12h50m54.11s	-5°06'00.6"	-0.59	Virgem
Vênus	9h31m08.77s	14°29'11.4"	-4.01	Leao
Marte	15h15m32.39s	-18°53'11.0"	1.23	Libra
Júpiter	5h00m32.60s	21°54'47.1"	-2.34	Touro
Saturno	13h50m07.37s	-8°54'56.0"	0.73	Virgem
Urano	0h25m53.34s	1°58'46.6"	5.72	Peixes
Netuno	22h12m49.65s	-11°43'22.6"	7.84	Aquário

Quarta , 26 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	12h12m09.66s	-1°19'01.1"	-26.8	Virgem
Lua	20h59m02.82s	-11°56'38.3"	-12.44	Aquário
Mercúrio	12h56m46.13s	-5°50'16.9"	-0.54	Virgem
Vênus	9h35m42.36s	14°11'13.5"	-4.01	Leao
Marte	15h18m21.06s	-19°04'28.8"	1.23	Libra
Júpiter	5h00m40.31s	21°54'55.1"	-2.35	Touro
Saturno	13h50m32.86s	-8°57'24.8"	0.72	Virgem
Urano	0h25m44.48s	1°57'49.5"	5.72	Peixes
Netuno	22h12m44.57s	-11°43'50.9"	7.84	Aquário

Quinta , 27 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	12h15m45.71s	-1°42'22.3"	-26.8	Virgem
Lua	21h49m58.52s	-7°41'38.9"	-12.52	Aquário
Mercúrio	13h02m35.52s	-6°34'02.5"	-0.5	Virgem
Vênus	9h40m15.78s	13°52'50.0"	-4.0	Leao
Marte	15h21m10.46s	-19°15'38.2"	1.23	Libra
Júpiter	5h00m47.19s	21°55'02.0"	-2.36	Touro
Saturno	13h50m58.48s	-8°59'53.9"	0.72	Virgem
Urano	0h25m35.60s	1°56'52.4"	5.72	Peixes
Netuno	22h12m39.56s	-11°44'18.8"	7.84	Aquário

Sexta , 28 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	12h19m21.95s	-2°05'42.7"	-26.8	Virgem
Lua	22h39m05.47s	-3°09'14.1"	-12.56	Aquário
Mercúrio	13h08m22.45s	-7°17'15.8"	-0.45	Virgem
Vênus	9h44m49.02s	13°34'01.3"	-4.0	Leao
Marte	15h24m00.58s	-19°26'39.2"	1.23	Libra
Júpiter	5h00m53.22s	21°55'07.6"	-2.36	Touro
Saturno	13h51m24.23s	-9°02'23.4"	0.72	Virgem
Urano	0h25m26.71s	1°55'55.2"	5.72	Peixes
Netuno	22h12m34.62s	-11°44'46.2"	7.84	Aquário

Sabado , 29 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	12h22m58.41s	-2°29'02.0"	-26.8	Virgem
Lua	23h27m00.72s	1°27'08.0"	-12.58	Peixes
Mercúrio	13h14m07.06s	-7°59'55.4"	-0.41	Virgem
Vênus	9h49m22.07s	13°14'47.8"	-3.99	Leao
Marte	15h26m51.42s	-19°37'31.6"	1.23	Libra
Júpiter	5h00m58.40s	21°55'12.1"	-2.37	Touro
Saturno	13h51m50.09s	-9°04'53.1"	0.71	Virgem
Urano	0h25m17.82s	1°54'58.1"	5.72	Peixes
Netuno	22h12m29.76s	-11°45'13.2"	7.84	Aquário

Domingo , 30 de Setembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	12h26m35.12s	-2°52'19.9"	-26.8	Virgem
Lua	0h14m21.34s	5°55'14.0"	-12.58	Peixes
Mercúrio	13h19m49.49s	-8°42'00.0"	-0.38	Virgem
Vênus	9h53m54.92s	12°55'09.8"	-3.99	Leao
Marte	15h29m42.98s	-19°48'15.1"	1.23	Libra
Júpiter	5h01m02.74s	21°55'15.4"	-2.38	Touro
Saturno	13h52m16.08s	-9°07'23.2"	0.71	Virgem
Urano	0h25m08.92s	1°54'00.9"	5.72	Peixes
Netuno	22h12m24.97s	-11°45'39.7"	7.84	Aquário

## 1 a 10 - Outubro de 2012

Segunda , 01 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	12h30m12.10s	-3°15'36.0"	-26.8	Virgem
Lua	1h01m40.46s	10°04'03.2"	-12.56	Peixes
Mercúrio	13h25m29.87s	-9°23'28.2"	-0.34	Virgem
Vênus	9h58m27.57s	12°35'08.0"	-3.99	Leao
Marte	15h32m35.27s	-19°58'49.6"	1.23	Libra
Júpiter	5h01m06.23s	21°55'17.5"	-2.38	Touro
Saturno	13h52m42.18s	-9°09'53.5"	0.71	Virgem
Urano	0h25m00.03s	1°53'03.8"	5.72	Peixes
Netuno	22h12m20.27s	-11°46'05.7"	7.84	Aquario

Terça , 02 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	12h33m49.37s	-3°38'50.1"	-26.8	Virgem
Lua	1h49m24.38s	13°43'45.5"	-12.51	Aries
Mercúrio	13h31m08.32s	-10°04'18.8"	-0.31	Virgem
Vênus	10h03m00.00s	12°14'42.7"	-3.98	Leao
Marte	15h35m28.28s	-20°09'14.9"	1.23	Libra
Júpiter	5h01m08.86s	21°55'18.5"	-2.39	Touro
Saturno	13h53m08.39s	-9°12'24.0"	0.7	Virgem
Urano	0h24m51.14s	1°52'06.8"	5.72	Peixes
Netuno	22h12m15.65s	-11°46'31.2"	7.84	Aquario

Quarta , 03 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	12h37m26.97s	-4°02'01.8"	-26.8	Virgem
Lua	2h37m50.43s	16°45'45.0"	-12.45	Aries
Mercúrio	13h36m44.93s	-10°44'30.4"	-0.28	Virgem
Vênus	10h07m32.22s	11°53'54.5"	-3.98	Leao
Marte	15h38m22.01s	-20°19'30.9"	1.23	Libra
Júpiter	5h01m10.65s	21°55'18.3"	-2.4	Touro
Saturno	13h53m34.71s	-9°14'54.8"	0.7	Virgem
Urano	0h24m42.26s	1°51'09.9"	5.72	Peixes
Netuno	22h12m11.12s	-11°46'56.2"	7.84	Aquario

Quinta , 04 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	12h41m04.91s	-4°25'10.6"	-26.8	Virgem
Lua	3h27m05.41s	19°02'48.2"	-12.37	Touro
Mercúrio	13h42m19.79s	-11°24'01.9"	-0.25	Virgem
Vênus	10h12m04.21s	11°32'43.9"	-3.98	Leao
Marte	15h41m16.47s	-20°29'37.3"	1.23	Libra
Júpiter	5h01m11.57s	21°55'16.9"	-2.4	Touro
Saturno	13h54m01.14s	-9°17'25.8"	0.69	Virgem
Urano	0h24m33.40s	1°50'13.2"	5.72	Peixes
Netuno	22h12m06.67s	-11°47'20.7"	7.84	Aquario

Sexta , 05 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	12h44m43.21s	-4°48'16.4"	-26.8	Virgem
Lua	4h17m05.39s	20°29'16.9"	-12.28	Touro
Mercúrio	13h47m52.97s	-12°02'51.9"	-0.23	Virgem
Vênus	10h16m35.99s	11°11'11.3"	-3.97	Leao
Marte	15h44m11.66s	-20°39'34.0"	1.24	Libra
Júpiter	5h01m11.64s	21°55'14.4"	-2.41	Touro
Saturno	13h54m27.68s	-9°19'56.9"	0.69	Virgem
Urano	0h24m24.55s	1°49'16.6"	5.72	Peixes
Netuno	22h12m02.32s	-11°47'44.7"	7.84	Aquario

Sabado , 06 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	12h48m21.90s	-5°11'18.7"	-26.8	Virgem
Lua	5h07m37.55s	21°01'21.5"	-12.16	Touro
Mercúrio	13h53m24.52s	-12°40'59.1"	-0.21	Virgem
Vênus	10h21m07.54s	10°49'17.4"	-3.97	Leao
Marte	15h47m07.56s	-20°49'20.8"	1.24	Libra
Júpiter	5h01m10.84s	21°55'10.7"	-2.42	Touro
Saturno	13h54m54.31s	-9°22'28.3"	0.69	Virgem
Urano	0h24m15.73s	1°48'20.2"	5.72	Peixes
Netuno	22h11m58.06s	-11°48'08.1"	7.85	Aquario

Domingo , 07 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	12h52m01.00s	-5°34'17.2"	-26.8	Virgem
Lua	5h58m24.24s	20°37'10.9"	-12.03	Orion
Mercúrio	13h58m54.47s	-13°18'22.3"	-0.19	Virgem
Vênus	10h25m38.86s	10°27'02.6"	-3.97	Leao
Marte	15h50m04.19s	-20°58'57.5"	1.24	Escorpio
Júpiter	5h01m09.18s	21°55'05.9"	-2.43	Touro
Saturno	13h55m21.04s	-9°24'59.7"	0.68	Virgem
Urano	0h24m06.93s	1°47'23.9"	5.73	Peixes
Netuno	22h11m53.88s	-11°48'31.1"	7.85	Aquario

Segunda , 08 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	12h55m40.52s	-5°57'11.5"	-26.8	Virgem
Lua	6h49m08.48s	19°16'53.9"	-11.87	Gemeos
Mercúrio	14h04m22.84s	-13°55'00.1"	-0.17	Virgem
Vênus	10h30m09.96s	10°04'27.6"	-3.96	Leao
Marte	15h53m01.54s	-21°08'24.0"	1.24	Escorpio
Júpiter	5h01m06.64s	21°55'00.0"	-2.43	Touro
Saturno	13h55m47.85s	-9°27'31.3"	0.68	Virgem
Urano	0h23m58.16s	1°46'27.9"	5.73	Peixes
Netuno	22h11m49.81s	-11°48'53.4"	7.85	Aquario

Terça , 09 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	12h59m20.50s	-6°20'01.3"	-26.8	Virgem
Lua	7h39m39.55s	17°02'33.8"	-11.67	Gemeos
Mercúrio	14h09m49.61s	-14°30'51.2"	-0.15	Virgem
Vênus	10h34m40.83s	9°41'33.0"	-3.96	Leao
Marte	15h55m59.60s	-21°17'40.0"	1.24	Escorpio
Júpiter	5h01m03.24s	21°54'53.0"	-2.44	Touro
Saturno	13h56m14.75s	-9°30'03.0"	0.67	Virgem
Urano	0h23m49.41s	1°45'32.1"	5.73	Peixes
Netuno	22h11m45.83s	-11°49'15.3"	7.85	Aquario

Quarta , 10 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	13h03m00.94s	-6°42'46.1"	-26.8	Virgem
Lua	8h29m56.94s	13°58'02.3"	-11.42	Cancer
Mercúrio	14h15m14.75s	-15°05'54.1"	-0.14	Virgem
Vênus	10h39m11.48s	9°18'19.2"	-3.96	Leao
Marte	15h58m58.37s	-21°26'45.4"	1.24	Escorpio
Júpiter	5h00m58.97s	21°54'44.7"	-2.45	Touro
Saturno	13h56m41.73s	-9°32'34.7"	0.67	Virgem
Urano	0h23m40.70s	1°44'36.6"	5.73	Peixes
Netuno	22h11m41.94s	-11°49'36.6"	7.85	Aquario

## 11 a 20 - Outubro de 2012

-----  
Quinta , 11 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	13h06m41.86s	-7°05'25.6"	-26.8	Virgem
Lua	9h20m12.11s	10°09'03.1"	-11.1	Cancer
Mercúrio	14h20m38.21s	-15°40'07.4"	-0.13	Virgem
Vênus	10h43m41.92s	8°54'47.0"	-3.95	Leao
Marte	16h01m57.85s	-21°35'39.9"	1.24	Escorpio
Júpiter	5h00m53.82s	21°54'35.4"	-2.45	Touro
Saturno	13h57m08.79s	-9°35'06.4"	0.67	Virgem
Urano	0h23m32.03s	1°43'41.4"	5.73	Peixes
Netuno	22h11m38.15s	-11°49'57.3"	7.85	Aquario

-----  
Sexta , 12 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	13h10m23.29s	-7°27'59.4"	-26.8	Virgem
Lua	10h10m48.00s	5°43'31.1"	-10.66	Sex
Mercúrio	14h25m59.91s	-16°13'29.5"	-0.11	Libra
Vênus	10h48m12.14s	8°30'56.9"	-3.95	Leao
Marte	16h04m58.04s	-21°44'23.4"	1.24	Escorpio
Júpiter	5h00m47.80s	21°54'24.9"	-2.46	Touro
Saturno	13h57m35.92s	-9°37'38.1"	0.66	Virgem
Urano	0h23m23.39s	1°42'46.5"	5.73	Peixes
Netuno	22h11m34.45s	-11°50'17.5"	7.85	Aquario

-----  
Sabado , 13 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	13h14m05.24s	-7°50'27.1"	-26.8	Virgem
Lua	11h02m16.88s	0°52'08.1"	-10.03	Leao
Mercúrio	14h31m19.73s	-16°45'58.9"	-0.1	Libra
Vênus	10h52m42.16s	8°06'49.5"	-3.95	Leao
Marte	16h07m58.92s	-21°52'55.8"	1.24	Escorpio
Júpiter	5h00m40.91s	21°54'13.2"	-2.47	Touro
Saturno	13h58m03.12s	-9°40'09.7"	0.66	Virgem
Urano	0h23m14.80s	1°41'51.8"	5.73	Peixes
Netuno	22h11m30.86s	-11°50'37.1"	7.85	Aquario

-----  
Domingo , 14 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	13h17m47.72s	-8°12'48.3"	-26.8	Virgem
Lua	11h55m16.33s	-4°10'57.4"	-9.03	Virgem
Mercúrio	14h36m37.51s	-17°17'33.9"	-0.1	Libra
Vênus	10h57m11.99s	7°42'25.5"	-3.94	Leao
Marte	16h11m00.51s	-22°01'16.7"	1.24	Escorpio
Júpiter	5h00m33.15s	21°54'00.4"	-2.47	Touro
Saturno	13h58m30.38s	-9°42'41.3"	0.65	Virgem
Urano	0h23m06.26s	1°40'57.6"	5.73	Peixes
Netuno	22h11m27.37s	-11°50'56.1"	7.85	Aquario

-----  
Segunda , 15 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	13h21m30.76s	-8°35'02.6"	-26.8	Virgem
Lua	12h50m22.89s	-9°07'48.8"	-6.9	Virgem
Mercúrio	14h41m53.08s	-17°48'12.8"	-0.09	Libra
Vênus	11h01m41.62s	7°17'45.5"	-3.94	Leao
Marte	16h14m02.78s	-22°09'26.1"	1.24	Escorpio
Júpiter	5h00m24.53s	21°53'46.4"	-2.48	Touro
Saturno	13h58m57.71s	-9°45'12.8"	0.65	Virgem
Urano	0h22m57.77s	1°40'03.7"	5.73	Peixes
Netuno	22h11m23.99s	-11°51'14.4"	7.85	Aquario

-----  
Terca , 16 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	13h25m14.36s	-8°57'09.6"	-26.8	Virgem
Lua	13h48m02.05s	-13°37'16.3"	-6.79	Virgem
Mercúrio	14h47m06.21s	-18°17'53.7"	-0.08	Libra
Vênus	11h06m11.09s	6°52'50.1"	-3.94	Leao
Marte	16h17m05.74s	-22°17'23.7"	1.24	Escorpio
Júpiter	5h00m15.05s	21°53'31.2"	-2.49	Touro
Saturno	13h59m25.09s	-9°47'44.2"	0.65	Virgem
Urano	0h22m49.35s	1°39'10.3"	5.73	Peixes
Netuno	22h11m20.71s	-11°51'32.1"	7.86	Aquario

-----  
Quarta , 17 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	13h28m58.55s	-9°19'09.0"	-26.8	Virgem
Lua	14h48m15.14s	-17°16'59.5"	-9.07	Libra
Mercúrio	14h52m16.61s	-18°46'34.7"	-0.08	Libra
Vênus	11h10m40.39s	6°27'40.0"	-3.93	Leao
Marte	16h20m09.38s	-22°25'09.4"	1.24	Escorpio
Júpiter	5h00m04.72s	21°53'14.8"	-2.49	Touro
Saturno	13h59m52.53s	-9°50'15.5"	0.64	Virgem
Urano	0h22m40.98s	1°38'17.3"	5.73	Peixes
Netuno	22h11m17.55s	-11°51'49.2"	7.86	Aquario

-----  
Quinta , 18 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	13h32m43.33s	-9°41'00.4"	-26.8	Virgem
Lua	15h50m27.44s	-19°47'05.9"	-10.15	Libra
Mercúrio	14h57m23.96s	-19°14'13.7"	-0.07	Libra
Vênus	11h15m09.55s	6°02'15.7"	-3.93	Leao
Marte	16h23m13.69s	-22°32'43.1"	1.24	Escorpio
Júpiter	4h59m53.54s	21°52'57.4"	-2.5	Touro
Saturno	14h00m20.02s	-9°52'46.6"	0.64	Virgem
Urano	0h22m32.69s	1°37'24.8"	5.73	Peixes
Netuno	22h11m14.50s	-11°52'05.7"	7.86	Aquario

-----  
Sexta , 19 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	13h36m28.71s	-10°02'43.2"	-26.8	Virgem
Lua	16h53m27.09s	-20°54'31.0"	-10.83	Ophiuco
Mercúrio	15h02m27.88s	-19°40'48.6"	-0.07	Libra
Vênus	11h19m38.58s	5°36'38.1"	-3.93	Leao
Marte	16h26m18.65s	-22°40'04.5"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h59m41.52s	21°52'38.8"	-2.5	Touro
Saturno	14h00m47.56s	-9°55'17.6"	0.64	Virgem
Urano	0h22m24.47s	1°36'32.8"	5.73	Peixes
Netuno	22h11m11.56s	-11°52'21.4"	7.86	Aquario

-----  
Sabado , 20 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	13h40m14.72s	-10°24'17.2"	-26.8	Virgem
Lua	17h55m42.12s	-20°35'59.8"	-11.3	Sagitario
Mercúrio	15h07m27.91s	-20°06'17.1"	-0.07	Libra
Vênus	11h24m07.49s	5°10'47.6"	-3.93	Leao
Marte	16h29m24.26s	-22°47'13.5"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h59m28.67s	21°52'19.1"	-2.51	Touro
Saturno	14h01m15.14s	-9°57'48.4"	0.63	Virgem
Urano	0h22m16.33s	1°35'41.4"	5.73	Peixes
Netuno	22h11m08.74s	-11°52'36.6"	7.86	Aquario

## 21 a 30 - Outubro de 2012

Domingo , 21 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	13h44m01.34s	-10°45'41.9"	-26.8	Virgem
Lua	18h55m49.69s	-18°58'07.1"	-11.64	Sagitario
Mercúrio	15h12m23.54s	-20°30'36.6"	-0.06	Libra
Vênus	11h28m36.31s	4°44'45.0"	-3.92	Leao
Marte	16h32m30.51s	-22°54'09.9"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h59m14.99s	21°51'58.2"	-2.52	Touro
Saturno	14h01m42.74s	-10°00'19.0"	0.63	Virgem
Urano	0h22m08.26s	1°34'50.5"	5.73	Peixes
Netuno	22h11m06.04s	-11°52'51.1"	7.86	Aquario

Segunda , 22 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	13h47m48.61s	-11°06'56.9"	-26.8	Virgem
Lua	19h52m59.86s	-16°14'19.3"	-11.9	Sagitario
Mercúrio	15h17m14.15s	-20°53'44.5"	-0.06	Libra
Vênus	11h33m05.05s	4°18'31.0"	-3.92	Leao
Marte	16h35m37.37s	-23°00'53.6"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h59m00.48s	21°51'36.3"	-2.52	Touro
Saturno	14h02m10.38s	-10°02'49.3"	0.63	Virgem
Urano	0h22m00.27s	1°34'00.1"	5.74	Peixes
Netuno	22h11m03.44s	-11°53'05.0"	7.86	Aquario

Terça , 23 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	13h51m36.53s	-11°28'01.8"	-26.8	Virgem
Lua	20h47m01.81s	-12°40'57.0"	-12.1	Aquario
Mercúrio	15h21m59.06s	-21°15'37.8"	-0.05	Libra
Vênus	11h37m33.74s	3°52'06.1"	-3.92	Leao
Marte	16h38m44.84s	-23°07'24.3"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h58m45.16s	21°51'13.2"	-2.53	Touro
Saturno	14h02m38.03s	-10°05'19.3"	0.63	Virgem
Urano	0h21m52.36s	1°33'10.3"	5.74	Peixes
Netuno	22h11m00.96s	-11°53'18.3"	7.86	Aquario

Quarta , 24 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	13h55m25.12s	-11°48'56.3"	-26.8	Virgem
Lua	21h38m15.41s	-8°34'11.9"	-12.24	Capricornio
Mercúrio	15h26m37.49s	-21°36'13.6"	-0.05	Libra
Vênus	11h42m02.40s	3°25'31.1"	-3.92	Virgem
Marte	16h41m52.91s	-23°13'41.9"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h58m29.03s	21°50'48.9"	-2.54	Touro
Saturno	14h03m05.71s	-10°07'49.0"	0.62	Virgem
Urano	0h21m44.53s	1°32'21.0"	5.74	Peixes
Netuno	22h10m58.60s	-11°53'30.9"	7.86	Aquario

Quinta , 25 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	13h59m14.40s	-12°09'39.9"	-26.8	Virgem
Lua	22h27m18.10s	-4°08'40.3"	-12.35	Aquario
Mercúrio	15h31m08.54s	-21°55'28.5"	-0.04	Libra
Vênus	11h46m31.06s	2°58'46.5"	-3.91	Virgem
Marte	16h45m01.56s	-23°19'46.2"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h58m12.10s	21°50'23.5"	-2.54	Touro
Saturno	14h03m33.40s	-10°10'18.3"	0.62	Virgem
Urano	0h21m36.79s	1°31'32.4"	5.74	Peixes
Netuno	22h10m56.35s	-11°53'42.8"	7.86	Aquario

Sexta , 26 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	14h03m04.38s	-12°30'12.3"	-26.8	Virgem
Lua	23h14m54.05s	0°22'50.6"	-12.43	Peixes
Mercúrio	15h35m31.19s	-22°13'18.8"	-0.03	Libra
Vênus	11h50m59.75s	2°31'53.0"	-3.91	Virgem
Marte	16h48m10.79s	-23°25'37.0"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h57m54.39s	21°49'56.9"	-2.55	Touro
Saturno	14h04m01.09s	-10°12'47.3"	0.62	Virgem
Urano	0h21m29.14s	1°30'44.4"	5.74	Peixes
Netuno	22h10m54.21s	-11°53'54.1"	7.87	Aquario

Sabado , 27 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	14h06m55.07s	-12°50'33.0"	-26.8	Virgem
Lua	0h01m46.95s	4°49'01.4"	-12.49	Peixes
Mercúrio	15h39m44.29s	-22°29'40.6"	-0.02	Libra
Vênus	11h55m28.50s	2°04'51.4"	-3.91	Virgem
Marte	16h51m20.60s	-23°31'14.3"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h57m35.90s	21°49'29.2"	-2.55	Touro
Saturno	14h04m28.80s	-10°15'15.9"	0.62	Virgem
Urano	0h21m21.59s	1°29'57.0"	5.74	Peixes
Netuno	22h10m52.20s	-11°54'04.7"	7.87	Aquario

Domingo , 28 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	14h10m46.51s	-13°10'41.8"	-26.8	Virgem
Lua	0h48m35.71s	8°59'33.3"	-12.52	Peixes
Mercúrio	15h43m46.54s	-22°44'29.5"	-0.01	Libra
Vênus	11h59m57.34s	1°37'42.1"	-3.91	Virgem
Marte	16h54m30.96s	-23°36'37.9"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h57m16.65s	21°49'00.3"	-2.56	Touro
Saturno	14h04m56.52s	-10°17'44.1"	0.62	Virgem
Urano	0h21m14.14s	1°29'10.4"	5.74	Peixes
Netuno	22h10m50.30s	-11°54'14.6"	7.87	Aquario

Segunda , 29 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	14h14m38.70s	-13°30'38.2"	-26.8	Virgem
Lua	1h35m51.39s	12°44'50.3"	-12.54	Peixes
Mercúrio	15h47m36.48s	-22°57'40.8"	0.01	Libra
Vênus	12h04m26.30s	1°10'26.1"	-3.9	Virgem
Marte	16h57m41.87s	-23°41'47.5"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h56m56.65s	21°48'30.3"	-2.56	Touro
Saturno	14h05m24.23s	-10°20'11.9"	0.62	Virgem
Urano	0h21m06.80s	1°28'24.4"	5.74	Peixes
Netuno	22h10m48.53s	-11°54'23.8"	7.87	Aquario

Terça , 30 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	14h18m31.65s	-13°50'21.8"	-26.8	Virgem
Lua	2h23m54.71s	15°55'56.4"	-12.53	Aries
Mercúrio	15h51m12.47s	-23°09'09.1"	0.04	Escorpião
Vênus	12h08m55.41s	0°43'03.8"	-3.9	Virgem
Marte	17h00m53.33s	-23°46'43.1"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h56m35.90s	21°47'59.2"	-2.57	Touro
Saturno	14h05m51.95s	-10°22'39.2"	0.62	Virgem
Urano	0h20m59.56s	1°27'39.2"	5.74	Peixes
Netuno	22h10m46.89s	-11°54'32.3"	7.87	Aquario

## 31 - Outubro de 2012

Quarta , 31 de Outubro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	14h22m25.39s	-14°09'52.3"	-26.8	Virgem
Lua	3h12m53.94s	18°24'53.2"	-12.51	Aries
Mercúrio	15h54m32.67s	-23°18'48.7"	0.07	Escorpião
Vênus	12h13m24.69s	0°15'36.1"	-3.9	Virgem
Marte	17h04m05.32s	-23°51'24.6"	1.24	Ofiúco
Júpiter	4h56m14.42s	21°47'26.9"	-2.58	Touro
Saturno	14h06m19.66s	-10°25'06.1"	0.62	Virgem
Urano	0h20m52.43s	1°26'54.7"	5.74	Peixes
Netuno	22h10m45.37s	-11°54'40.1"	7.87	Aquário

### Epíclis de Ptolomeu e Matéria Escura



Todos nós gostamos de confirmar nossas convicções. Gostamos quando olhamos para o céu de manhã, achamos que não vai chover porque o céu está sem nuvens, e realmente não chove durante o dia. Acreditamos tanto nisso que deixamos o guarda-chuva em casa. E não há nada como ouvir um "eu te amo" de alguém que acreditamos que nos ame. Mas, às vezes, mesmo sob um céu totalmente sem nuvens caem gotas sobre nossas cabeças. Como explicar isso? Será que nossa compreensão de como se forma a chuva está errada e precisamos revê-la? Ou será que podemos explicar esses pingos de outra maneira, mantendo nosso conhecimento sobre a formação da chuva intacto? Muitas vezes a ciência passa por

situações como essa, em que a observação de um determinado fenômeno parece derrubar, ou mostrar falhas em uma teoria muito bem estabelecida. Algumas vezes a única saída é rever a teoria e modificá-la, ou substituí-la por outra. Outras vezes, podemos 'salvar' a teoria, criando a hipótese de que existe um elemento externo para explicar o tal fenômeno. Em vez de ficar parado, pensando em mudar sua teoria de formação da chuva, você pode seguir seu caminho e imaginar que existe uma outra fonte [mais »](#)

<http://astronomia.blog.br/?p=1765>

## 1 a 10 - Novembro de 2012

-----  
Quinta , 01 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	14h26m19.93s	-14°29'09.2"	-26.8	Libra
Lua	4h02m44.20s	20°05'06.2"	-12.48	Touro
Mercúrio	15h57m35.07s	-23°26'32.8"	0.11	Escorpião
Vênus	12h17m54.19s	-0°11'56.4"	-3.9	Virgem
Marte	17h07m17.83s	-23°55'51.7"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h55m52.23s	21°46'53.6"	-2.58	Touro
Saturno	14h06m47.36s	-10°27'32.6"	0.63	Virgem
Urano	0h20m45.41s	1°26'11.0"	5.75	Peixes
Netuno	22h10m43.97s	-11°54'47.2"	7.87	Aquário

-----  
Sexta , 02 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	14h30m15.27s	-14°48'12.2"	-26.8	Libra
Lua	4h53m09.04s	20°51'58.7"	-12.42	Touro
Mercúrio	16h00m17.42s	-23°32'14.2"	0.16	Escorpião
Vênus	12h22m23.92s	-0°39'33.0"	-3.89	Virgem
Marte	17h10m30.85s	-24°00'04.5"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h55m29.33s	21°46'19.1"	-2.59	Touro
Saturno	14h07m15.04s	-10°29'58.5"	0.63	Virgem
Urano	0h20m38.52s	1°25'28.0"	5.75	Peixes
Netuno	22h10m42.70s	-11°54'53.6"	7.87	Aquário

-----  
Sabado , 03 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	14h34m11.43s	-15°07'00.8"	-26.8	Libra
Lua	5h43m45.12s	20°43'15.8"	-12.35	Touro
Mercúrio	16h02m37.30s	-23°35'44.8"	0.23	Escorpião
Vênus	12h26m53.93s	-1°07'13.0"	-3.89	Virgem
Marte	17h13m44.37s	-24°04'02.6"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h55m05.74s	21°45'43.6"	-2.59	Touro
Saturno	14h07m42.71s	-10°32'23.9"	0.63	Virgem
Urano	0h20m31.73s	1°24'45.9"	5.75	Peixes
Netuno	22h10m41.56s	-11°54'59.3"	7.88	Aquário

-----  
Domingo , 04 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	14h38m08.42s	-15°25'34.7"	-26.8	Libra
Lua	6h34m09.09s	19°39'10.4"	-12.26	Gemeos
Mercúrio	16h04m32.14s	-23°36'55.5"	0.31	Escorpião
Vênus	12h31m24.23s	-1°34'55.5"	-3.89	Virgem
Marte	17h16m58.37s	-24°07'46.1"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h54m41.47s	21°45'07.0"	-2.6	Touro
Saturno	14h08m10.36s	-10°34'48.8"	0.63	Virgem
Urano	0h20m25.07s	1°24'04.6"	5.75	Peixes
Netuno	22h10m40.54s	-11°55'04.3"	7.88	Aquário

-----  
Segunda , 05 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	14h42m06.24s	-15°43'53.5"	-26.8	Libra
Lua	7h24m04.63s	17°42'07.8"	-12.15	Gemeos
Mercúrio	16h05m59.18s	-23°35'36.2"	0.41	Escorpião
Vênus	12h35m54.86s	-2°02'40.0"	-3.89	Virgem
Marte	17h20m12.84s	-24°11'14.7"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h54m16.53s	21°44'29.3"	-2.6	Touro
Saturno	14h08m37.97s	-10°37'13.2"	0.63	Virgem
Urano	0h20m18.53s	1°23'24.1"	5.75	Peixes
Netuno	22h10m39.65s	-11°55'08.6"	7.88	Aquário

-----  
Terca , 06 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	14h46m04.91s	-16°01'56.7"	-26.8	Libra
Lua	8h13m27.54s	14°56'17.9"	-12.02	Cancer
Mercúrio	16h06m55.63s	-23°31'36.1"	0.54	Escorpião
Vênus	12h40m25.86s	-2°30'25.6"	-3.89	Virgem
Marte	17h23m27.78s	-24°14'28.4"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h53m50.94s	21°43'50.5"	-2.61	Touro
Saturno	14h09m05.56s	-10°39'36.9"	0.63	Virgem
Urano	0h20m12.12s	1°22'44.5"	5.75	Peixes
Netuno	22h10m38.89s	-11°55'12.1"	7.88	Aquário

-----  
Quarta , 07 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	14h50m04.44s	-16°19'43.9"	-26.8	Libra
Lua	9h02m27.81s	11°27'11.1"	-11.85	Cancer
Mercúrio	16h07m18.70s	-23°24'43.5"	0.71	Escorpião
Vênus	12h44m57.24s	-2°58'11.6"	-3.88	Virgem
Marte	17h26m43.16s	-24°17'27.0"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h53m24.71s	21°43'10.7"	-2.61	Touro
Saturno	14h09m33.11s	-10°42'00.0"	0.63	Virgem
Urano	0h20m05.83s	1°22'05.7"	5.75	Peixes
Netuno	22h10m38.25s	-11°55'15.0"	7.88	Aquário

-----  
Quinta , 08 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	14h54m04.82s	-16°37'14.8"	-26.8	Libra
Lua	9h51m29.19s	7°21'32.0"	-11.64	Leao
Mercúrio	16h07m05.77s	-23°14'46.1"	0.91	Escorpião
Vênus	12h49m29.05s	-3°25'57.4"	-3.88	Virgem
Marte	17h29m58.97s	-24°20'10.4"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h52m57.86s	21°42'29.8"	-2.61	Touro
Saturno	14h10m00.61s	-10°44'22.4"	0.64	Virgem
Urano	0h19m59.68s	1°21'27.7"	5.75	Peixes
Netuno	22h10m37.74s	-11°55'17.2"	7.88	Aquário

-----  
Sexta , 09 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	14h58m06.06s	-16°54'28.8"	-26.8	Libra
Lua	10h41m07.04s	2°47'39.0"	-11.36	Sex
Mercúrio	16h06m14.58s	-23°01'32.1"	1.15	Escorpião
Vênus	12h54m01.30s	-3°53'42.0"	-3.88	Virgem
Marte	17h33m15.20s	-24°22'38.5"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h52m30.42s	21°41'47.9"	-2.62	Touro
Saturno	14h10m28.07s	-10°46'44.2"	0.64	Virgem
Urano	0h19m53.65s	1°20'50.7"	5.76	Peixes
Netuno	22h10m37.36s	-11°55'18.7"	7.88	Aquário

-----  
Sabado , 10 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	15h02m08.17s	-17°11'25.7"	-26.8	Libra
Lua	11h32m05.22s	-2°03'49.3"	-10.98	Leao
Mercúrio	16h04m43.43s	-22°44'50.4"	1.46	Escorpião
Vênus	12h58m34.04s	-4°21'24.8"	-3.88	Virgem
Marte	17h36m31.84s	-24°24'51.2"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h52m02.38s	21°41'04.9"	-2.62	Touro
Saturno	14h10m55.47s	-10°49'05.3"	0.64	Virgem
Urano	0h19m47.76s	1°20'14.6"	5.76	Peixes
Netuno	22h10m37.10s	-11°55'19.4"	7.88	Aquário

## 11 a 20 - Novembro de 2012

Domingo , 11 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	15h06m11.14s	-17°28'04.9"	-26.8	Libra
Lua	12h25m11.17s	-6°58'54.4"	-10.44	Virgem
Mercúrio	16h02m31.52s	-22°24'32.6"	1.84	Escorpião
Vênus	13h03m07.30s	-4°49'05.0"	-3.88	Virgem
Marte	17h39m48.87s	-24°26'48.3"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h51m33.79s	21°40'20.8"	-2.63	Touro
Saturno	14h11m22.83s	-10°51'25.6"	0.64	Virgem
Urano	0h19m42.01s	1°19'39.4"	5.76	Peixes
Netuno	22h10m36.98s	-11°55'19.4"	7.88	Aquário

Segunda , 12 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	15h10m14.98s	-17°44'26.2"	-26.8	Libra
Lua	13h21m07.78s	-11°39'32.9"	-9.61	Virgem
Mercúrio	15h59m39.22s	-22°00'34.4"	2.31	Escorpião
Vênus	13h07m41.09s	-5°16'41.8"	-3.87	Virgem
Marte	17h43m06.28s	-24°28'29.9"	1.24	Ophiuco
Júpiter	4h51m04.65s	21°39'35.8"	-2.63	Touro
Saturno	14h11m50.12s	-10°53'45.2"	0.64	Virgem
Urano	0h19m36.41s	1°19'05.2"	5.76	Peixes
Netuno	22h10m36.99s	-11°55'18.6"	7.89	Aquário

Terça , 13 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	15h14m19.68s	-18°00'29.0"	-26.8	Libra
Lua	14h20m20.05s	-15°43'55.6"	-8.08	Virgem
Mercúrio	15h56m08.42s	-21°32'58.1"	2.91	Escorpião
Vênus	13h12m15.46s	-5°44'14.6"	-3.87	Virgem
Marte	17h46m24.06s	-24°29'55.7"	1.24	Sagitário
Júpiter	4h50m35.00s	21°38'49.7"	-2.64	Touro
Saturno	14h12m17.36s	-10°56'04.1"	0.64	Virgem
Urano	0h19m30.95s	1°18'31.9"	5.76	Peixes
Netuno	22h10m37.13s	-11°55'17.1"	7.89	Aquário

Quarta , 14 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	15h18m25.25s	-18°16'13.0"	-26.8	Libra
Lua	15h22m37.51s	-18°48'50.3"	-2.77	Libra
Mercúrio	15h52m02.75s	-21°01'54.8"	3.71	Escorpião
Vênus	13h16m50.43s	-6°11'42.4"	-3.87	Virgem
Marte	17h49m42.18s	-24°31'05.7"	1.24	Sagitário
Júpiter	4h50m04.86s	21°38'02.7"	-2.64	Touro
Saturno	14h12m44.53s	-10°58'22.2"	0.64	Virgem
Urano	0h19m25.65s	1°17'59.7"	5.76	Peixes
Netuno	22h10m37.41s	-11°55'14.8"	7.89	Aquário

Quinta , 15 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	15h22m31.66s	-18°31'37.8"	-26.8	Libra
Lua	16h27m00.92s	-20°34'27.2"	-8.42	Ophiuco
Mercúrio	15h47m27.76s	-20°27'47.2"	5.06	Libra
Vênus	13h21m26.03s	-6°39'04.6"	-3.87	Virgem
Marte	17h53m00.63s	-24°31'59.9"	1.24	Sagitário
Júpiter	4h49m34.24s	21°37'14.8"	-2.64	Touro
Saturno	14h13m11.63s	-11°00'39.5"	0.65	Virgem
Urano	0h19m20.50s	1°17'28.5"	5.77	Peixes
Netuno	22h10m37.82s	-11°55'11.8"	7.89	Aquário

Sexta , 16 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	15h26m38.91s	-18°46'43.0"	-26.8	Libra
Lua	17h31m47.81s	-20°49'58.7"	-9.81	Ophiuco
Mercúrio	15h42m30.84s	-19°51'10.4"	5.95	Libra
Vênus	13h26m02.28s	-7°06'20.4"	-3.87	Virgem
Marte	17h56m19.39s	-24°32'38.2"	1.24	Sagitário
Júpiter	4h49m03.18s	21°36'26.0"	-2.65	Touro
Saturno	14h13m38.65s	-11°02'56.0"	0.65	Virgem
Urano	0h19m15.51s	1°16'58.4"	5.77	Peixes
Netuno	22h10m38.37s	-11°55'08.0"	7.89	Aquário

Sabado , 17 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	15h30m46.99s	-19°01'28.2"	-26.8	Libra
Lua	18h35m03.50s	-19°36'58.5"	-10.6	Sagitário
Mercúrio	15h37m20.95s	-19°12'52.6"	5.93	Libra
Vênus	13h30m39.22s	-7°33'29.0"	-3.86	Virgem
Marte	17h59m38.43s	-24°33'00.5"	1.24	Sagitário
Júpiter	4h48m31.68s	21°35'36.4"	-2.65	Touro
Saturno	14h14m05.59s	-11°05'11.7"	0.65	Virgem
Urano	0h19m10.67s	1°16'29.3"	5.77	Peixes
Netuno	22h10m39.05s	-11°55'03.5"	7.89	Aquário

Domingo , 18 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	15h34m55.89s	-19°15'53.0"	-26.8	Libra
Lua	19h35m20.59s	-17°07'56.8"	-11.12	Sagitário
Mercúrio	15h32m08.14s	-18°33'53.1"	5.92	Libra
Vênus	13h35m16.87s	-8°00'29.6"	-3.86	Virgem
Marte	18h02m57.74s	-24°33'06.7"	1.23	Sagitário
Júpiter	4h47m59.79s	21°34'45.8"	-2.65	Touro
Saturno	14h14m32.44s	-11°07'26.4"	0.65	Virgem
Urano	0h19m05.99s	1°16'01.2"	5.77	Peixes
Netuno	22h10m39.86s	-11°54'58.3"	7.89	Aquário

Segunda , 19 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	15h39m05.59s	-19°29'57.0"	-26.8	Libra
Lua	20h32m00.72s	-13°41'23.6"	-11.49	Capricornio
Mercúrio	15h27m02.83s	-17°55'18.8"	5.92	Libra
Vênus	13h39m55.26s	-8°27'21.4"	-3.86	Virgem
Marte	18h06m17.29s	-24°32'56.9"	1.23	Sagitário
Júpiter	4h47m27.51s	21°33'54.5"	-2.65	Touro
Saturno	14h14m59.19s	-11°09'40.3"	0.65	Virgem
Urano	0h19m01.46s	1°15'34.1"	5.77	Peixes
Netuno	22h10m40.80s	-11°54'52.4"	7.89	Aquário

Terça , 20 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	15h43m16.09s	-19°43'39.8"	-26.8	Libra
Lua	21h25m11.08s	-9°36'41.2"	-11.76	Aquário
Mercúrio	15h22m15.08s	-17°18'18.7"	5.94	Libra
Vênus	13h44m34.42s	-8°54'03.7"	-3.86	Virgem
Marte	18h09m37.06s	-24°32'30.9"	1.23	Sagitário
Júpiter	4h46m54.88s	21°33'02.3"	-2.66	Touro
Saturno	14h15m25.84s	-11°11'53.3"	0.65	Virgem
Urano	0h18m57.10s	1°15'08.1"	5.77	Peixes
Netuno	22h10m41.87s	-11°54'45.8"	7.9	Aquário

## 21 a 30 - Novembro de 2012

Quarta , 21 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	15h47m27.38s	-19°57'01.1"	-26.8	Libra
Lua	22h15m27.96s	-5°11'00.4"	-11.97	Aquario
Mercúrio	15h17m53.87s	-16°43'58.3"	3.95	Libra
Vênus	13h49m14.38s	-9°20'35.6"	-3.86	Virgem
Marte	18h12m57.04s	-24°31'48.6"	1.23	Sagitario
Júpiter	4h46m21.92s	21°32'09.4"	-2.66	Touro
Saturno	14h15m52.38s	-11°14'05.3"	0.65	Virgem
Urano	0h18m52.89s	1°14'43.2"	5.77	Peixes
Netuno	22h10m43.07s	-11°54'38.5"	7.9	Aquario

Quinta , 22 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	15h51m39.44s	-20°10'00.5"	-26.8	Libra
Lua	23h03m40.49s	-0°38'28.9"	-12.13	Peixes
Mercúrio	15h14m06.56s	-16°13'14.4"	2.99	Libra
Vênus	13h53m55.17s	-9°46'56.5"	-3.86	Virgem
Marte	18h16m17.21s	-24°30'50.1"	1.23	Sagitario
Júpiter	4h45m48.65s	21°31'15.7"	-2.66	Touro
Saturno	14h16m18.81s	-11°16'16.3"	0.65	Virgem
Urano	0h18m48.85s	1°14'19.4"	5.78	Peixes
Netuno	22h10m44.40s	-11°54'30.4"	7.9	Aquario

Sexta , 23 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	15h55m52.28s	-20°22'37.6"	-26.8	Libra
Lua	23h50m39.94s	3°49'22.9"	-12.25	Peixes
Mercúrio	15h10m58.56s	-15°46'51.0"	2.28	Libra
Vênus	13h58m36.83s	-10°13'05.6"	-3.85	Virgem
Marte	18h19m37.54s	-24°29'35.3"	1.23	Sagitario
Júpiter	4h45m15.11s	21°30'21.3"	-2.66	Touro
Saturno	14h16m45.13s	-11°18'26.3"	0.65	Virgem
Urano	0h18m44.98s	1°13'56.6"	5.78	Peixes
Netuno	22h10m45.86s	-11°54'21.6"	7.9	Aquario

Sabado , 24 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	16h00m05.87s	-20°34'52.2"	-26.8	Escorpiao
Lua	0h37m13.58s	8°02'49.7"	-12.34	Peixes
Mercúrio	15h08m33.30s	-15°25'17.6"	1.73	Libra
Vênus	14h03m19.38s	-10°39'02.0"	-3.85	Virgem
Marte	18h22m58.03s	-24°28'04.1"	1.23	Sagitario
Júpiter	4h44m41.32s	21°29'26.2"	-2.67	Touro
Saturno	14h17m11.34s	-11°20'35.3"	0.65	Virgem
Urano	0h18m41.27s	1°13'35.0"	5.78	Peixes
Netuno	22h10m47.45s	-11°54'12.1"	7.9	Aquario

Domingo , 25 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	16h04m20.22s	-20°46'43.9"	-26.8	Escorpiao
Lua	1h24m01.16s	11°53'04.2"	-12.41	Peixes
Mercúrio	15h06m52.34s	-15°08'49.0"	1.28	Libra
Vênus	14h03m02.86s	-11°04'45.0"	-3.85	Virgem
Marte	18h26m18.66s	-24°26'16.5"	1.23	Sagitario
Júpiter	4h44m07.30s	21°28'30.4"	-2.67	Touro
Saturno	14h17m37.43s	-11°22'43.3"	0.66	Virgem
Urano	0h18m37.74s	1°13'14.4"	5.78	Peixes
Netuno	22h10m49.17s	-11°54'01.8"	7.9	Aquario

Segunda , 26 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	16h08m35.31s	-20°58'12.3"	-26.8	Escorpiao
Lua	2h11m32.05s	15°11'48.8"	-12.47	Aries
Mercúrio	15h05m55.63s	-14°57'26.7"	0.91	Libra
Vênus	14h12m47.29s	-11°30'13.9"	-3.85	Virgem
Marte	18h29m39.41s	-24°24'12.6"	1.23	Sagitario
Júpiter	4h43m33.09s	21°27'34.1"	-2.67	Touro
Saturno	14h18m03.39s	-11°24'50.3"	0.66	Virgem
Urano	0h18m34.38s	1°12'55.1"	5.78	Peixes
Netuno	22h10m51.02s	-11°53'50.8"	7.9	Aquario

Terca , 27 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	16h12m51.13s	-21°09'17.2"	-26.8	Escorpiao
Lua	3h00m02.71s	17°51'12.8"	-12.5	Aries
Mercúrio	15h05m41.90s	-14°51'01.7"	0.62	Libra
Vênus	14h17m32.70s	-11°55'27.8"	-3.85	Virgem
Marte	18h33m00.27s	-24°21'52.3"	1.23	Sagitario
Júpiter	4h42m58.70s	21°26'37.2"	-2.67	Touro
Saturno	14h18m29.23s	-11°26'56.3"	0.66	Virgem
Urano	0h18m31.19s	1°12'36.8"	5.78	Peixes
Netuno	22h10m53.01s	-11°53'39.1"	7.9	Aquario

Quarta , 28 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	16h17m07.67s	-21°19'58.3"	-26.8	Escorpiao
Lua	3h49m34.64s	19°44'14.2"	-12.52	Touro
Mercúrio	15h06m08.97s	-14°49'16.7"	0.39	Libra
Vênus	14h22m19.12s	-12°20'26.0"	-3.85	Virgem
Marte	18h36m21.21s	-24°19'15.5"	1.23	Sagitario
Júpiter	4h42m24.17s	21°25'39.8"	-2.67	Touro
Saturno	14h18m54.94s	-11°29'01.1"	0.66	Virgem
Urano	0h18m28.18s	1°12'19.8"	5.79	Peixes
Netuno	22h10m55.12s	-11°53'26.6"	7.91	Aquario

Quinta , 29 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	16h21m24.91s	-21°30'15.1"	-26.8	Escorpiao
Lua	4h39m54.44s	20°45'20.3"	-12.52	Touro
Mercúrio	15h07m14.09s	-14°51'48.9"	0.2	Libra
Vênus	14h27m06.56s	-12°45'07.6"	-3.84	Libra
Marte	18h39m42.23s	-24°16'22.3"	1.23	Sagitario
Júpiter	4h41m49.52s	21°24'42.0"	-2.67	Touro
Saturno	14h19m20.51s	-11°31'04.9"	0.66	Virgem
Urano	0h18m25.34s	1°12'03.9"	5.79	Peixes
Netuno	22h10m57.37s	-11°53'13.5"	7.91	Aquario

Sexta , 30 de Novembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	16h25m42.83s	-21°40'07.5"	-26.8	Ophiuco
Lua	5h30m37.19s	20°51'12.1"	-12.5	Touro
Mercúrio	15h08m54.19s	-14°58'12.4"	0.05	Libra
Vênus	14h31m55.07s	-13°09'31.9"	-3.84	Libra
Marte	18h43m03.31s	-24°13'12.8"	1.23	Sagitario
Júpiter	4h41m14.77s	21°23'43.7"	-2.67	Touro
Saturno	14h19m45.94s	-11°33'07.7"	0.66	Virgem
Urano	0h18m22.69s	1°11'49.1"	5.79	Peixes
Netuno	22h10m59.75s	-11°52'59.6"	7.91	Aquario

## 1 a 10 - Dezembro de 2012

Sabado , 01 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	16h30m01.43s	-21°49'35.2"	-26.8	Ophiuco
Lua	6h21m13.37s	20°01'15.0"	-12.47	Gemeos
Mercúrio	15h11m06.09s	-15°08'00.1"	-0.06	Libra
Vênus	14h36m44.64s	-13°33'38.1"	-3.84	Libra
Marte	18h46m24.43s	-24°09'46.8"	1.23	Sagitario
Júpiter	4h40m39.95s	21°22'45.1"	-2.67	Touro
Saturno	14h20m11.23s	-11°35'09.2"	0.66	Virgem
Urano	0h18m20.21s	1°11'35.6"	5.79	Peixes
Netuno	22h11m02.26s	-11°52'45.0"	7.91	Aquario

Domingo , 02 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	16h34m20.67s	-21°58'37.8"	-26.8	Ophiuco
Lua	7h11m17.47s	18°17'39.9"	-12.42	Gemeos
Mercúrio	15h13m46.67s	-15°20'44.9"	-0.16	Libra
Vênus	14h41m35.32s	-13°57'25.3"	-3.84	Libra
Marte	18h49m45.57s	-24°06'04.4"	1.23	Sagitario
Júpiter	4h40m05.08s	21°21'46.1"	-2.67	Touro
Saturno	14h20m36.37s	-11°37'09.7"	0.66	Virgem
Urano	0h18m17.91s	1°11'23.2"	5.79	Peixes
Netuno	22h11m04.89s	-11°52'29.7"	7.91	Aquario

Segunda , 03 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	16h38m40.54s	-22°07'15.0"	-26.8	Ophiuco
Lua	8h00m35.24s	15°44'56.7"	-12.36	Cancer
Mercúrio	15h16m52.95s	-15°36'00.5"	-0.23	Libra
Vênus	14h46m27.10s	-14°20'52.8"	-3.84	Libra
Marte	18h53m06.71s	-24°02'05.6"	1.23	Sagitario
Júpiter	4h39m30.19s	21°20'46.9"	-2.67	Touro
Saturno	14h21m01.35s	-11°39'09.0"	0.66	Virgem
Urano	0h18m15.79s	1°11'12.0"	5.8	Peixes
Netuno	22h11m07.65s	-11°52'13.7"	7.91	Aquario

Terca , 04 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	16h43m01.02s	-22°15'26.7"	-26.8	Ophiuco
Lua	8h49m07.80s	12°29'13.6"	-12.27	Cancer
Mercúrio	15h20m22.16s	-15°53'22.5"	-0.28	Libra
Vênus	14h51m20.01s	-14°43'59.8"	-3.84	Libra
Marte	18h56m27.85s	-23°57'50.5"	1.23	Sagitario
Júpiter	4h38m55.31s	21°19'47.5"	-2.67	Touro
Saturno	14h21m26.17s	-11°41'07.0"	0.66	Virgem
Urano	0h18m13.85s	1°11'01.9"	5.8	Peixes
Netuno	22h11m10.54s	-11°51'57.0"	7.91	Aquario

Quarta , 05 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	16h47m22.09s	-22°23'12.5"	-26.8	Ophiuco
Lua	9h37m12.02s	8°37'42.4"	-12.15	Leao
Mercúrio	15h24m11.77s	-16°12'28.2"	-0.32	Libra
Vênus	14h56m14.07s	-15°06'45.4"	-3.84	Libra
Marte	18h59m48.96s	-23°53'19.0"	1.23	Sagitario
Júpiter	4h38m20.46s	21°18'47.8"	-2.67	Touro
Saturno	14h21m50.82s	-11°43'03.9"	0.66	Virgem
Urano	0h18m12.09s	1°10'53.1"	5.8	Peixes
Netuno	22h11m13.55s	-11°51'39.7"	7.91	Aquario

Quinta , 06 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	16h51m43.72s	-22°30'32.2"	-26.8	Ophiuco
Lua	10h25m18.76s	4°18'26.2"	-12.01	Sex
Mercúrio	15h28m19.50s	-16°32'57.2"	-0.35	Libra
Vênus	15h01m09.29s	-15°29'08.9"	-3.83	Libra
Marte	19h03m10.04s	-23°48'31.2"	1.22	Sagitario
Júpiter	4h37m45.66s	21°17'48.1"	-2.67	Touro
Saturno	14h22m15.30s	-11°44'59.5"	0.66	Virgem
Urano	0h18m10.51s	1°10'45.4"	5.8	Peixes
Netuno	22h11m16.68s	-11°51'21.6"	7.92	Aquario

Sexta , 07 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	16h56m05.90s	-22°37'25.5"	-26.8	Ophiuco
Lua	11h14m10.00s	-0°19'24.9"	-11.82	Leao
Mercúrio	15h32m43.32s	-16°54'30.9"	-0.37	Libra
Vênus	15h06m05.67s	-15°51'09.4"	-3.83	Libra
Marte	19h06m31.06s	-23°43'27.1"	1.22	Sagitario
Júpiter	4h37m10.96s	21°16'48.2"	-2.67	Touro
Saturno	14h22m39.61s	-11°46'53.9"	0.66	Libra
Urano	0h18m09.12s	1°10'38.9"	5.8	Peixes
Netuno	22h11m19.94s	-11°51'02.9"	7.92	Aquario

Sabado , 08 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	17h00m28.59s	-22°43'52.3"	-26.8	Ophiuco
Lua	12h04m35.31s	-5°04'49.8"	-11.57	Virgem
Mercúrio	15h37m21.43s	-17°16'53.0"	-0.38	Libra
Vênus	15h11m03.23s	-16°12'46.1"	-3.83	Libra
Marte	19h09m52.01s	-23°38'06.7"	1.22	Sagitario
Júpiter	4h36m36.36s	21°15'48.3"	-2.67	Touro
Saturno	14h23m03.74s	-11°48'47.0"	0.66	Libra
Urano	0h18m07.90s	1°10'37.7"	5.8	Peixes
Netuno	22h11m23.32s	-11°50'43.4"	7.92	Aquario

Domingo , 09 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	17h04m51.78s	-22°49'52.2"	-26.8	Ophiuco
Lua	12h57m26.60s	-9°43'57.6"	-11.23	Virgem
Mercúrio	15h42m12.25s	-17°39'48.7"	-0.39	Libra
Vênus	15h16m01.99s	-16°33'58.4"	-3.83	Libra
Marte	19h13m12.89s	-23°32'30.2"	1.22	Sagitario
Júpiter	4h36m01.91s	21°14'48.4"	-2.67	Touro
Saturno	14h23m27.69s	-11°50'38.8"	0.66	Libra
Urano	0h18m06.88s	1°10'29.6"	5.81	Peixes
Netuno	22h11m26.83s	-11°50'23.3"	7.92	Aquario

Segunda , 10 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	17h09m15.42s	-22°55'25.2"	-26.8	Ophiuco
Lua	13h53m29.00s	-13°59'20.2"	-10.76	Virgem
Mercúrio	15h47m14.42s	-18°03'05.2"	-0.4	Libra
Vênus	15h21m01.93s	-16°54'45.3"	-3.83	Libra
Marte	19h16m33.67s	-23°26'37.4"	1.22	Sagitario
Júpiter	4h35m27.63s	21°13'48.6"	-2.66	Touro
Saturno	14h23m51.45s	-11°52'29.3"	0.66	Libra
Urano	0h18m06.05s	1°10'26.8"	5.81	Peixes
Netuno	22h11m30.46s	-11°50'02.4"	7.92	Aquario

## 11 a 20 - Dezembro de 2012

Terça , 11 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	17h13m39.50s	-23°00'31.0"	-26.8	Ophiuco
Lua	14h53m05.88s	-17°30'07.5"	-10.07	Libra
Mercúrio	15h52m26.71s	-18°26'31.2"	-0.4	Libra
Vênus	15h26m03.06s	-17°15'06.1"	-3.83	Libra
Marte	19h19m54.34s	-23°20'28.7"	1.22	Sagitario
Júpiter	4h34m53.54s	21°12'48.9"	-2.66	Touro
Saturno	14h24m15.03s	-11°54'18.5"	0.66	Libra
Urano	0h18m05.41s	1°10'25.3"	5.81	Peixes
Netuno	22h11m34.22s	-11°49'40.9"	7.92	Aquario

Quarta , 12 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	17h18m03.98s	-23°05'09.5"	-26.8	Ophiuco
Lua	15h55m59.65s	-19°54'30.8"	-8.92	Libra
Mercúrio	15h57m48.09s	-18°49'56.6"	-0.4	Libra
Vênus	15h31m05.39s	-17°35'00.0"	-3.83	Libra
Marte	19h23m14.88s	-23°14'03.9"	1.22	Sagitario
Júpiter	4h34m19.69s	21°11'49.5"	-2.66	Touro
Saturno	14h24m38.41s	-11°56'06.3"	0.66	Libra
Urano	0h18m04.96s	1°10'25.0"	5.81	Peixes
Netuno	22h11m38.10s	-11°49'18.7"	7.92	Aquario

Quinta , 13 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	17h22m28.81s	-23°09'20.5"	-26.8	Ophiuco
Lua	17h00m59.24s	-20°54'40.6"	-6.19	Ophiuco
Mercúrio	16h03m17.63s	-19°13'12.7"	-0.4	Escorpio
Vênus	15h36m08.90s	-17°54'26.4"	-3.82	Libra
Marte	19h26m35.29s	-23°07'23.2"	1.22	Sagitario
Júpiter	4h33m46.09s	21°10'50.4"	-2.66	Touro
Saturno	14h25m01.58s	-11°57'52.9"	0.66	Libra
Urano	0h18m04.70s	1°10'26.0"	5.81	Peixes
Netuno	22h11m42.11s	-11°48'55.7"	7.92	Aquario

Sexta , 14 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	17h26m53.97s	-23°13'03.9"	-26.8	Ophiuco
Lua	18h06m10.58s	-20°22'39.7"	-7.39	Sagitario
Mercúrio	16h08m54.55s	-19°36'11.7"	-0.39	Escorpio
Vênus	15h41m13.60s	-18°13'24.3"	-3.82	Libra
Marte	19h29m55.53s	-23°00'26.7"	1.22	Sagitario
Júpiter	4h33m12.77s	21°09'51.6"	-2.65	Touro
Saturno	14h25m24.56s	-11°59'38.0"	0.66	Libra
Urano	0h18m04.64s	1°10'28.2"	5.82	Peixes
Netuno	22h11m46.24s	-11°48'32.1"	7.93	Aquario

Sabado , 15 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	17h31m19.40s	-23°16'19.6"	-26.8	Ophiuco
Lua	19h09m34.00s	-18°23'31.8"	-9.31	Sagitario
Mercúrio	16h14m38.15s	-19°58'46.7"	-0.39	Escorpio
Vênus	15h46m19.46s	-18°31'53.1"	-3.82	Libra
Marte	19h33m15.60s	-22°53'14.5"	1.22	Sagitario
Júpiter	4h32m39.75s	21°08'53.2"	-2.65	Touro
Saturno	14h25m47.31s	-12°01'21.8"	0.66	Libra
Urano	0h18m04.77s	1°10'31.7"	5.82	Peixes
Netuno	22h11m50.49s	-11°48'07.9"	7.93	Aquario

Domingo , 16 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	17h35m45.08s	-23°19'07.5"	-26.8	Ophiuco
Lua	20h09m45.46s	-15°13'17.0"	-10.26	Capricornio
Mercúrio	16h20m27.84s	-20°20'51.8"	-0.39	Escorpio
Vênus	15h51m26.47s	-18°49'52.0"	-3.82	Libra
Marte	19h36m35.46s	-22°45'46.7"	1.22	Sagitario
Júpiter	4h32m07.06s	21°07'55.3"	-2.65	Touro
Saturno	14h26m09.84s	-12°03'04.1"	0.66	Libra
Urano	0h18m05.08s	1°10'36.3"	5.82	Peixes
Netuno	22h11m54.86s	-11°47'43.1"	7.93	Aquario

Segunda , 17 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	17h40m10.96s	-23°21'27.3"	-26.8	Ophiuco
Lua	21h06m14.43s	-11°13'13.5"	-10.86	Aquario
Mercúrio	16h26m23.09s	-20°42'21.4"	-0.38	Ophiuco
Vênus	15h56m34.63s	-19°07'20.3"	-3.82	Libra
Marte	19h39m55.11s	-22°38'03.3"	1.22	Sagitario
Júpiter	4h31m34.73s	21°06'57.9"	-2.64	Touro
Saturno	14h26m32.15s	-12°04'45.0"	0.66	Libra
Urano	0h18m05.58s	1°10'42.2"	5.82	Peixes
Netuno	22h11m59.34s	-11°47'17.6"	7.93	Aquario

Terça , 18 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	17h44m37.01s	-23°23'19.2"	-26.8	Sagitario
Lua	21h59m15.65s	-6°44'28.1"	-11.28	Aquario
Mercúrio	16h32m23.45s	-21°03'11.0"	-0.38	Ophiuco
Vênus	16h01m43.92s	-19°24'17.3"	-3.82	Libra
Marte	19h43m14.53s	-22°30'04.6"	1.22	Sagitario
Júpiter	4h31m02.77s	21°06'01.1"	-2.64	Touro
Saturno	14h26m54.22s	-12°06'24.4"	0.66	Libra
Urano	0h18m06.27s	1°10'49.3"	5.82	Peixes
Netuno	22h12m03.93s	-11°46'51.5"	7.93	Aquario

Quarta , 19 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	17h49m03.19s	-23°24'42.9"	-26.8	Sagitario
Lua	22h49m30.38s	-2°04'55.9"	-11.58	Aquario
Mercúrio	16h38m28.53s	-21°23'16.2"	-0.38	Ophiuco
Vênus	16h06m54.33s	-19°40'42.1"	-3.82	Escorpio
Marte	19h46m33.70s	-22°21'50.5"	1.22	Sagitario
Júpiter	4h30m31.22s	21°05'04.9"	-2.64	Touro
Saturno	14h27m16.06s	-12°08'02.4"	0.66	Libra
Urano	0h18m07.15s	1°10'57.7"	5.83	Peixes
Netuno	22h12m08.63s	-11°46'24.8"	7.93	Aquario

Quinta , 20 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	17h53m29.46s	-23°25'38.4"	-26.8	Sagitario
Lua	23h37m50.13s	2°31'18.8"	-11.81	Peixes
Mercúrio	16h44m37.98s	-21°42'33.2"	-0.38	Ophiuco
Vênus	16h12m05.84s	-19°56'34.3"	-3.82	Escorpio
Marte	19h49m52.61s	-22°13'21.2"	1.22	Sagitario
Júpiter	4h30m00.09s	21°04'09.4"	-2.63	Touro
Saturno	14h27m37.67s	-12°09'38.8"	0.66	Libra
Urano	0h18m08.22s	1°11'07.2"	5.83	Peixes
Netuno	22h12m13.44s	-11°45'57.5"	7.93	Aquario

## 21 a 30 - Dezembro de 2012

Sexta , 21 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	17h57m55.80s	-23°26'05.8"	-26.8	Sagitario
Lua	0h25m06.57s	6°53'21.6"	-11.99	Peixes
Mercúrio	16h50m51.51s	-22°00'58.7"	-0.38	Ofiuco
Vênus	16h17m18.43s	-20°11'53.0"	-3.82	Escorpio
Marte	19h53m11.26s	-22°04'36.8"	1.22	Sagitario
Júpiter	4h29m29.42s	21°03'14.6"	-2.63	Touro
Saturno	14h27m59.03s	-12°11'13.7"	0.66	Libra
Urano	0h18m09.48s	1°11'18.0"	5.83	Peixes
Netuno	22h12m18.37s	-11°45'29.5"	7.93	Aquario

Sabado , 22 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	18h02m22.16s	-23°26'04.9"	-26.8	Sagitario
Lua	1h12m06.07s	10°52'23.3"	-12.13	Peixes
Mercúrio	16h57m08.84s	-22°18'29.5"	-0.38	Ofiuco
Vênus	16h22m32.10s	-20°26'37.7"	-3.81	Escorpio
Marte	19h56m29.62s	-21°55'37.5"	1.22	Sagitario
Júpiter	4h28m59.22s	21°02'20.7"	-2.62	Touro
Saturno	14h28m20.14s	-12°12'47.1"	0.65	Libra
Urano	0h18m10.93s	1°11'30.1"	5.83	Peixes
Netuno	22h12m23.40s	-11°45'00.9"	7.93	Aquario

Domingo , 23 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	18h06m48.53s	-23°25'35.7"	-26.8	Sagitario
Lua	1h59m26.27s	14°20'43.6"	-12.24	Aries
Mercúrio	17h03m29.73s	-22°35'03.0"	-0.38	Ofiuco
Vênus	16h27m46.80s	-20°40'47.8"	-3.81	Ofiuco
Marte	19h59m47.69s	-21°46'23.2"	1.21	Sagitario
Júpiter	4h28m29.52s	21°01'27.6"	-2.62	Touro
Saturno	14h28m41.01s	-12°14'19.0"	0.65	Libra
Urano	0h18m12.57s	1°11'43.3"	5.83	Peixes
Netuno	22h12m28.55s	-11°44'31.7"	7.94	Aquario

Segunda , 24 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	18h11m14.87s	-23°24'38.4"	-26.8	Sagitario
Lua	2h47m33.39s	17°11'17.1"	-12.33	Aries
Mercúrio	17h09m53.98s	-22°50'36.5"	-0.39	Ofiuco
Vênus	16h33m02.52s	-20°54'22.5"	-3.81	Ofiuco
Marte	20h03m05.45s	-21°36'54.3"	1.21	Sagitario
Júpiter	4h28m00.34s	21°00'35.5"	-2.62	Touro
Saturno	14h29m01.63s	-12°15'49.4"	0.65	Libra
Urano	0h18m14.41s	1°11'57.8"	5.83	Peixes
Netuno	22h12m33.81s	-11°44'01.9"	7.94	Aquario

Terca , 25 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	18h15m41.14s	-23°23'12.8"	-26.8	Sagitario
Lua	3h36m39.69s	19°17'28.3"	-12.41	Touro
Mercúrio	17h16m21.39s	-23°05'07.6"	-0.39	Ofiuco
Vênus	16h38m19.24s	-21°07'21.3"	-3.81	Ofiuco
Marte	20h06m22.90s	-21°27'10.7"	1.21	Sagitario
Júpiter	4h27m31.69s	20°59'44.3"	-2.61	Touro
Saturno	14h29m22.00s	-12°17'18.2"	0.65	Libra
Urano	0h18m16.43s	1°12'13.6"	5.84	Peixes
Netuno	22h12m39.18s	-11°43'31.5"	7.94	Aquario

Quarta , 26 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	18h20m07.32s	-23°21'19.1"	-26.8	Sagitario
Lua	4h26m41.98s	20°33'33.9"	-12.46	Touro
Mercúrio	17h22m51.77s	-23°18'34.4"	-0.4	Ofiuco
Vênus	16h43m36.92s	-21°19'43.6"	-3.81	Ofiuco
Marte	20h09m40.03s	-21°17'12.8"	1.21	Capricornio
Júpiter	4h27m03.59s	20°58'54.3"	-2.61	Touro
Saturno	14h29m42.10s	-12°18'45.4"	0.65	Libra
Urano	0h18m18.65s	1°12'30.6"	5.84	Peixes
Netuno	22h12m44.65s	-11°43'00.5"	7.94	Aquario

Quinta , 27 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	18h24m33.37s	-23°18'57.3"	-26.8	Sagitario
Lua	5h17m22.72s	20°55'24.4"	-12.5	Touro
Mercúrio	17h29m24.98s	-23°30'54.7"	-0.41	Ofiuco
Vênus	16h48m55.53s	-21°31'28.9"	-3.81	Ofiuco
Marte	20h12m56.83s	-21°07'00.5"	1.21	Capricornio
Júpiter	4h26m36.07s	20°58'05.3"	-2.6	Touro
Saturno	14h30m01.94s	-12°20'11.1"	0.65	Libra
Urano	0h18m21.05s	1°12'48.7"	5.84	Peixes
Netuno	22h12m50.23s	-11°42'29.0"	7.94	Aquario

Sexta , 28 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	18h28m59.27s	-23°16'07.4"	-26.8	Sagitario
Lua	6h08m14.65s	20°21'10.3"	-12.53	Orion
Mercúrio	17h36m00.86s	-23°42'06.7"	-0.42	Ofiuco
Vênus	16h54m15.03s	-21°42'36.6"	-3.81	Ofiuco
Marte	20h16m13.29s	-20°56'34.0"	1.21	Capricornio
Júpiter	4h26m09.14s	20°57'17.5"	-2.6	Touro
Saturno	14h30m21.51s	-12°21'35.2"	0.65	Libra
Urano	0h18m23.64s	1°13'08.1"	5.84	Peixes
Netuno	22h12m55.91s	-11°41'56.8"	7.94	Aquario

Sabado , 29 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	18h33m24.98s	-23°12'49.5"	-26.8	Sagitario
Lua	6h58m48.53s	18°51'51.2"	-12.53	Gemeos
Mercúrio	17h42m39.27s	-23°52'08.7"	-0.43	Ofiuco
Vênus	16h59m35.39s	-21°53'06.2"	-3.81	Ofiuco
Marte	20h19m29.39s	-20°45'53.5"	1.21	Capricornio
Júpiter	4h25m42.81s	20°56'31.0"	-2.59	Touro
Saturno	14h30m40.80s	-12°22'57.7"	0.65	Libra
Urano	0h18m26.42s	1°13'28.8"	5.84	Peixes
Netuno	22h13m01.69s	-11°41'24.2"	7.94	Aquario

Domingo , 30 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	18h37m50.46s	-23°09'03.7"	-26.8	Sagitario
Lua	7h48m41.68s	16°31'15.4"	-12.52	Gemeos
Mercúrio	17h49m20.07s	-24°00'59.0"	-0.44	Sagitario
Vênus	17h04m56.57s	-22°02'57.1"	-3.81	Ofiuco
Marte	20h22m45.14s	-20°34'59.1"	1.21	Capricornio
Júpiter	4h25m17.11s	20°55'45.7"	-2.58	Touro
Saturno	14h30m59.82s	-12°24'18.6"	0.64	Libra
Urano	0h18m29.38s	1°13'50.6"	5.85	Peixes
Netuno	22h13m07.57s	-11°40'50.9"	7.94	Aquario

## 31 - Dezembro de 2012

Segunda , 31 de Dezembro de 2012 (00:00:00 UTC)

Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	18h42m15.70s	-23°04'50.2"	-26.8	Sagitario
Lua	8h37m44.26s	13°25'32.0"	-12.49	Cancer
Mercúrio	17h56m03.14s	-24°08'36.2"	-0.45	Sagitario
Vênus	17h10m18.52s	-22°12'08.9"	-3.8	Ofiuco
Marte	20h26m00.52s	-20°23'51.0"	1.21	Capricornio
Júpiter	4h24m52.04s	20°55'01.8"	-2.58	Touro
Saturno	14h31m18.55s	-12°25'37.9"	0.64	Libra
Urano	0h18m32.53s	1°14'13.5"	5.85	Peixes
Netuno	22h13m13.55s	-11°40'17.2"	7.94	Aquario

### Voyager Vence o Ofuscamento Solar



O Espectro Eletromagnético nos mostra as possibilidades de emissões de radiação eletromagnética que temos na natureza. Uma parte do espectro eletromagnético, chamada faixa do visível, pode ser captada por nossos olhos e é composta por toda a luz que podemos enxergar. Mas, uma enorme porção só pode ser captada por equipamentos especiais, como as faixas do ultravioleta, raios-X, micro-ondas, etc. A sonda Voyager, o único objeto construído pelo homem que cruzou os limites do Sistema Solar, captou um tipo de radiação que produz as linhas de Lyman-alfa, que estão na região do ultravioleta do espectro eletromagnético. Essa radiação é gerada por átomos de hidrogênio, o elemento químico mais abundante do Universo, e está

associada a regiões de formação estelar. Elas já foram observadas em galáxias distantes, mas, agora, nossa distante e solitária viajante espacial Voyager, nos mostra essa emissão sendo captada aqui dentro da Via-Láctea. Se você mora em uma cidade grande, ou já visitou alguma, deve ter percebido que o fundo do céu noturno não é totalmente negro nessas regiões, como na noite do campo. O céu da cidade é mais claro porque as luzes iluminam poeira na atmosfera e nos impede de ver nebulosas, cometas e estrelas pouco brilhantes. [mais »](#)

<http://astronomia.blog.br/?p=2276>

## Coordenadas Locais

Nas próximas páginas estão as coordenadas horizontais locais (azimute e altura), hora de nascer, hora da passagem meridiana e hora do ocaso dos planetas visíveis a olho nu mais Sol, Lua, Urano e Netuno para a cidade desse anuário.

Estão disponíveis no site anuários para o Rio de Janeiro, São Paulo, Porto Alegre, Brasília, Curitiba, Salvador, Recife e Belo Horizonte.

O azimute é medido de norte para Leste ao longo do horizonte. Trace uma linha vertical desde o astro até o horizonte, e a distância entre o norte e o ponto em que essa linha toca o horizonte (medida no sentido norte-leste-sul-oeste) é o azimute. A altura é medida do horizonte até o astro.

Com essas duas coordenadas você tem a localização na esfera celeste de um determinado astro em relação ao seu local de observação.

Lembre-se de acrescentar uma hora aos horários informados durante o horário de verão.

## Coordenadas Locais

Sol e Lua.....58	Mercurio e Venus.....66	Marte e Jupiter.....74	Saturno e Urano.....82	Netuno.....90
Janeiro.....58	Janeiro.....66	Janeiro.....74	Janeiro.....82	Janeiro.....90
Fevereiro.....58	Fevereiro.....66	Fevereiro.....74	Fevereiro.....82	Fevereiro.....90
Março.....59	Março.....67	Março.....75	Março.....83	Março.....91
Abril.....59	Abril.....68	Abril.....75	Abril.....83	Abril.....91
Maió.....60	Maió.....69	Maió.....76	Maió.....84	Maió.....92
Junho.....61	Junho.....69	Junho.....77	Junho.....85	Junho.....93
Julho.....61	Julho.....69	Julho.....77	Julho.....85	Julho.....93
Agosto.....62	Agosto.....70	Agosto.....78	Agosto.....86	Agosto.....94
Setembro.....62	Setembro.....70	Setembro.....78	Setembro.....86	Setembro.....94
Outubro.....63	Outubro.....71	Outubro.....79	Outubro.....87	Outubro.....95
Novembro.....64	Novembro.....72	Novembro.....80	Novembro.....88	Novembro.....96
Dezembro.....64	Dezembro.....72	Dezembro.....80	Dezembro.....88	Dezembro.....96

Rio de Janeiro, ano 2012

Latitude: -22:54:12.7 Longitude: -43:12:34.5 Altitude: 2.0m

Dia Janeiro	Sol						Lua					
	Nascer	Az Nasc	Pas Mer	Alt P M	Ocaso	Az Ocaso	Nascer	Az Nasc	Pas Mer	Alt P M	Ocaso	Az Ocaso
01, Domingo	05h10m24s	115°33'29.1"	11h56m12s	89°53'22.3"	18h41m55s	244°29'32.9"	12h14m16s	79°10'34.5"	18h07m13s	55°39'18.3"	23h56m41s	282°57'23.8"
02, Segunda	05h11m02s	115°27'59.5"	11h56m40s	89°58'27.5"	18h42m12s	244°35'19.4"	13h04m38s	74°47'40.3"	18h50m34s	51°43'48.1"	-----	-----
03, Terca	05h11m41s	115°21'59.7"	11h57m08s	89°55'59.9"	18h42m28s	244°41'36.1"	13h55m46s	71°02'26.3"	19h35m37s	48°25'44.3"	00h33m27s	287°01'42.2"
04, Quarta	05h12m21s	115°15'29.7"	11h57m36s	89°50'00.1"	18h42m43s	244°48'22.9"	14h47m44s	68°05'44.5"	20h22m49s	45°54'58.0"	01h13m01s	290°24'29.3"
05, Quinta	05h13m01s	115°08'29.8"	11h58m03s	89°43'33.3"	18h42m56s	244°55'39.4"	15h40m15s	66°09'10.4"	21h12m12s	44°21'42.7"	01h56m09s	292°54'35.2"
06, Sexta	05h13m42s	115°01'00.2"	11h58m29s	89°36'39.6"	18h43m09s	245°03'25.4"	16h32m33s	65°23'32.1"	22h03m24s	43°55'12.2"	02h43m18s	294°20'24.8"
07, Sabado	05h14m23s	114°53'01.1"	11h58m55s	89°29'19.4"	18h43m19s	245°11'40.8"	17h23m40s	65°56'25.1"	22h55m40s	44°41'38.1"	03h34m26s	294°31'50.1"
08, Domingo	05h15m04s	114°44'32.7"	11h59m21s	89°21'32.7"	18h43m29s	245°20'25.2"	18h12m39s	67°49'50.0"	23h48m06s	46°42'12.1"	04h28m57s	293°22'45.5"
09, Segunda	05h15m46s	114°35'35.5"	11h59m46s	89°13'19.8"	18h43m37s	245°29'38.4"	18h58m57s	70°59'07.0"	-----	-----	05h25m50s	290°53'21.6"
10, Terca	05h16m28s	114°26'09.5"	12h00m11s	89°04'40.8"	18h43m43s	245°39'20.1"	19h42m32s	75°13'37.9"	00h39m52s	49°52'11.1"	06h23m56s	287°10'42.7"
11, Quarta	05h17m10s	114°16'15.1"	12h00m35s	88°55'36.1"	18h43m48s	245°49'30.0"	20h23m52s	80°18'37.7"	01h30m32s	54°01'26.7"	07h22m22s	282°27'36.8"
12, Quinta	05h17m53s	114°05'52.5"	12h00m58s	88°46'05.9"	18h43m52s	246°00'08.0"	21h03m46s	85°57'08.8"	02h20m09s	58°55'54.3"	08h20m46s	277°00'30.3"
13, Sexta	05h18m36s	113°55'02.0"	12h01m21s	88°36'10.5"	18h43m55s	246°11'13.5"	21h43m15s	91°51'13.1"	03h09m08s	64°19'07.5"	09h19m12s	271°07'38.6"
14, Sabado	05h19m19s	113°43'44.0"	12h01m43s	88°25'50.0"	18h43m56s	246°22'46.4"	22h23m32s	97°42'13.3"	03h58m13s	69°53'23.4"	03h58m06s	265°08'09.8"
15, Domingo	05h20m02s	113°31'58.8"	12h02m05s	88°15'04.7"	18h43m55s	246°34'46.4"	23h05m50s	103°10'37.4"	04h48m18s	75°20'06.0"	11h18m02s	259°22'00.7"
16, Segunda	05h20m45s	113°19'46.7"	12h02m26s	88°03'55.1"	18h43m54s	246°47'13.0"	23h51m21s	107°55'40.9"	05h40m14s	80°19'46.0"	12h19m20s	254°10'15.8"
17, Terca	05h21m29s	113°07'08.0"	12h02m46s	87°52'21.3"	18h43m50s	247°00'05.8"	-----	-----	06h34m37s	84°32'08.9"	13h21m54s	249°55'00.3"
18, Quarta	05h22m12s	112°54'03.3"	12h03m06s	87°40'23.7"	18h43m46s	247°13'24.5"	00h41m04s	111°35'57.1"	07h31m35s	87°37'23.0"	14h24m53s	246°57'39.8"
19, Quinta	05h22m56s	112°40'32.7"	12h03m25s	87°28'02.7"	18h43m40s	247°27'08.7"	01h35m21s	113°51'35.9"	08h30m29s	89°18'46.1"	15h26m42s	245°35'06.5"
20, Sexta	05h23m39s	112°26'36.8"	12h03m43s	87°15'18.6"	18h43m33s	247°41'18.0"	02h33m39s	114°28'47.3"	09h29m57s	89°26'49.2"	16h25m25s	245°54'40.3"
21, Sabado	05h24m23s	112°12'16.1"	12h04m00s	87°02'11.8"	18h43m24s	247°55'51.9"	03h34m29s	113°24'24.8"	10h28m18s	88°02'31.1"	17h19m35s	247°51'17.2"
22, Domingo	05h25m06s	111°57'30.8"	12h04m17s	86°48'42.6"	18h43m14s	248°10'50.0"	04h35m50s	110°47'46.0"	11h24m04s	85°17'16.0"	18h08m33s	251°09'12.4"
23, Segunda	05h25m49s	111°42'21.5"	12h04m33s	86°34'51.5"	18h43m02s	248°26'11.9"	05h35m59s	106°57'32.3"	12h16m30s	81°29'24.0"	18h52m39s	255°27'05.0"
24, Terca	05h26m32s	111°26'48.6"	12h04m48s	86°20'38.7"	18h42m49s	248°41'57.1"	06h33m54s	102°16'15.1"	13h05m36s	76°59'28.1"	19h32m43s	260°23'05.3"
25, Quarta	05h27m15s	111°10'52.5"	12h05m03s	86°06'04.8"	18h42m35s	248°58'05.1"	07h29m19s	97°05'31.3"	13h51m51s	72°06'41.1"	20h09m51s	265°37'57.2"
26, Quinta	05h27m57s	110°54'33.7"	12h05m16s	85°51'10.0"	18h42m19s	249°14'35.6"	08h22m35s	91°43'41.3"	14h36m02s	67°07'16.6"	20h45m09s	270°55'56.5"
27, Sexta	05h28m40s	110°37'52.6"	12h05m29s	85°35'54.8"	18h42m02s	249°31'28.1"	09h14m16s	86°25'27.3"	15h19m01s	62°14'20.3"	21h19m43s	276°04'27.6"
28, Sabado	05h29m22s	110°20'49.6"	12h05m41s	85°20'19.6"	18h41m44s	249°48'42.2"	10h05m04s	81°22'38.6"	16h01m39s	57°38'30.2"	21h54m33s	280°53'07.1"
29, Domingo	05h30m04s	110°03'25.3"	12h05m52s	85°04'24.7"	18h41m24s	250°06'17.3"	10h55m38s	76°45'19.5"	16h44m46s	53°28'54.8"	22h30m39s	285°12'36.0"
30, Segunda	05h30m45s	109°45'40.0"	12h06m03s	84°48'10.5"	18h41m03s	250°24'13.1"	11h46m29s	72°42'56.9"	17h29m03s	49°54'09.5"	23h08m54s	288°53'41.6"
31, Terca	05h31m26s	109°27'34.2"	12h06m12s	84°31'37.5"	18h40m40s	250°42'29.1"	12h37m52s	69°25'11.0"	18h15m02s	47°02'56.6"	23h50m09s	291°46'39.1"
Fevereiro												
01, Quarta	05h32m07s	109°09'08.5"	12h06m21s	84°14'46.1"	18h40m17s	251°01'04.8"	13h29m43s	67°02'12.7"	19h03m00s	45°04'17.3"	-----	-----
02, Quinta	05h32m47s	108°50'23.2"	12h06m28s	83°57'36.6"	18h39m52s	251°19'59.7"	14h21m38s	65°44'12.6"	19h52m53s	44°07'02.5"	00h35m01s	293°41'10.3"
03, Sexta	05h33m27s	108°31'18.7"	12h06m35s	83°40'09.5"	18h39m25s	251°39'13.5"	15h12m55s	65°39'54.7"	20h44m17s	44°18'39.2"	01h23m50s	294°27'12.8"
04, Sabado	05h34m07s	108°11'55.7"	12h06m42s	83°22'25.2"	18h38m58s	251°58'45.6"	16h02m46s	66°54'35.1"	21h36m33s	45°43'27.8"	02h16m25s	293°56'44.0"
05, Domingo	05h34m46s	107°52'14.4"	12h06m47s	83°04'24.1"	18h38m29s	252°18'35.7"	16h50m30s	69°28'12.0"	22h28m55s	48°21'04.7"	03h12m09s	292°05'52.2"
06, Segunda	05h35m25s	107°32'15.4"	12h06m51s	82°46'06.5"	18h37m59s	252°38'43.2"	17h35m54s	73°14'37.3"	23h20m48s	52°05'30.5"	04h10m06s	288°56'41.7"
07, Terca	05h36m03s	107°11'59.1"	12h06m55s	82°27'32.9"	18h37m28s	252°59'07.7"	18h19m07s	78°02'02.4"	-----	-----	05h09m18s	284°37'44.8"
08, Quarta	05h36m41s	106°51'25.9"	12h06m58s	82°08'43.6"	18h36m56s	253°19'48.9"	19h00m45s	83°34'12.1"	00h11m59s	56°45'19.3"	06h09m05s	279°23'16.8"
09, Quinta	05h37m18s	106°30'36.3"	12h07m00s	81°49'39.1"	18h36m23s	253°40'46.1"	19h41m39s	89°31'48.3"	01h02m37s	62°04'33.8"	07h09m11s	273°31'48.1"
10, Sexta	05h37m55s	106°09'30.7"	12h07m01s	81°30'19.7"	18h35m48s	254°01'59.2"	20h22m51s	95°33'41.9"	01h53m11s	67°44'02.7"	08h09m41s	267°24'34.1"
11, Sabado	05h38m32s	105°48'09.5"	12h07m02s	81°10'45.7"	18h35m13s	254°23'27.6"	21h05m30s	101°17'46.4"	02h44m21s	73°22'36.8"	09h10m52s	261°24'22.2"
12, Domingo	05h39m08s	105°26'33.1"	12h07m02s	80°50'57.7"	18h34m36s	254°45'10.8"	21h50m40s	106°21'43.5"	03h36m48s	78°38'20.2"	10h12m57s	255°54'35.6"

Rio de Janeiro, 2012  
Sol e Lua

13, Segunda	05h39m44s	105°04'42.1"	12h07m01s	80°30'56.0"	18h33m58s	255°07'08.4"	22h39m16s	110°24'06.5"	04h31m06s	83°09'39.8"	11h15m46s	251°18'10.6"
14, Terça	05h40m19s	104°42'36.7"	12h06m59s	80°10'41.0"	18h33m20s	255°29'20.2"	23h31m44s	113°06'13.5"	05h27m21s	86°36'53.9"	12h18m36s	247°55'54.3"
15, Quarta	05h40m54s	104°20'17.7"	12h06m57s	79°50'13.1"	18h32m40s	255°51'45.3"	-----	-----	-----	-----	-----	-----
16, Quinta	05h41m28s	103°57'45.2"	12h06m54s	79°29'32.8"	18h32m00s	256°14'23.4"	00h27m49s	114°15'05.9"	07h23m22s	89°22'58.3"	14h18m45s	245°48'50.5"
17, Sexta	05h42m02s	103°35'00.0"	12h06m50s	79°08'40.6"	18h31m18s	256°37'14.2"	01h26m28s	113°46'34.9"	08h20m46s	88°32'16.6"	15h13m11s	247°08'59.8"
18, Sabado	05h42m35s	103°12'02.4"	12h06m46s	78°47'36.7"	18h30m36s	257°00'17.0"	02h26m07s	111°46'38.2"	09h16m03s	86°20'23.5"	16h02m49s	249°52'16.9"
19, Domingo	05h43m08s	102°48'52.9"	12h06m40s	78°26'21.8"	18h29m52s	257°23'31.4"	03h25m16s	108°29'34.9"	10h08m32s	83°01'46.1"	16h47m48s	253°41'13.0"
20, Segunda	05h43m41s	102°25'32.0"	12h06m35s	78°04'56.2"	18h29m08s	257°46'56.9"	04h22m53s	104°14'16.4"	10h58m03s	78°53'55.3"	17h28m48s	258°16'29.6"
21, Terça	05h44m13s	102°02'00.2"	12h06m28s	77°43'20.3"	18h28m23s	258°10'33.1"	05h18m33s	99°20'24.6"	11h44m55s	74°14'38.2"	18h06m48s	263°19'39.2"
22, Quarta	05h44m44s	101°38'17.9"	12h06m21s	77°21'34.6"	18h27m38s	258°34'19.4"	06h12m20s	94°06'13.2"	12h29m45s	69°20'17.7"	18h42m49s	268°34'20.1"
23, Quinta	05h45m15s	101°14'25.6"	12h06m13s	76°59'39.5"	18h26m51s	258°58'15.6"	07h04m38s	88°47'34.8"	13h13m18s	64°25'14.2"	19h17m49s	273°46'28.6"
24, Sexta	05h45m46s	100°50'23.7"	12h06m05s	76°37'35.4"	18h26m04s	259°22'21.0"	07h55m59s	83°38'03.2"	13h56m18s	59°41'46.4"	19h52m46s	278°44'00.0"
25, Sabado	05h46m16s	100°26'12.8"	12h05m56s	76°15'22.8"	18h25m16s	259°46'35.2"	08h46m54s	78°49'22.6"	14h39m27s	55°20'34.2"	20h28m33s	283°16'14.1"
26, Domingo	05h46m46s	100°01'53.2"	12h05m47s	75°53'02.0"	18h24m27s	260°10'57.8"	09h37m48s	74°32'05.6"	15h23m23s	51°31'08.2"	21h06m02s	287°13'18.8"
27, Segunda	05h47m15s	99°37'25.4"	12h05m36s	75°30'33.5"	18h23m37s	260°35'28.5"	10h28m56s	70°56'07.2"	16h08m36s	48°22'17.6"	21h45m56s	290°25'41.3"
28, Terça	05h47m44s	99°12'49.8"	12h05m26s	75°07'57.7"	18h22m47s	261°00'06.6"	11h28m17s	68°11'03.3"	16h55m23s	46°02'26.1"	22h28m54s	292°43'57.2"
29, Quarta	05h48m12s	98°48'06.9"	12h05m15s	74°45'15.0"	18h21m56s	261°24'51.8"	12h11m35s	66°26'03.5"	17h43m49s	44°39'25.5"	23h15m19s	293°59'11.2"
Março												
01, Quinta	05h48m40s	98°23'17.1"	12h05m03s	74°22'25.7"	18h21m05s	261°49'43.7"	13h02m19s	65°49'09.4"	18h33m40s	44°20'05.3"	-----	-----
02, Sexta	05h49m08s	97°58'20.8"	12h04m51s	73°59'30.3"	18h20m13s	262°14'41.8"	13h51m54s	66°26'06.6"	19h24m33s	45°09'17.5"	00h05m17s	294°03'44.9"
03, Sabado	05h49m35s	97°33'18.4"	12h04m38s	73°36'29.2"	18h19m20s	262°39'45.8"	14h39m46s	68°19'09.5"	20h15m56s	47°08'53.4"	00h58m29s	292°52'38.9"
04, Domingo	05h50m10s	97°08'10.5"	12h04m25s	73°13'22.7"	18h18m27s	263°04'55.1"	15h25m40s	70°46'07.4"	21h07m22s	50°16'47.6"	01h54m22s	290°24'50.7"
05, Segunda	05h50m28s	96°42'57.2"	12h04m11s	72°50'11.3"	18h17m33s	263°30'09.6"	16h09m42s	75°40'01.9"	21h58m38s	54°26'20.8"	02h52m15s	286°44'09.8"
06, Terça	05h50m54s	96°17'39.2"	12h03m57s	72°26'55.3"	18h16m39s	263°55'28.6"	16h52m17s	80°49'10.0"	22h49m49s	59°26'02.3"	03h51m31s	281°59'39.2"
07, Quarta	05h51m19s	95°52'16.7"	12h03m42s	72°03'35.1"	18h15m45s	264°20'51.8"	17h34m11s	86°37'18.2"	23h41m15s	64°59'31.3"	04h51m52s	276°25'29.8"
08, Quinta	05h51m45s	95°26'50.0"	12h03m27s	71°40'11.0"	18h14m50s	264°46'18.9"	18h16m20s	92°44'05.6"	-----	-----	05h53m16s	270°20'41.3"
09, Sexta	05h52m10s	95°01'19.7"	12h03m12s	71°16'43.3"	18h13m54s	265°11'49.6"	18h59m48s	98°45'47.4"	00h33m31s	70°46'01.9"	06h55m51s	264°08'25.9"
10, Sabado	05h52m34s	94°35'46.0"	12h02m57s	70°53'12.5"	18h12m58s	265°37'23.5"	19h45m37s	104°16'34.1"	01h27m12s	76°21'28.1"	07h59m42s	258°14'59.2"
11, Domingo	05h52m58s	94°10'09.3"	12h02m41s	70°29'38.8"	18h12m02s	266°03'00.2"	20h34m42s	108°50'43.4"	02h22m46s	81°20'19.1"	09h04m32s	253°07'40.3"
12, Segunda	05h53m23s	93°44'30.0"	12h02m25s	70°06'02.6"	18h11m06s	266°28'39.2"	21h27m26s	112°05'49.3"	03h20m17s	85°18'30.2"	10h09m31s	249°11'44.0"
13, Terça	05h53m46s	93°18'48.5"	12h02m08s	69°42'24.3"	18h10m09s	266°54'20.3"	22h23m34s	113°46'31.6"	04h19m13s	87°56'52.2"	11h13m08s	246°46'19.1"
14, Quarta	05h54m10s	92°53'05.1"	12h01m51s	69°18'44.2"	18h09m12s	267°20'03.1"	23h22m03s	113°47'47.7"	05h18m27s	89°04'32.7"	12h13m39s	246°00'37.6"
15, Quinta	05h54m33s	92°27'20.2"	12h01m35s	68°55'02.8"	18h08m15s	267°45'47.1"	-----	-----	-----	-----	-----	-----
16, Sexta	05h54m57s	92°01'34.3"	12h01m18s	68°31'20.4"	18h07m18s	268°11'32.0"	00h21m23s	112°15'30.7"	07h12m19s	86°53'41.9"	14h00m26s	249°09'33.6"
17, Sabado	05h55m20s	91°35'47.8"	12h01m00s	68°07'37.4"	18h06m21s	268°37'17.2"	01h20m07s	109°23'52.0"	08h05m03s	83°57'52.9"	14h46m16s	252°35'03.4"
18, Domingo	05h55m42s	91°10'01.1"	12h00m43s	67°43'54.1"	18h05m23s	269°03'02.5"	02h17m18s	105°31'03.4"	08h54m40s	80°10'02.4"	15h27m51s	256°50'19.7"
19, Segunda	05h56m05s	90°44'14.6"	12h00m25s	67°20'11.1"	18h04m25s	269°28'47.2"	03h12m33s	100°55'39.1"	09h41m33s	75°46'47.2"	16h06m12s	261°38'01.1"
20, Terça	05h56m27s	90°18'28.6"	12h00m08s	66°56'28.7"	18h03m27s	269°54'31.3"	04h06m01s	95°54'41.4"	10h26m21s	71°03'22.5"	16h42m23s	266°42'43.8"
21, Quarta	05h56m50s	89°52'43.7"	11h59m50s	66°32'47.2"	18h02m30s	270°20'14.2"	04h58m05s	90°43'13.5"	11h09m49s	66°13'27.0"	17h17m25s	271°50'54.4"
22, Quinta	05h57m12s	89°27'00.1"	11h59m32s	66°09'07.0"	18h01m32s	270°45'55.4"	05h49m17s	85°34'36.2"	11h52m42s	61°29'16.1"	17h52m13s	276°50'22.7"
23, Sexta	05h57m34s	89°01'18.3"	11h59m14s	65°45'28.5"	18h00m34s	271°11'34.8"	06h40m07s	80°40'56.7"	12h35m40s	57°02'00.6"	18h27m41s	281°29'54.3"
24, Sabado	05h57m56s	88°35'38.7"	11h58m56s	65°21'52.1"	17h59m36s	271°37'11.7"	07h30m57s	76°13'34.8"	13h19m20s	53°02'02.3"	19h04m36s	285°38'48.4"
25, Domingo	05h58m18s	88°10'01.7"	11h58m38s	64°58'18.1"	17h58m38s	272°02'45.9"	08h22m00s	72°23'17.0"	14h04m06s	49°39'01.7"	19h43m39s	289°06'49.8"
26, Segunda	05h58m40s	87°44'27.6"	11h58m20s	64°34'46.9"	17h57m40s	272°28'17.0"	09h13m13s	69°20'16.4"	14h50m15s	47°01'54.4"	20h25m25s	291°44'13.4"
27, Terça	05h59m01s	87°18'56.9"	11h58m02s	64°11'18.8"	17h56m43s	272°53'44.5"	10h04m18s	67°13'52.2"	15h37m48s	45°18'35.5"	21h10m15s	293°22'11.1"
28, Quarta	05h59m23s	86°53'29.8"	11h57m44s	63°47'54.3"	17h55m45s	273°19'08.1"	10h54m44s	66°11'49.8"	16h26m32s	44°35'30.5"	21h58m13s	293°53'34.3"
29, Quinta	05h59m44s	86°28'06.9"	11h57m26s	63°24'33.7"	17h54m47s	273°44'27.5"	11h43m56s	66°19'30.7"	17h16m06s	44°57'01.3"	22h49m07s	293°13'47.1"
30, Sexta	06h00m06s	86°02'48.4"	11h57m08s	63°01'17.3"	17h53m50s	274°09'42.3"	12h31m24s	67°39'09.8"	18h06m04s	46°24'55.4"	23h42m31s	291°21'28.2"
31, Sabado	06h00m27s	85°37'34.8"	11h56m50s	62°38'05.5"	17h52m53s	274°34'52.0"	13h16m54s	70°09'34.9"	18h56m03s	48°58'07.3"	-----	-----
Abril												
01, Domingo	06h00m49s	85°12'26.4"	11h56m32s	62°14'58.7"	17h51m56s	274°59'56.4"	14h00m32s	73°46'09.3"	19h45m58s	52°32'27.2"	00h37m54s	288°18'51.2"
02, Segunda	06h01m10s	84°47'23.5"	11h56m14s	61°51'57.1"	17h50m59s	275°24'54.9"	14h42m43s	78°20'58.0"	20h35m54s	57°00'26.8"	01h34m51s	284°11'46.8"

03, Terça	06h01m32s	84°22'26.7"	11h55m57s	61°29'01.2"	17h50m03s	275°49'47.4"	15h24m10s	83°42'38.7"	21h26m18s	62°10'49.1"	02h33m14s	279°09'45.9"
04, Quarta	06h01m53s	83°57'36.0"	11h55m39s	61°06'11.3"	17h49m06s	276°14'33.5"	16h05m49s	89°35'48.1"	22h17m47s	67°47'45.2"	03h33m07s	273°26'23.4"
05, Quinta	06h02m14s	83°32'52.1"	11h55m22s	60°43'27.6"	17h48m10s	276°39'12.7"	16h08m46s	95°40'22.4"	23h11m03s	73°30'21.2"	04h34m47s	267°19'59.1"
06, Sexta	06h02m36s	83°08'15.0"	11h55m05s	60°20'50.5"	17h47m15s	277°03'44.9"	17h34m10s	101°31'28.2"	-----	-----	05h38m32s	261°14'09.9"
07, Sabado	06h02m58s	82°43'45.3"	11h54m48s	59°58'20.3"	17h46m20s	277°28'09.7"	18h23m03s	106°40'37.3"	00h06m44s	78°53'02.0"	06h44m19s	255°37'15.8"
08, Domingo	06h03m19s	82°19'23.1"	11h54m31s	59°35'57.3"	17h45m25s	277°52'26.7"	19h16m04s	110°39'13.4"	01h05m06s	83°27'42.2"	07h51m25s	250°59'40.2"
09, Segunda	06h03m41s	81°55'08.9"	11h54m15s	59°13'41.8"	17h44m30s	278°16'35.7"	20h13m05s	113°04'10.2"	02h05m42s	86°48'13.7"	08h58m14s	247°48'28.2"
10, Terça	06h04m03s	81°31'02.9"	11h53m59s	58°51'34.1"	17h43m36s	278°40'36.3"	21h13m02s	113°43'54.9"	03h07m18s	88°36'15.3"	10h02m34s	246°20'41.8"
11, Quarta	06h04m25s	81°07'05.6"	11h53m43s	58°29'34.6"	17h42m43s	279°04'28.0"	22h14m06s	112°41'20.7"	04h08m07s	88°45'50.1"	11h02m18s	246°38'44.4"
12, Quinta	06h04m47s	80°43'17.2"	11h53m28s	58°07'43.6"	17h41m50s	279°28'10.6"	23h14m27s	110°11'13.8"	05h06m27s	87°23'52.9"	11h56m19s	248°31'18.9"
13, Sexta	06h05m09s	80°19'38.3"	11h53m12s	57°46'01.5"	17h40m57s	279°51'43.7"	-----	-----	06h01m15s	84°46'09.3"	12h44m32s	251°39'09.6"
14, Sabado	06h05m32s	79°56'09.1"	11h52m58s	57°24'28.7"	17h40m06s	280°15'06.9"	00h12m50s	106°34'05.6"	06h52m19s	81°11'43.5"	13h27m42s	255°41'17.7"
15, Domingo	06h05m55s	79°32'49.9"	11h52m43s	57°03'05.3"	17h39m14s	280°38'19.8"	01h08m49s	102°10'38.1"	07h40m03s	76°58'53.0"	14h06m59s	260°18'46.7"
16, Segunda	06h06m17s	79°09'41.3"	11h52m29s	56°41'52.0"	17h38m23s	281°01'22.0"	02h02m32s	97°18'55.1"	08h25m12s	72°23'27.7"	14h43m35s	265°15'47.8"
17, Terça	06h06m40s	78°46'43.6"	11h52m16s	56°20'48.9"	17h37m33s	281°24'13.3"	02h54m31s	92°13'56.4"	09h08m39s	67°38'48.3"	15h18m39s	270°19'12.5"
18, Quarta	06h07m03s	78°23'57.1"	11h52m02s	55°59'56.4"	17h36m44s	281°46'53.1"	03h45m25s	87°08'22.4"	09h51m16s	62°56'27.5"	15h53m12s	275°17'35.9"
19, Quinta	06h07m27s	78°01'22.3"	11h51m50s	55°39'14.9"	17h35m55s	282°09'21.2"	04h35m50s	82°13'33.9"	10h33m49s	58°26'56.3"	16h28m11s	280°00'22.6"
20, Sexta	06h07m50s	77°38'59.4"	11h51m37s	55°18'44.7"	17h35m07s	282°31'37.0"	05h26m18s	77°40'20.8"	11h17m00s	54°20'18.5"	17h04m28s	284°17'08.7"
21, Sabado	06h08m14s	77°16'48.9"	11h51m25s	54°58'26.1"	17h34m19s	282°53'40.5"	06h17m06s	73°39'29.5"	12h01m17s	50°46'25.8"	17h42m46s	287°57'26.7"
22, Domingo	06h08m38s	76°54'51.1"	11h51m14s	54°38'19.5"	17h33m33s	283°15'31.0"	07h08m13s	70°21'42.3"	12h46m59s	47°54'50.4"	18h23m40s	290°50'56.5"
23, Segunda	06h09m02s	76°33'06.3"	11h51m03s	54°18'25.3"	17h32m47s	283°37'08.3"	07h59m22s	67°57'07.0"	13h34m06s	45°54'14.8"	19h07m31s	292°48'03.5"
24, Terça	06h09m26s	76°11'35.1"	11h50m52s	53°58'43.7"	17h32m01s	283°58'32.0"	08h49m59s	66°34'19.2"	14h22m25s	44°51'45.8"	19h54m23s	293°41'00.2"
25, Quarta	06h09m51s	75°50'17.6"	11h50m42s	53°39'15.1"	17h31m17s	284°19'41.7"	09h39m24s	66°19'14.0"	15h11m27s	44°52'04.4"	20h44m00s	293°24'52.1"
26, Quinta	06h10m15s	75°29'14.4"	11h50m32s	53°19'59.8"	17h30m33s	284°40'37.1"	10h26m58s	67°14'13.9"	16h00m43s	45°56'51.6"	21h35m53s	291°58'22.3"
27, Sexta	06h10m40s	75°08'25.7"	11h50m23s	53°00'58.2"	17h29m50s	285°01'17.9"	11h12m20s	69°17'57.1"	16h49m45s	48°04'43.8"	22h29m26s	289°23'54.9"
28, Sabado	06h11m05s	74°47'51.9"	11h50m14s	52°42'10.6"	17h29m08s	285°21'43.6"	11h55m32s	72°25'45.7"	17h38m22s	51°11'31.8"	23h24m15s	285°47'03.2"
29, Domingo	06h11m30s	74°27'33.4"	11h50m06s	52°23'37.3"	17h28m27s	285°41'53.9"	12h36m56s	76°30'30.9"	18h26m40s	55°10'46.5"	-----	-----
30, Segunda	06h11m56s	74°07'30.5"	11h49m59s	52°05'18.6"	17h27m46s	286°01'48.4"	13h17m13s	81°22'59.0"	19h15m06s	59°53'42.6"	00h20m08s	281°15'52.3"
Maio												
01, Terça	06h12m21s	73°47'43.6"	11h49m52s	51°47'14.9"	17h27m07s	286°21'26.8"	13h57m19s	86°51'37.5"	20h04m19s	65°08'48.6"	01h17m16s	276°00'49.4"
02, Quarta	06h12m47s	73°28'13.0"	11h49m45s	51°29'26.5"	17h26m28s	286°40'48.8"	14h38m19s	92°41'40.3"	20h55m12s	70°40'44.6"	02h16m04s	270°15'18.6"
03, Quinta	06h13m12s	73°08'59.1"	11h49m39s	51°11'53.6"	17h25m51s	286°59'54.0"	15h21m30s	98°33'50.7"	21h48m37s	76°09'15.0"	03h17m08s	264°16'54.7"
04, Sexta	06h13m38s	72°50'02.1"	11h49m33s	50°54'36.6"	17h25m14s	287°18'42.1"	16h08m06s	104°03'30.8"	22h45m17s	81°08'54.9"	04h20m52s	258°28'38.0"
05, Sabado	06h14m04s	72°31'22.4"	11h49m28s	50°37'35.7"	17h24m38s	287°37'12.8"	16h59m13s	108°41'34.1"	23h45m18s	85°11'10.5"	05h27m13s	253°18'59.7"
06, Domingo	06h14m31s	72°13'00.4"	11h49m24s	50°20'51.2"	17h24m03s	287°55'25.8"	17h55m18s	111°58'29.4"	-----	-----	06h35m08s	249°19'11.5"
07, Segunda	06h14m57s	71°54'56.2"	11h49m20s	50°04'23.4"	17h23m29s	288°13'20.8"	18h55m45s	113°31'50.9"	00h47m53s	87°49'38.0"	07h42m32s	246°56'18.5"
08, Terça	06h15m23s	71°37'10.2"	11h49m17s	49°48'12.6"	17h22m56s	288°30'57.5"	19h58m45s	113°14'03.6"	01h51m13s	88°47'35.4"	08h46m43s	246°24'29.8"
09, Quarta	06h15m50s	71°19'42.9"	11h49m14s	49°32'19.1"	17h22m24s	288°48'15.4"	21h01m57s	111°14'38.8"	02h53m05s	88°03'33.4"	09h45m29s	247°40'13.2"
10, Quinta	06h16m17s	71°02'34.4"	11h49m12s	49°16'43.1"	17h21m54s	289°05'14.4"	22h03m20s	107°54'54.5"	03h51m36s	85°50'28.9"	10h37m57s	250°25'29.2"
11, Sexta	06h16m44s	70°45'45.2"	11h49m10s	49°01'25.0"	17h21m24s	289°21'53.9"	23h01m53s	103°39'29.9"	04h45m55s	82°29'23.6"	11h24m26s	254°16'08.6"
12, Sabado	06h17m11s	70°29'15.5"	11h49m09s	48°46'25.2"	17h20m55s	289°38'13.8"	23h57m29s	98°50'32.5"	05h36m09s	78°22'25.6"	12h06m02s	258°48'58.5"
13, Domingo	06h17m38s	70°13'05.8"	11h49m09s	48°31'43.7"	17h20m28s	289°54'13.6"	-----	-----	06h22m58s	73°48'47.7"	12h44m06s	263°44'53.0"
14, Segunda	06h18m05s	69°57'16.3"	11h49m09s	48°17'21.1"	17h20m01s	290°09'53.1"	00h50m37s	93°45'40.3"	07h07m22s	69°03'48.7"	13h19m54s	268°49'02.3"
15, Terça	06h18m32s	69°41'47.4"	11h49m10s	48°03'17.5"	17h19m36s	290°25'11.9"	01h42m02s	88°38'34.6"	07h50m20s	64°19'36.8"	13h54m38s	273°49'42.4"
16, Quarta	06h19m00s	69°26'39.5"	11h49m12s	47°49'33.3"	17h19m12s	290°40'09.7"	02h32m32s	83°40'25.7"	08h32m48s	59°46'21.9"	14h29m22s	278°36'50.3"
17, Quinta	06h19m27s	69°11'52.7"	11h49m14s	47°36'08.7"	17h18m48s	290°54'46.1"	03h22m46s	79°01'15.0"	09h15m35s	55°33'21.6"	15h05m04s	283°00'55.0"
18, Sexta	06h19m55s	68°57'27.4"	11h49m16s	47°23'03.9"	17h18m26s	291°09'00.9"	04h13m14s	74°50'56.1"	09h59m20s	51°49'45.3"	15h42m33s	286°52'13.7"
19, Sabado	06h20m22s	68°43'24.0"	11h49m19s	47°10'19.3"	17h18m06s	291°22'53.8"	05h04m07s	71°19'41.7"	10h44m29s	48°44'49.9"	16h22m33s	290°00'40.0"
20, Domingo	06h20m49s	68°29'42.7"	11h49m23s	46°57'55.1"	17h17m46s	291°36'24.5"	05h55m17s	68°37'51.9"	11h31m11s	46°27'41.3"	17h05m31s	292°16'10.5"
21, Segunda	06h21m17s	68°16'23.8"	11h49m27s	46°45'51.6"	17h17m27s	291°49'32.6"	06h46m15s	66°54'59.7"	12h19m18s	45°06'24.9"	17h51m36s	293°29'50.6"
22, Terça	06h21m44s	68°03'27.6"	11h49m32s	46°34'09.0"	17h17m10s	292°02'18.0"	07h36m17s	66°18'25.3"	13h08m20s	44°46'56.6"	18h40m36s	293°35'22.3"
23, Quarta	06h22m11s	67°50'54.3"	11h49m37s	46°22'47.5"	17h16m53s	292°14'40.3"	08h24m37s	66°51'51.6"	13h57m43s	45°31'59.0"	19h31m56s	292°30'23.0"

24, Quinta	06h22m38s	67°38'44.4"	11h49m43s	46°11'47.4"	17h16m38s	292°26'39.3"	09h10m41s	68°34'39.4"	14h46m47s	47°20'33.0"	20h24m55s	290°16'53.2"
25, Sexta	06h23m05s	67°26'58.0"	11h49m49s	46°01'09.0"	17h16m24s	292°38'14.6"	09h54m17s	71°22'06.3"	15h35m11s	50°08'14.7"	21h18m52s	287°00'45.7"
26, Sabado	06h23m31s	67°15'35.3"	11h49m56s	45°50'52.4"	17h16m11s	292°49'26.0"	10h35m39s	75°06'30.5"	16h22m51s	53°48'03.4"	22h13m28s	282°50'37.0"
27, Domingo	06h23m58s	67°04'36.8"	11h50m03s	45°40'57.8"	17h15m59s	293°00'13.4"	11h15m21s	79°38'17.7"	17h10m03s	58°11'07.1"	23h08m43s	277°56'50.3"
28, Segunda	06h24m24s	66°54'02.5"	11h50m10s	45°31'25.6"	17h15m48s	293°10'36.3"	11h54m13s	84°46'35.4"	17h57m24s	63°06'58.1"	-----	-----
29, Terca	06h24m50s	66°43'52.7"	11h50m18s	45°22'15.8"	17h15m39s	293°20'34.7"	12h33m20s	90°18'58.3"	18h45m44s	68°23'07.7"	00h04m59s	272°31'19.7"
30, Quarta	06h25m16s	66°34'07.8"	11h50m27s	45°13'28.7"	17h15m30s	293°30'08.1"	13h13m52s	96°00'29.1"	19h36m02s	73°44'05.5"	01h02m53s	266°48'08.2"
31, Quinta	06h25m41s	66°24'47.8"	11h50m35s	45°05'04.5"	17h15m23s	293°39'16.5"	13h57m11s	101°32'17.1"	20h29m14s	78°50'10.7"	02h03m07s	261°04'45.1"
Junho												
01, Sexta	06h26m06s	66°15'53.0"	11h50m45s	44°57'03.3"	17h15m16s	293°47'59.8"	14h44m34s	106°30'39.2"	21h26m04s	83°17'11.6"	03h06m10s	255°43'27.9"
02, Sabado	06h26m31s	66°07'23.6"	11h50m54s	44°49'25.3"	17h15m11s	293°56'17.5"	15h37m06s	110°27'48.7"	22h26m30s	86°38'22.8"	04h11m51s	251°11'31.4"
03, Domingo	06h26m55s	65°59'19.7"	11h51m04s	44°42'10.6"	17h15m07s	294°04'09.6"	16h35m02s	112°56'13.6"	23h29m31s	88°29'51.4"	05h18m57s	247°58'10.7"
04, Segunda	06h27m19s	65°51'41.6"	11h51m14s	44°35'19.5"	17h15m04s	294°11'36.1"	17h37m25s	113°36'39.7"	-----	-----	06h25m10s	246°27'26.5"
05, Terca	06h27m42s	65°44'29.3"	11h51m25s	44°28'51.9"	17h15m02s	294°18'36.5"	18h42m01s	112°25'59.1"	00h33m04s	88°38'20.2"	07h27m47s	246°49'10.1"
06, Quarta	06h28m05s	65°37'43.1"	11h51m36s	44°22'48.1"	17h15m01s	294°25'10.8"	19h46m16s	109°38'23.6"	01h34m46s	87°06'22.3"	08h24m48s	248°55'06.3"
07, Quinta	06h28m28s	65°31'23.1"	11h51m47s	44°17'08.2"	17h15m01s	294°31'18.9"	20h48m11s	105°38'39.7"	02h32m52s	84°10'38.8"	09h15m36s	252°23'30.1"
08, Sexta	06h28m50s	65°25'29.5"	11h51m58s	44°11'52.4"	17h15m02s	294°37'00.6"	21h46m57s	100°53'14.4"	03h26m41s	80°14'49.3"	10h00m45s	256°48'03.5"
09, Sabado	06h29m12s	65°20'02.4"	11h52m10s	44°07'00.7"	17h15m05s	294°42'15.6"	22h42m38s	95°44'43.1"	04h16m27s	75°42'23.5"	10h41m26s	261°44'46.4"
10, Domingo	06h29m33s	65°15'02.1"	11h52m22s	44°02'33.3"	17h15m08s	294°47'03.9"	23h35m51s	90°30'27.2"	05h03m01s	70°52'56.6"	11h18m59s	266°54'35.8"
11, Segunda	06h29m53s	65°10'28.5"	11h52m34s	43°58'30.3"	17h15m12s	294°51'25.4"	-----	-----	05h47m22s	66°01'32.9"	11h54m44s	272°03'10.5"
12, Terca	06h30m13s	65°06'21.8"	11h52m47s	43°54'51.8"	17h15m18s	294°55'19.9"	00h27m25s	85°23'30.8"	06h30m33s	61°19'45.7"	12h29m50s	276°59'25.1"
13, Quarta	06h30m32s	65°02'42.2"	11h52m59s	43°51'37.9"	17h15m24s	294°58'47.4"	01h18m08s	80°34'20.2"	07h13m28s	56°57'01.2"	13h05m20s	281°33'57.4"
14, Quinta	06h30m51s	64°59'29.6"	11h53m12s	43°48'48.5"	17h15m32s	295°01'47.8"	02h08m39s	76°12'14.8"	07h56m57s	53°01'52.6"	13h42m12s	285°37'52.6"
15, Sexta	06h31m09s	64°56'44.2"	11h53m25s	43°46'23.9"	17h15m40s	295°04'21.0"	02h59m25s	72°26'30.7"	08h41m36s	49°42'47.7"	14h21m16s	289°01'59.2"
16, Sabado	06h31m26s	64°54'26.0"	11h53m38s	43°44'24.0"	17h15m49s	295°06'27.0"	03h50m30s	69°26'45.1"	09h27m45s	47°08'22.9"	15h03m10s	291°36'41.6"
17, Domingo	06h31m42s	64°52'35.0"	11h53m51s	43°42'48.8"	17h15m59s	295°08'05.8"	04h41m39s	67°22'34.5"	10h15m28s	45°26'58.9"	15h48m15s	293°12'39.3"
18, Segunda	06h31m58s	64°51'11.4"	11h54m04s	43°41'38.4"	17h16m10s	295°09'17.3"	05h32m15s	66°22'25.3"	11h04m27s	44°45'39.4"	16h36m31s	293°42'08.4"
19, Terca	06h32m13s	64°50'15.0"	11h54m18s	43°40'52.8"	17h16m22s	295°10'01.4"	06h21m33s	66°31'55.0"	11h54m07s	45°08'51.0"	17h27m32s	293°00'43.8"
20, Quarta	06h32m27s	64°49'45.9"	11h54m31s	43°40'32.0"	17h16m35s	295°10'18.2"	07h08m49s	67°52'26.4"	12h43m47s	46°37'16.7"	18h20m31s	291°08'34.0"
21, Quinta	06h32m40s	64°49'44.2"	11h54m44s	43°40'35.9"	17h16m48s	295°10'07.8"	07h53m38s	70°20'38.2"	13h32m53s	49°07'34.7"	19h14m41s	288°10'33.3"
22, Sexta	06h32m52s	64°50'09.7"	11h54m57s	43°41'04.7"	17h17m02s	295°09'30.0"	08h35m59s	73°49'03.5"	14h21m04s	52°32'48.3"	20h09m24s	284°15'27.6"
23, Sabado	06h33m04s	64°51'02.5"	11h55m10s	43°41'58.2"	17h17m17s	295°08'25.1"	09h16m14s	78°07'28.0"	15h08m26s	56°43'25.6"	21h04m24s	279°34'32.4"
24, Domingo	06h33m14s	64°52'22.5"	11h55m23s	43°43'16.4"	17h17m33s	295°06'53.0"	09h55m05s	83°04'01.8"	15h55m21s	61°28'12.7"	21h59m48s	274°20'30.4"
25, Segunda	06h33m24s	64°54'09.7"	11h55m36s	43°44'59.3"	17h17m49s	295°04'53.6"	10h33m29s	88°25'54.9"	16h42m31s	66°34'36.6"	22h56m05s	268°47'13.8"
26, Terca	06h33m32s	64°56'24.0"	11h55m48s	43°47'06.8"	17h18m06s	295°02'27.1"	11h12m29s	93°59'05.5"	17h30m49s	71°48'29.4"	23h53m53s	263°10'15.6"
27, Quarta	06h33m40s	64°59'05.3"	11h56m01s	43°49'38.8"	17h18m24s	294°59'33.6"	11h53m21s	99°27'31.5"	18h21m12s	76°53'24.3"	-----	-----
28, Quinta	06h33m46s	65°02'13.7"	11h56m13s	43°52'35.4"	17h18m42s	294°56'13.3"	12h37m23s	104°32'07.4"	19h14m34s	81°29'51.5"	00h53m48s	257°47'51.7"
29, Sexta	06h33m52s	65°05'48.9"	11h56m25s	43°55'56.4"	17h19m01s	294°52'26.0"	13h25m48s	108°50'13.9"	20h11m23s	85°15'26.5"	01h56m10s	253°01'54.3"
30, Sabado	06h33m56s	65°09'50.9"	11h56m37s	43°59'41.6"	17h19m20s	294°48'12.0"	14h19m28s	111°56'57.5"	21h11m27s	87°47'06.9"	03h00m33s	249°17'24.5"
Julho												
01, Domingo	06h34m00s	65°14'19.5"	11h56m48s	44°03'51.1"	17h19m40s	294°43'31.5"	15h18m20s	113°29'41.6"	22h13m34s	88°46'20.2"	04h05m34s	246°59'07.3"
02, Segunda	06h34m02s	65°19'14.6"	11h56m59s	44°08'24.7"	17h20m00s	294°38'24.5"	16h21m08s	113°15'21.2"	23h15m44s	88°05'26.2"	05h08m59s	246°24'45.6"
03, Terca	06h34m03s	65°24'36.1"	11h57m10s	44°13'22.3"	17h20m21s	294°32'51.0"	17h25m38s	111°16'12.9"	-----	-----	06h08m31s	247°38'00.6"
04, Quarta	06h34m04s	65°30'23.9"	11h57m21s	44°18'43.7"	17h20m42s	294°26'51.4"	18h29m27s	107°49'24.0"	00h15m50s	85°51'02.0"	07h02m42s	250°26'46.1"
05, Quinta	06h34m03s	65°36'37.8"	11h57m31s	44°24'28.9"	17h21m04s	294°20'25.7"	19h30m55s	103°20'10.5"	01h12m29s	82°21'30.7"	07h51m17s	254°28'15.0"
06, Sexta	06h34m01s	65°43'17.7"	11h57m41s	44°30'37.8"	17h21m26s	294°13'34.1"	20h29m24s	98°14'22.5"	02h05m14s	78°00'33.6"	08h34m58s	259°16'41.8"
07, Sabado	06h33m57s	65°50'23.4"	11h57m50s	44°37'10.2"	17h21m49s	294°06'16.7"	21h25m05s	92°53'56.1"	02h54m26s	73°11'10.5"	09h14m53s	264°28'54.5"
08, Domingo	06h33m53s	65°57'54.8"	11h57m59s	44°44'05.9"	17h22m12s	293°58'33.6"	22h18m34s	87°35'50.5"	03h40m53s	68°12'32.6"	09h52m17s	269°46'20.5"
09, Segunda	06h33m48s	66°05'51.7"	11h58m08s	44°51'24.9"	17h22m35s	293°50'25.1"	23h10m34s	82°33'00.1"	04h25m31s	63°19'32.3"	10h28m23s	274°54'51.3"
10, Terca	06h33m41s	66°14'13.8"	11h58m16s	44°59'06.9"	17h22m58s	293°41'51.5"	-----	-----	05h09m16s	58°43'34.2"	11h04m16s	279°43'27.0"
11, Quarta	06h33m33s	66°23'01.1"	11h58m24s	45°07'11.8"	17h23m22s	293°32'52.8"	00h01m50s	77°55'43.7"	05h53m01s	54°33'52.2"	11h40m56s	284°02'52.3"
12, Quinta	06h33m25s	66°32'13.2"	11h58m32s	45°15'39.4"	17h23m46s	293°23'29.3"	00h52m52s	73°53'07.8"	06h37m27s	50°58'37.9"	12h19m17s	287°44'27.5"

Rio de Janeiro, 2012  
Sol e Lua

13, Sexta	06h33m15s	66°41'50.0"	11h58m39s	45°24'29.5"	17h24m11s	293°13'41.3"	01h43m59s	70°34'02.8"	07h23m06s	48°05'44.6"	13h00m06s	290°39'29.0"
14, Sabado	06h33m03s	66°51'51.1"	11h58m45s	45°33'41.8"	17h24m35s	293°03'28.9"	02h35m09s	68°07'21.3"	08h10m12s	46°02'58.9"	13h43m54s	292°39'08.6"
15, Domingo	06h32m51s	67°02'16.4"	11h58m51s	45°43'16.2"	17h25m00s	292°52'52.5"	03h26m01s	66°41'29.0"	08h58m43s	44°57'33.4"	14h30m57s	293°35'19.4"
16, Segunda	06h32m38s	67°13'05.6"	11h58m57s	45°53'12.4"	17h25m25s	292°41'52.3"	04h15m58s	66°23'13.4"	09h48m17s	44°55'05.4"	15h21m04s	293°21'59.2"
17, Terca	06h32m23s	67°24'18.3"	11h59m02s	46°03'30.1"	17h25m50s	292°30'28.6"	05h04m19s	67°16'10.9"	10h38m18s	45°58'21.9"	16h13m42s	291°56'45.4"
18, Quarta	06h32m07s	67°35'54.4"	11h59m06s	46°14'09.3"	17h26m15s	292°18'41.7"	05h50m31s	69°19'36.1"	11h28m09s	48°06'19.8"	17h08m04s	289°21'57.4"
19, Quinta	06h31m50s	67°47'53.6"	11h59m10s	46°25'09.5"	17h26m40s	292°06'31.8"	06h34m22s	72°28'05.7"	12h17m21s	51°13'49.1"	18h03m24s	285°44'37.0"
20, Sexta	06h31m32s	68°00'15.5"	11h59m14s	46°36'30.6"	17h27m05s	291°53'59.2"	07h16m00s	76°32'18.9"	13h05m45s	55°12'00.8"	18h59m10s	281°15'35.1"
21, Sabado	06h31m13s	68°12'59.9"	11h59m16s	46°48'12.2"	17h27m31s	291°41'04.3"	07h55m55s	81°20'06.7"	13h53m30s	59°49'18.5"	19h55m12s	276°08'18.5"
22, Domingo	06h30m52s	68°26'06.4"	11h59m19s	47°00'14.2"	17h27m56s	291°27'47.3"	08h34m54s	86°37'33.1"	14h41m05s	64°52'08.4"	20h51m42s	270°37'53.9"
23, Segunda	06h30m30s	68°39'34.8"	11h59m20s	47°12'36.3"	17h28m21s	291°14'08.6"	09h13m54s	92°09'28.6"	15h29m10s	70°05'27.7"	21h49m04s	265°00'45.8"
24, Terca	06h30m08s	68°53'24.9"	11h59m21s	47°25'18.2"	17h28m46s	291°00'08.3"	09h54m00s	97°39'30.6"	16h18m35s	75°12'48.5"	22h47m50s	259°34'48.3"
25, Quarta	06h29m44s	69°07'36.1"	11h59m22s	47°38'19.7"	17h29m11s	290°45'46.9"	10h36m23s	102°49'41.0"	17h10m08s	79°56'07.8"	23h48m21s	254°39'47.9"
26, Quinta	06h29m18s	69°22'08.3"	11h59m22s	47°51'40.4"	17h29m36s	290°31'04.7"	11h22m12s	107°20'06.8"	18h04m26s	83°55'51.9"	-----	-----
27, Sexta	06h28m52s	69°37'01.2"	11h59m21s	48°05'20.1"	17h30m01s	290°16'01.9"	12h12m26s	110°49'27.6"	19h01m37s	86°52'00.7"	00h50m29s	250°37'18.5"
28, Sabado	06h28m25s	69°52'14.4"	11h59m19s	48°19'18.5"	17h30m26s	290°00'38.8"	13h07m28s	112°57'13.0"	20h01m04s	88°26'55.1"	01h53m26s	247°49'04.5"
29, Domingo	06h27m56s	70°07'47.6"	11h59m17s	48°33'35.4"	17h30m51s	289°44'56.0"	14h06m50s	113°28'12.5"	21h01m29s	88°29'36.1"	02h55m40s	246°33'06.1"
30, Segunda	06h27m26s	70°23'40.5"	11h59m15s	48°48'10.4"	17h31m15s	289°28'53.5"	15h09m02s	112°17'47.5"	22h01m08s	86°59'36.1"	03h55m16s	246°58'20.0"
31, Terca	06h26m56s	70°39'52.8"	11h59m11s	49°03'03.3"	17h31m40s	289°12'31.7"	16h12m03s	109°34'16.3"	22h58m29s	84°07'38.9"	04h50m40s	249°01'04.4"
Agosto												
01, Quarta	06h26m24s	70°56'24.2"	11h59m07s	49°18'13.8"	17h32m04s	288°55'51.0"	17h14m04s	105°36'25.8"	23h52m42s	80°12'29.1"	05h41m09s	252°26'02.3"
02, Quinta	06h25m51s	71°13'14.4"	11h59m03s	49°33'41.7"	17h32m28s	288°38'51.4"	18h13m58s	100°47'53.7"	-----	-----	06h26m55s	256°51'14.9"
03, Sexta	06h25m17s	71°30'23.1"	11h58m58s	49°49'26.7"	17h32m52s	288°21'33.6"	19h11m24s	95°31'57.2"	00h43m40s	75°35'56.8"	07h08m46s	261°53'27.2"
04, Sabado	06h24m42s	71°47'50.0"	11h58m52s	50°05'28.6"	17h33m16s	288°03'57.7"	20h06m36s	90°08'41.2"	01h31m51s	70°38'55.2"	07h47m47s	267°11'42.6"
05, Domingo	06h24m06s	72°05'34.7"	11h58m46s	50°21'47.0"	17h33m40s	287°46'03.9"	21h00m26s	84°54'16.1"	02h17m58s	65°39'14.4"	08h25m02s	272°28'42.3"
06, Segunda	06h23m29s	72°23'37.1"	11h58m39s	50°38'21.6"	17h34m03s	287°27'52.8"	21h52m08s	80°01'32.1"	03h02m49s	60°51'15.7"	09h01m36s	277°30'38.0"
07, Terca	06h22m51s	72°41'56.7"	11h58m31s	50°55'12.3"	17h34m26s	287°09'24.4"	22h44m13s	75°41'00.0"	03h47m13s	56°26'22.7"	09h38m28s	282°06'21.2"
08, Quarta	06h22m12s	73°00'33.2"	11h58m23s	51°12'18.6"	17h34m49s	286°50'39.3"	23h35m41s	72°01'50.3"	04h31m51s	52°33'54.3"	10h16m29s	286°06'23.6"
09, Quinta	06h21m32s	73°19'26.3"	11h58m15s	51°29'40.4"	17h35m12s	286°31'37.7"	-----	-----	05h17m17s	49°21'54.3"	10h56m28s	289°22'07.7"
10, Sexta	06h20m51s	73°38'35.7"	11h58m05s	51°47'17.2"	17h35m35s	286°12'20.0"	00h26m58s	69°12'31.1"	06h03m50s	46°57'43.3"	11h39m02s	291°45'22.2"
11, Sabado	06h20m09s	73°58'00.9"	11h57m56s	52°05'08.7"	17h35m57s	285°52'46.5"	01h17m53s	67°20'54.3"	06h51m39s	45°28'03.2"	12h24m34s	293°08'29.9"
12, Domingo	06h19m27s	74°17'41.7"	11h57m45s	52°23'14.7"	17h36m20s	285°32'57.7"	02h08m03s	66°33'44.1"	07h40m34s	44°58'33.1"	13h13m09s	293°25'11.2"
13, Segunda	06h18m43s	74°37'37.7"	11h57m35s	52°41'34.8"	17h36m42s	285°12'53.7"	02h56m55s	66°55'38.2"	08h30m13s	45°33'00.3"	14h04m32s	292°31'33.9"
14, Terca	06h17m59s	74°57'48.6"	11h57m23s	53°00'08.7"	17h37m04s	284°52'35.0"	03h43m59s	68°28'01.5"	09h20m06s	47°12'25.6"	14h58m09s	290°27'19.8"
15, Quarta	06h17m14s	75°18'13.9"	11h57m11s	53°18'56.1"	17h37m25s	284°32'02.1"	04h29m00s	71°08'21.8"	10h09m48s	49°54'20.1"	15h53m22s	287°16'26.7"
16, Quinta	06h16m28s	75°38'53.3"	11h56m59s	53°37'56.5"	17h37m47s	284°11'15.1"	05h11m57s	74°50'03.3"	10h59m03s	53°32'29.0"	16h49m34s	283°07'07.6"
17, Sexta	06h15m41s	75°59'46.5"	11h56m46s	53°57'09.8"	17h38m08s	283°50'14.6"	05h53m13s	79°22'50.0"	11h47m51s	57°57'00.7"	17h46m27s	278°11'20.4"
18, Sabado	06h14m53s	76°20'53.1"	11h56m33s	54°16'35.5"	17h38m29s	283°29'00.7"	06h33m24s	84°33'23.6"	12h36m29s	62°54'51.8"	18h43m56s	272°44'07.1"
19, Domingo	06h14m05s	76°42'12.7"	11h56m19s	54°36'13.4"	17h38m50s	283°07'34.0"	07h13m20s	90°05'58.6"	13h25m28s	68°10'18.5"	19h42m16s	267°02'57.3"
20, Segunda	06h13m16s	77°03'44.9"	11h56m05s	54°56'03.0"	17h39m10s	282°45'54.9"	07h53m57s	95°42'49.2"	14h15m28s	73°25'28.7"	20h41m42s	261°27'20.4"
21, Terca	06h12m26s	77°25'29.5"	11h55m50s	55°16'04.2"	17h39m30s	282°24'03.9"	08h36m20s	101°04'29.9"	15h07m08s	78°20'56.8"	21h42m28s	256°18'18.3"
22, Quarta	06h11m35s	77°47'26.0"	11h55m34s	55°36'16.5"	17h39m51s	282°02'00.2"	09h21m31s	105°50'22.2"	16h00m59s	82°36'32.9"	22h44m26s	251°57'38.7"
23, Quinta	06h10m44s	78°09'34.2"	11h55m19s	55°56'39.5"	17h40m10s	281°39'45.6"	10h10m23s	109°39'29.1"	16h57m08s	85°52'45.3"	23h46m53s	248°46'15.0"
24, Sexta	06h09m52s	78°31'53.6"	11h55m03s	56°17'13.1"	17h40m30s	281°17'19.8"	11h03m23s	112°12'33.1"	17h55m13s	87°52'56.4"	-----	-----
25, Sabado	06h09m00s	78°54'23.9"	11h54m46s	56°37'56.8"	17h40m50s	280°54'43.3"	12h00m17s	113°15'09.0"	18h54m10s	88°26'23.7"	00h48m33s	247°01'07.4"
26, Domingo	06h08m06s	79°17'04.7"	11h54m29s	56°58'50.4"	17h41m09s	280°31'56.3"	13h00m04s	112°41'23.1"	19h52m39s	87°30'57.4"	01h47m49s	246°51'37.2"
27, Segunda	06h07m13s	79°39'55.7"	11h54m11s	57°19'53.5"	17h41m28s	280°08'59.3"	14h01m11s	110°35'51.4"	20h49m22s	85°13'39.6"	02h43m19s	248°16'48.5"
28, Terca	06h06m18s	80°02'56.7"	11h53m54s	57°41'05.8"	17h41m47s	279°45'52.5"	15h02m03s	107°12'26.6"	21h43m28s	81°48'50.9"	03h34m19s	251°05'49.5"
29, Quarta	06h05m23s	80°26'07.2"	11h53m35s	58°02'27.0"	17h42m05s	279°22'36.3"	16h01m31s	102°50'34.7"	22h34m46s	77°34'50.7"	04h20m52s	255°01'05.1"
30, Quinta	06h04m28s	80°49'26.9"	11h53m17s	58°23'56.9"	17h42m24s	278°59'11.0"	16h59m07s	97°51'15.2"	23h23m31s	72°50'48.3"	05h03m36s	259°42'18.9"
31, Sexta	06h03m32s	81°12'55.6"	11h52m58s	58°45'35.0"	17h42m42s	278°35'36.9"	17h54m52s	92°34'17.6"	-----	-----	05h43m25s	264°49'36.9"
Setembro												

Rio de Janeiro, 2012  
Sol e Lua

01, Sabado	06h02m35s	81°36'32.9"	11h52m39s	59°07'21.3"	17h43m00s	278°11'54.2"	18h49m04s	87°17'07.7"	00h10m16s	67°54'39.6"	06h21m21s	270°05'04.9"
02, Domingo	06h01m39s	82°00'18.6"	11h52m19s	59°29'15.2"	17h43m18s	277°48'03.4"	19h42m09s	82°14'34.4"	00h55m45s	63°02'08.8"	06h58m22s	275°13'16.9"
03, Segunda	06h00m41s	82°24'12.2"	11h52m00s	59°51'16.7"	17h43m36s	277°24'04.7"	20h34m33s	77°39'09.0"	01h40m37s	58°26'36.6"	07h35m24s	280°01'07.3"
04, Terca	05h59m44s	82°48'13.5"	11h51m40s	60°13'25.2"	17h43m54s	276°59'58.5"	21h26m31s	73°41'33.0"	02h25m31s	54°19'13.9"	08h13m16s	284°17'25.2"
05, Quarta	05h58m46s	83°12'22.2"	11h51m20s	60°35'40.6"	17h44m12s	276°35'45.0"	22h18m06s	70°31'02.2"	03h10m57s	50°49'24.5"	08h52m43s	287°52'27.1"
06, Quinta	05h57m47s	83°36'37.9"	11h50m59s	60°58'02.5"	17h44m30s	276°11'24.7"	23h09m12s	68°15'35.7"	03h57m13s	48°05'06.5"	09h34m21s	290°37'38.1"
07, Sexta	05h56m48s	84°01'00.3"	11h50m39s	61°20'30.6"	17h44m48s	275°46'57.9"	23h59m27s	67°01'44.2"	04h44m29s	46°13'01.7"	10h18m34s	292°25'30.9"
08, Sabado	05h55m49s	84°25'29.0"	11h50m18s	61°43'04.6"	17h45m05s	275°22'24.9"	-----	-----	05h32m40s	45°18'30.8"	11h05m33s	293°10'04.3"
09, Domingo	05h54m50s	84°50'03.7"	11h49m57s	62°05'44.1"	17h45m23s	274°57'46.0"	00h48m25s	66°54'01.9"	06h21m31s	45°25'15.5"	11h55m11s	292°47'18.6"
10, Segunda	05h53m51s	85°14'44.0"	11h49m36s	62°28'28.8"	17h45m41s	274°33'01.8"	01h35m43s	67°54'31.3"	07h10m42s	46°34'51.9"	12h47m10s	291°15'54.3"
11, Terca	05h52m51s	85°39'29.6"	11h49m15s	62°51'18.3"	17h45m58s	274°08'12.3"	02h21m07s	70°02'17.7"	07h59m53s	48°46'26.7"	13h41m01s	288°37'40.8"
12, Quarta	05h51m51s	86°04'20.2"	11h48m54s	63°14'12.3"	17h46m16s	273°43'18.1"	03h04m37s	73°13'18.4"	08h48m55s	51°56'17.7"	14h36m19s	284°57'49.3"
13, Quinta	05h50m51s	86°29'15.3"	11h48m33s	63°37'10.6"	17h46m34s	273°18'19.5"	03h46m31s	77°20'22.3"	09h37m47s	55°57'39.0"	15h32m47s	280°24'57.2"
14, Sexta	05h49m51s	86°54'14.6"	11h48m11s	64°00'12.6"	17h46m52s	272°53'16.9"	04h27m24s	82°13'10.0"	10h26m46s	60°40'24.8"	16h30m23s	275°11'12.0"
15, Sabado	05h48m50s	87°19'17.7"	11h47m50s	64°23'18.1"	17h47m09s	272°28'10.7"	05h08m00s	87°38'07.1"	11h16m19s	65°50'54.6"	17h29m15s	269°32'20.1"
16, Domingo	05h47m50s	87°44'24.3"	11h47m29s	64°46'26.7"	17h47m27s	272°03'01.1"	05h49m14s	93°18'16.6"	12h07m01s	71°11'48.2"	18h29m36s	263°47'48.0"
17, Segunda	05h46m49s	88°09'33.9"	11h47m07s	65°09'38.1"	17h47m45s	271°37'48.7"	06h32m06s	98°53'24.7"	12h59m28s	76°22'29.2"	19h31m34s	258°20'17.3"
18, Terca	05h45m49s	88°34'46.3"	11h46m46s	65°32'51.9"	17h48m03s	271°12'33.7"	07h17m36s	104°00'41.4"	13h54m07s	81°00'15.2"	20h34m56s	253°34'27.0"
19, Quarta	05h44m48s	89°00'01.1"	11h46m25s	65°56'07.8"	17h48m21s	270°47'16.6"	08h06m34s	108°16'16.9"	14h51m03s	84°42'32.0"	21h38m54s	249°54'18.5"
20, Quinta	05h43m48s	89°25'17.8"	11h46m04s	66°19'25.4"	17h48m39s	270°21'57.6"	08h59m27s	111°18'12.7"	15h49m47s	87°10'08.5"	22h42m04s	247°39'22.2"
21, Sexta	05h42m47s	89°50'36.2"	11h45m42s	66°42'44.4"	17h48m58s	269°56'37.1"	09h56m01s	112°50'13.8"	16h49m14s	88°10'53.0"	23h42m42s	247°00'25.1"
22, Sabado	05h41m47s	90°15'55.8"	11h45m21s	67°06'04.4"	17h49m16s	269°31'15.5"	10h55m15s	112°45'31.9"	17h48m00s	87°42'03.9"	-----	-----
23, Domingo	05h40m46s	90°41'16.3"	11h45m00s	67°29'25.1"	17h49m35s	269°05'53.3"	11h55m39s	111°08'13.7"	18h44m49s	85°50'26.9"	00h39m19s	247°57'07.4"
24, Segunda	05h39m46s	91°06'37.4"	11h44m39s	67°52'46.1"	17h49m53s	268°40'30.8"	12h55m45s	108°11'26.7"	19h38m54s	82°49'40.7"	01h31m10s	250°19'05.8"
25, Terca	05h38m45s	91°31'58.6"	11h44m19s	68°16'07.1"	17h50m12s	268°15'08.3"	13h54m31s	104°13'17.9"	20h30m04s	78°56'44.8"	02h18m19s	253°49'38.9"
26, Quarta	05h37m45s	91°57'19.7"	11h43m58s	68°39'27.8"	17h50m31s	267°49'45.9"	14h51m31s	99°33'05.4"	21h18m39s	74°29'09.6"	03h01m25s	258°09'54.3"
27, Quinta	05h36m45s	92°22'40.2"	11h43m38s	69°02'47.8"	17h50m50s	267°24'24.4"	15h46m47s	94°29'05.1"	22h05m14s	69°43'25.1"	03h41m27s	263°01'30.9"
28, Sexta	05h35m45s	92°48'00.0"	11h43m18s	69°26'06.8"	17h51m10s	266°59'03.8"	16h40m40s	89°17'43.6"	22h50m33s	64°54'29.2"	04h19m25s	268°07'47.3"
29, Sabado	05h34m46s	93°13'18.5"	11h42m58s	69°49'24.6"	17h51m30s	266°33'44.5"	17h33m37s	84°13'40.6"	23h35m16s	60°15'46.3"	04h56m20s	273°13'50.6"
30, Domingo	05h33m47s	93°38'35.6"	11h42m38s	70°12'40.7"	17h51m50s	266°08'27.0"	18h26m01s	79°30'04.7"	-----	-----	05h33m09s	278°06'21.5"
Outubro												
01, Segunda	05h32m48s	94°03'50.8"	11h42m19s	70°35'55.0"	17h52m10s	265°43'11.5"	19h18m08s	75°18'47.2"	00h20m02s	55°59'15.1"	06h10m39s	282°33'17.4"
02, Terca	05h31m49s	94°29'03.9"	11h41m59s	70°59'06.9"	17h52m30s	265°17'58.4"	20h09m58s	71°50'22.9"	01h05m18s	52°15'33.2"	06h49m35s	286°23'43.6"
03, Quarta	05h30m51s	94°54'14.3"	11h41m41s	71°22'16.3"	17h52m51s	264°52'47.9"	21h01m21s	69°13'58.7"	01h51m22s	49°13'54.9"	07h30m30s	289°27'54.8"
04, Quinta	05h29m53s	95°19'21.9"	11h41m22s	71°45'22.6"	17h53m12s	264°27'40.6"	21h51m53s	67°36'47.6"	02h38m20s	47°02'01.3"	08h13m48s	291°37'32.3"
05, Sexta	05h28m55s	95°44'26.2"	11h41m04s	72°08'25.6"	17h53m34s	264°02'36.9"	22h41m05s	67°03'39.2"	03h26m05s	45°45'43.5"	08h59m35s	292°46'10.2"
06, Sabado	05h27m58s	96°09'26.8"	11h40m47s	72°31'25.0"	17h53m56s	263°37'36.9"	23h28m30s	67°36'36.5"	04h14m20s	45°28'46.2"	09h47m48s	292°49'46.3"
07, Domingo	05h27m01s	96°34'23.3"	11h40m30s	72°54'20.4"	17h54m18s	263°12'41.2"	-----	-----	05h02m46s	46°12'36.5"	10h38m07s	291°47'02.6"
08, Segunda	05h26m05s	96°59'15.5"	11h40m13s	73°17'11.3"	17h54m41s	262°47'50.3"	00h13m53s	69°14'53.4"	05h51m03s	47°56'25.3"	11h30m10s	289°39'28.1"
09, Terca	05h25m09s	97°24'02.8"	11h39m56s	73°39'57.5"	17h55m04s	262°23'04.2"	00h57m15s	71°55'09.9"	06h39m05s	50°37'15.6"	12h23m37s	286°31'04.2"
10, Quarta	05h24m14s	97°48'44.9"	11h39m41s	74°02'38.5"	17h55m27s	261°58'23.7"	01h38m55s	75°31'54.0"	07h26m55s	54°10'09.0"	13h18m17s	282°28'12.0"
11, Quinta	05h23m20s	98°13'21.3"	11h39m25s	74°25'13.9"	17h55m51s	261°33'48.9"	02h19m26s	79°57'29.1"	08h14m52s	58°27'55.7"	14h14m15s	277°39'36.5"
12, Sexta	05h22m26s	98°37'51.7"	11h39m11s	74°47'43.5"	17h56m16s	261°09'20.6"	02h59m34s	85°01'56.0"	09h03m28s	63°20'41.6"	15h11m47s	272°17'00.5"
13, Sabado	05h21m33s	99°02'15.7"	11h38m56s	75°10'06.7"	17h56m40s	260°44'58.9"	03h40m15s	90°32'07.1"	09h53m23s	68°34'56.2"	16h11m16s	266°36'00.2"
14, Domingo	05h20m40s	99°26'32.8"	11h38m43s	75°32'23.2"	17h57m06s	260°20'44.2"	04h22m32s	96°10'51.1"	10h45m22s	73°52'43.6"	17h13m03s	260°56'57.5"
15, Segunda	05h19m48s	99°50'42.6"	11h38m29s	75°54'32.6"	17h57m31s	259°56'37.2"	05h07m31s	101°36'20.8"	11h40m00s	78°51'36.4"	18h17m09s	255°44'59.3"
16, Terca	05h18m57s	100°14'44.7"	11h38m17s	76°16'34.5"	17h57m57s	259°32'38.1"	05h56m12s	106°22'52.6"	12h37m34s	83°06'04.5"	19h22m54s	251°27'59.8"
17, Quarta	05h18m06s	100°38'38.6"	11h38m05s	76°38'28.5"	17h58m24s	259°08'47.3"	06h49m13s	110°03'34.5"	13h37m42s	86°11'19.3"	20h28m50s	248°32'00.2"
18, Quinta	05h17m16s	101°02'24.0"	11h37m53s	77°00'14.2"	17h58m51s	258°45'05.4"	07h46m28s	112°15'38.4"	14h39m11s	87°48'45.9"	21h32m48s	247°14'35.7"
19, Sexta	05h16m27s	101°26'00.3"	11h37m43s	77°21'51.2"	17h59m18s	258°21'32.7"	08h46m54s	112°46'29.2"	15h40m18s	87°51'03.1"	22h32m44s	247°39'47.4"
20, Sabado	05h15m39s	101°49'27.3"	11h37m32s	77°43'19.1"	17h59m46s	257°58'09.7"	09h48m44s	111°37'21.4"	16h39m19s	86°23'26.4"	23h27m24s	249°37'59.0"
21, Domingo	05h14m51s	102°12'44.3"	11h37m23s	78°04'37.5"	18h00m15s	257°34'56.9"	10h50m07s	109°01'40.9"	17h35m08s	83°40'38.0"	-----	-----

22, Segunda	05h14m04s	102°35'51.1"	11h37m14s	78°25'45.9"	18h00m44s	257°11'54.6"	11h49m47s	105°19'29.0"	18h27m26s	80°01'30.2"	00h16m36s	252°50'52.1"
23, Terça	05h13m18s	102°58'47.0"	11h37m06s	78°46'44.1"	18h01m13s	256°49'03.4"	12h47m11s	100°51'45.6"	19h16m34s	75°44'50.0"	01h01m00s	256°57'31.4"
24, Quarta	05h12m31s	103°21'31.9"	11h36m58s	79°07'31.6"	18h01m43s	256°26'23.5"	13h42m25s	95°57'22.1"	20h03m14s	71°07'19.6"	01h41m41s	261°38'25.6"
25, Quinta	05h11m49s	103°44'05.1"	11h36m51s	79°28'08.0"	18h02m13s	256°03'55.4"	14h35m58s	90°52'19.8"	20h48m17s	66°23'19.5"	02h19m49s	266°36'51.6"
26, Sexta	05h11m06s	104°06'26.4"	11h36m45s	79°48'33.0"	18h02m44s	255°41'39.6"	15h28m25s	85°50'22.4"	21h32m33s	61°45'20.0"	02h56m32s	271°38'39.6"
27, Sabado	05h10m24s	104°28'35.3"	11h36m40s	80°08'46.1"	18h03m15s	255°19'36.4"	16h20m18s	81°03'46.9"	22h16m45s	57°24'38.8"	03h32m52s	276°31'25.7"
28, Domingo	05h09m43s	104°50'31.3"	11h36m35s	80°28'47.0"	18h03m47s	254°57'46.3"	17h12m01s	76°44'01.9"	23h01m27s	53°31'46.0"	04h09m43s	281°03'46.8"
29, Segunda	05h09m03s	105°12'14.2"	11h36m31s	80°48'35.3"	18h04m19s	254°36'09.7"	18h03m41s	73°02'01.7"	23h47m04s	50°16'27.2"	04h47m53s	285°04'52.2"
30, Terça	05h08m23s	105°33'43.3"	11h36m28s	81°08'10.7"	18h04m52s	254°14'47.1"	18h55m10s	70°07'50.7"	00h00'00.0"	--°--'--.0"	05h27m59s	288°24'23.1"
31, Quarta	05h07m45s	105°54'58.4"	11h36m26s	81°27'32.6"	18h05m25s	253°53'38.7"	19h46m03s	68°09'59.2"	00h33m41s	47°47'25.5"	06h10m27s	290°52'56.7"
Novembro												
01, Quinta	05h07m08s	106°15'58.9"	11h36m24s	81°46'40.8"	18h05m59s	253°32'45.2"	20h35m45s	67°14'33.5"	01h21m13s	46°11'44.9"	06h55m25s	292°22'53.1"
02, Sexta	05h06m32s	106°36'44.5"	11h36m24s	82°05'34.8"	18h06m33s	253°12'07.0"	21h23m40s	67°24'25.2"	02h09m19s	45°34'11.0"	07h42m46s	292°49'08.3"
03, Sabado	05h05m58s	106°57'14.6"	11h36m24s	82°24'14.3"	18h07m08s	252°51'44.3"	22h09m24s	68°39'00.5"	02h57m31s	45°56'41.8"	08h32m08s	292°09'53.6"
04, Domingo	05h05m24s	107°17'28.9"	11h36m25s	82°42'38.8"	18h07m43s	252°31'37.9"	22h52m50s	70°54'46.4"	03h45m25s	47°18'26.2"	09h23m01s	290°26'38.7"
05, Segunda	05h04m52s	107°37'26.9"	11h36m26s	83°00'47.9"	18h08m19s	252°11'48.0"	23h34m11s	74°06'00.0"	04h32m44s	49°36'07.9"	10h14m59s	287°43'41.0"
06, Terça	05h04m21s	107°57'08.1"	11h36m29s	83°18'41.2"	18h08m55s	251°52'15.2"	-----	-----	05h19m29s	52°44'41.7"	11h07m48s	284°07'16.7"
07, Quarta	05h03m51s	108°16'32.1"	11h36m32s	83°36'18.3"	18h09m32s	251°33'00.0"	00h13m57s	78°05'33.0"	06h05m57s	56°37'39.8"	12h01m32s	279°45'08.2"
08, Quinta	05h03m22s	108°35'38.4"	11h36m37s	83°53'38.8"	18h10m09s	251°14'02.7"	00h52m54s	82°45'06.9"	06h52m40s	61°07'09.9"	12h56m29s	274°46'26.0"
09, Sexta	05h02m55s	108°54'26.6"	11h36m42s	84°10'42.2"	18h10m47s	250°55'23.8"	01h31m58s	87°54'47.0"	07h40m22s	66°03'18.0"	13h53m13s	269°22'35.3"
10, Sabado	05h02m29s	109°12'56.1"	11h36m48s	84°27'28.3"	18h11m25s	250°37'03.9"	02h12m14s	93°21'58.4"	08h29m56s	71°12'58.9"	14h52m21s	263°48'37.6"
11, Domingo	05h02m04s	109°31'06.5"	11h36m55s	84°43'56.4"	18h12m03s	250°19'03.3"	02h54m55s	98°50'00.0"	09h22m16s	76°18'37.8"	15h54m24s	258°24'41.6"
12, Segunda	05h01m41s	109°48'57.5"	11h37m03s	85°00'06.4"	18h12m42s	250°01'22.5"	03h41m15s	103°56'54.8"	10h18m04s	80°57'30.0"	16h59m20s	253°36'35.2"
13, Terça	05h01m18s	110°06'28.4"	11h37m12s	85°15'57.6"	18h13m21s	249°44'02.0"	04h32m19s	108°15'48.9"	11h17m32s	84°43'00.4"	18h06m15s	249°53'41.4"
14, Quarta	05h00m58s	110°23'38.9"	11h37m21s	85°31'29.8"	18h14m01s	249°27'02.3"	05h28m35s	111°18'14.7"	12h19m56s	87°09'19.6"	19h13m10s	247°42'49.0"
15, Quinta	05h00m38s	110°40'28.5"	11h37m31s	85°46'42.7"	18h14m41s	249°10'23.7"	06h29m32s	112°41'18.1"	13h23m32s	87°58'46.9"	20h17m27s	247°19'26.2"
16, Sexta	05h00m20s	110°56'56.8"	11h37m43s	86°01'35.6"	18h15m21s	248°54'06.7"	07h33m21s	112°15'48.9"	14h26m05s	87°08'08.4"	21h16m50s	248°41'50.8"
17, Sabado	05h00m04s	111°13'03.3"	11h37m55s	86°16'08.3"	18h16m01s	248°38'11.8"	08h37m40s	110°09'45.5"	15h25m38s	84°49'01.3"	22h10m16s	251°33'14.2"
18, Domingo	04h59m48s	111°28'47.6"	11h38m08s	86°30'20.4"	18h16m42s	248°22'39.5"	09h40m23s	106°43'48.6"	16h21m13s	81°22'11.3"	22h57m57s	255°29'31.8"
19, Segunda	04h59m35s	111°44'09.1"	11h38m21s	86°44'11.5"	18h17m23s	248°07'30.1"	10h40m21s	102°23'00.4"	17h12m48s	77°10'22.8"	23h40m54s	260°06'48.3"
20, Terça	04h59m22s	111°59'07.6"	11h38m36s	86°57'41.1"	18h18m04s	247°52'44.1"	11h37m26s	97°30'23.7"	18h01m04s	72°33'47.1"	-----	-----
21, Quarta	04h59m11s	112°13'42.4"	11h38m51s	87°10'49.1"	18h18m45s	247°38'22.1"	12h32m01s	92°24'38.3"	18h46m56s	67°48'41.8"	00h20m22s	265°04'59.2"
22, Quinta	04h59m01s	112°27'53.4"	11h39m07s	87°23'34.9"	18h19m26s	247°24'24.1"	13h24m51s	87°20'20.6"	19h31m23s	63°08'03.9"	00h57m41s	270°08'17.6"
23, Sexta	04h58m53s	112°41'40.0"	11h39m24s	87°35'58.3"	18h20m07s	247°10'50.8"	14h16m38s	82°29'24.0"	20h15m19s	58°42'38.5"	01h34m01s	275°04'11.3"
24, Sabado	04h58m46s	112°55'01.8"	11h39m41s	87°47'58.9"	18h20m49s	246°57'42.5"	15h07m59s	78°02'18.8"	20h59m28s	54°42'02.2"	02h10m25s	279°42'01.4"
25, Domingo	04h58m41s	113°07'58.5"	11h39m59s	87°59'36.4"	18h21m30s	246°44'59.5"	15h59m16s	74°09'04.6"	21h44m25s	51°15'19.5"	02h47m48s	283°51'57.4"
26, Segunda	04h58m37s	113°20'29.7"	11h40m18s	88°10'50.5"	18h22m12s	246°32'42.3"	16h50m32s	70°59'26.5"	22h30m28s	48°31'09.7"	03h26m57s	287°24'21.7"
27, Terça	04h58m35s	113°32'35.0"	11h40m38s	88°21'40.8"	18h22m53s	246°20'51.3"	17h41m32s	68°42'29.8"	23h17m37s	46°37'19.4"	04h08m24s	290°09'50.6"
28, Quarta	04h58m34s	113°44'14.1"	11h40m58s	88°32'07.1"	18h23m35s	246°09'26.6"	18h31m43s	67°25'40.0"	-----	--°--'--.0"	04h52m28s	291°59'52.9"
29, Quinta	04h58m34s	113°55'26.6"	11h41m20s	88°42'09.0"	18h24m16s	245°58'28.8"	19h20m24s	67°13'30.4"	00h05m37s	45°39'52.3"	05h39m08s	292°47'55.2"
30, Sexta	04h58m36s	114°06'12.2"	11h41m41s	88°51'46.3"	18h24m57s	245°47'58.3"	20h07m01s	68°06'50.2"	00h53m58s	45°42'13.4"	06h28m01s	292°30'33.6"
Dezembro												
01, Sabado	04h58m39s	114°16'30.4"	11h42m04s	89°00'58.7"	18h25m38s	245°37'55.2"	20h51m13s	70°02'41.2"	01h42m07s	46°44'34.4"	07h18m32s	291°08'12.8"
02, Domingo	04h58m44s	114°26'21.0"	11h42m27s	89°09'45.8"	18h26m19s	245°28'20.0"	21h33m00s	72°55'04.2"	02h29m37s	48°43'57.1"	08h10m05s	288°44'56.6"
03, Segunda	04h58m51s	114°35'43.7"	11h42m50s	89°18'07.4"	18h27m00s	245°19'12.9"	22h12m44s	76°36'07.0"	03h16m14s	51°34'52.3"	09h02m12s	285°27'32.5"
04, Terça	04h58m58s	114°44'38.1"	11h43m15s	89°26'03.3"	18h27m40s	245°10'34.3"	22h51m03s	80°57'00.1"	04h02m04s	55°10'11.6"	09h54m43s	281°24'25.6"
05, Quarta	04h59m07s	114°53'03.9"	11h43m40s	89°33'33.0"	18h28m20s	245°02'24.5"	23h28m48s	85°48'14.8"	04h47m33s	59°21'45.4"	10h47m48s	276°44'54.8"
06, Quinta	04h59m18s	115°01'00.8"	11h44m05s	89°40'36.6"	18h29m00s	244°54'43.8"	-----	-----	05h33m17s	64°00'28.1"	11h41m56s	271°39'12.1"
07, Sexta	04h59m30s	115°08'28.7"	11h44m31s	89°47'13.7"	18h29m40s	244°47'32.4"	00h07m00s	90°59'19.1"	06h20m10s	68°55'46.1"	12h37m47s	266°19'08.2"
08, Sabado	04h59m43s	115°15'27.0"	11h44m57s	89°53'24.1"	18h30m19s	244°40'50.5"	00h46m49s	96°17'34.1"	07h09m09s	73°54'32.3"	13h36m06s	260°59'34.8"
09, Domingo	04h59m58s	115°21'55.7"	11h45m24s	89°59'07.5"	18h30m51s	244°34'38.6"	01h29m33s	101°26'45.5"	08h01m12s	78°39'46.2"	14h37m24s	255°59'59.3"
10, Segunda	05h00m14s	115°27'54.5"	11h45m52s	89°55'36.2"	18h31m35s	244°28'56.6"	02h16m31s	106°05'45.8"	08h57m05s	82°49'46.4"	15h41m41s	251°45'05.7"

11, Terca	05h00m31s	115°33'23.2"	11h46m20s	89°50'47.1"	18h32m13s	244°23'44.8"	03h08m49s	109°48'43.6"	09h56m56s	85°59'18.6"	16h47m57s	248°42'53.6"
12, Quarta	05h00m50s	115°38'21.7"	11h46m48s	89°46'25.5"	18h32m50s	244°19'03.5"	04h06m52s	112°08'28.3"	10h59m54s	87°44'11.0"	17h54m03s	247°18'13.4"
13, Quinta	05h01m10s	115°42'49.6"	11h47m16s	89°42'31.4"	18h33m27s	244°14'52.7"	05h09m49s	112°44'05.8"	12h04m03s	87°48'56.6"	18h57m19s	247°43'34.5"
14, Sexta	05h01m31s	115°46'47.0"	11h47m45s	89°39'05.1"	18h34m02s	244°11'12.6"	06h15m35s	111°29'40.7"	13h06m57s	86°13'26.6"	19h55m35s	249°53'23.7"
15, Sabado	05h01m54s	115°50'13.7"	11h48m14s	89°36'06.5"	18h34m37s	244°08'03.4"	07h21m26s	108°37'20.8"	14h06m39s	83°12'53.6"	20h47m58s	253°27'01.2"
16, Domingo	05h02m18s	115°53'09.4"	11h48m43s	89°33'35.9"	18h35m12s	244°05'25.2"	08h25m14s	104°31'42.2"	15h02m15s	79°11'18.6"	21h34m49s	257°57'24.4"
17, Segunda	05h02m43s	115°55'34.0"	11h49m13s	89°31'33.3"	18h35m45s	244°03'18.0"	09h25m56s	99°40'33.1"	15h53m52s	74°33'43.3"	22h17m15s	262°58'52.4"
18, Terca	05h03m09s	115°57'27.6"	11h49m42s	89°29'58.8"	18h36m18s	244°01'42.0"	10h23m29s	94°28'20.2"	16h42m13s	69°41'28.3"	22h56m34s	268°10'39.5"
19, Quarta	05h03m36s	115°58'50.0"	11h50m12s	89°28'52.6"	18h36m49s	244°00'37.3"	11h18m26s	89°14'01.6"	17h28m18s	64°51'02.3"	23h34m03s	273°17'05.6"
20, Quinta	05h04m04s	115°59'41.2"	11h50m42s	89°28'14.5"	18h37m20s	244°00'03.8"	12h11m31s	84°11'47.4"	18h13m04s	60°14'50.9"	-----	-----
21, Sexta	05h04m33s	116°00'01.0"	11h51m12s	89°28'04.6"	18h37m50s	244°00'01.7"	13h03m29s	79°32'37.9"	18h57m27s	56°02'41.8"	00h10m53s	278°06'16.3"
22, Sabado	05h05m03s	115°59'49.5"	11h51m41s	89°28'23.0"	18h38m19s	244°00'30.8"	13h54m55s	75°25'55.6"	19h42m09s	52°22'59.4"	00h48m05s	282°28'29.9"
23, Domingo	05h05m34s	115°59'06.7"	11h52m11s	89°29'09.6"	18h38m47s	244°01'31.3"	14h46m06s	72°00'25.2"	20h27m41s	49°23'30.6"	01h26m34s	286°15'01.9"
24, Segunda	05h06m06s	115°57'52.6"	11h52m41s	89°30'24.3"	18h39m14s	244°03'03.1"	15h37m04s	69°24'30.7"	21h14m18s	47°11'34.2"	02h07m03s	289°17'25.3"
25, Terca	05h06m39s	115°56'07.2"	11h53m11s	89°32'07.4"	18h39m40s	244°05'06.0"	16h27m28s	67°45'49.0"	22h01m57s	45°53'35.3"	02h50m02s	291°27'32.0"
26, Quarta	05h07m13s	115°53'50.6"	11h53m40s	89°34'18.6"	18h40m04s	244°07'40.2"	17h16m47s	67°10'06.8"	22h50m16s	45°34'12.2"	03h35m43s	292°38'14.2"
27, Quinta	05h07m48s	115°51'02.9"	11h54m10s	89°36'57.9"	18h40m28s	244°10'45.4"	18h04m23s	67°40'08.1"	23h38m46s	46°15'19.7"	04h23m56s	292°44'34.9"
28, Sexta	05h08m23s	115°47'44.1"	11h54m39s	89°40'05.1"	18h40m50s	244°14'21.7"	18h49m45s	69°14'47.2"	-----	-----	05h14m11s	291°44'59.5"
29, Sabado	05h09m00s	115°43'54.3"	11h55m08s	89°43'40.4"	18h41m12s	244°18'28.9"	19h32m43s	71°49'12.6"	00h26m52s	47°55'34.1"	06h05m50s	289°41'50.6"
30, Domingo	05h09m37s	115°39'33.6"	11h55m37s	89°47'43.5"	18h41m32s	244°23'06.9"	20h13m24s	75°15'37.0"	01h14m11s	50°30'17.5"	06h58m12s	286°41'10.8"
31, Segunda	05h10m14s	115°34'42.1"	11h56m05s	89°52'14.3"	18h41m50s	244°28'15.5"	20h52m15s	79°24'24.5"	02h00m35s	53°52'17.5"	07h50m53s	282°51'43.7"

## O Que o Engarrafamento no Trânsito Pode Causar



Para la versión en español, haga clic aquí. No dia 6 de janeiro de 2010 foi descoberto este objeto muito esquisito no cinturão de asteróides. É um novo objeto superficialmente semelhante a um cometa, mas que "vive" entre dois asteróides. Qual é a diferença entre cometas e asteróides? É que os cometas tem órbitas muito elípticas e desenvolvem coma e cauda quando perto do Sol, devido à volatilização dos materiais que compõem o cometa. Entretanto, os asteróides tem órbitas pouco elípticas e não se espera que tenham elementos voláteis. O "misterioso" objeto foi descoberto pelo projeto LINEAR (Lincoln Near-Earth Asteroid Research = pesquisa de asteróides próximos da Terra). O objeto é tão não usual que foi cedido tempo discricionário do Hubble

para estudá-lo. As observações parecem sugerir que o objeto formou-se pela colisão de dois asteróides e, por tanto, não é um cometa. Um dos astrônomos que postulou isto é o uruguaio Javier Licandro, do Instituto de Astrofísica das Canarias. Os asteróides, que viajam muito mais rápido que balas de canhão, devem ter colidido em forma frontal. Os astrônomos já tinham colocado as colisões como um mecanismo típico da dinâmica populacional do cinturão de Asteróides, e a poeira criada nestas [mais](#) »

<http://astronomia.blog.br/?p=1002>

Rio de Janeiro, ano 2012

Latitude: -22:54:12.7 Longitude: -43:12:34.5 Altitude: 2.0m

Dia Janeiro	Mercúrio						Vênus					
	Nascer	Az Nascer	Pas Mer	Alt P M	Ocaso	Az Ocaso	Nascer	Az Nascer	Pas Mer	Alt P M	Ocaso	Az Ocaso
01, Domingo	03h46m46s	114°28'31.1"	10h29m39s	89°21'41.0"	17h12m48s	245°22'52.7"	07h45m45s	110°08'46.3"	14h20m40s	85°15'50.4"	20h55m12s	250°04'32.9"
02, Segunda	03h48m10s	114°43'43.0"	10h31m32s	89°35'13.2"	17h15m10s	245°08'09.6"	07h47m26s	109°44'19.7"	14h21m38s	84°53'27.6"	20h55m27s	250°29'15.1"
03, Terça	03h49m41s	114°58'01.3"	10h33m31s	89°47'55.7"	17h17m36s	244°54'22.7"	07h49m06s	109°19'22.1"	14h22m35s	84°30'36.0"	20h55m39s	250°54'27.9"
04, Quarta	03h51m18s	115°11'22.0"	10h35m35s	89°59'44.8"	17h20m05s	244°41'35.5"	07h50m45s	108°53'54.2"	14h23m30s	84°07'16.5"	20h55m50s	251°20'10.3"
05, Quinta	03h53m03s	115°23'41.3"	10h37m44s	89°49'22.7"	17h22m37s	244°29'51.7"	07h52m24s	108°27'56.9"	14h24m23s	83°43'29.9"	20h55m58s	251°46'21.5"
06, Sexta	03h54m54s	115°34'56.1"	10h39m57s	89°39'29.7"	17h25m11s	244°19'14.3"	07h54m02s	108°01'31.3"	14h25m16s	83°19'16.9"	20h56m05s	252°13'00.5"
07, Sabado	03h56m52s	115°45'03.0"	10h42m15s	89°30'38.8"	17h27m48s	244°09'46.3"	07h55m38s	107°34'38.0"	14h26m06s	82°54'38.4"	20h56m09s	252°40'06.6"
08, Domingo	03h58m56s	115°53'59.6"	10h44m36s	89°22'52.4"	17h30m26s	244°01'30.3"	07h57m14s	107°07'18.1"	14h26m56s	82°29'35.1"	20h56m12s	253°07'38.8"
09, Segunda	04h01m05s	116°01'43.3"	10h47m01s	89°16'12.6"	17h33m05s	243°54'28.6"	07h58m50s	106°39'32.4"	14h27m44s	82°04'07.8"	20h56m12s	253°35'36.3"
10, Terça	04h03m21s	116°08'11.8"	10h49m30s	89°10'41.2"	17h35m45s	243°48'43.3"	08h00m24s	106°11'21.7"	14h28m30s	81°38'17.3"	20h56m11s	254°03'58.2"
11, Quarta	04h05m42s	116°13'23.0"	10h52m01s	89°06'20.2"	17h38m26s	243°44'16.4"	08h01m57s	105°42'47.0"	14h29m15s	81°12'04.5"	20h56m08s	254°32'43.6"
12, Quinta	04h08m08s	116°17'15.0"	10h54m36s	89°03'11.2"	17h41m07s	243°41'09.7"	08h03m29s	105°13'49.1"	14h29m59s	80°45'29.9"	20h56m03s	255°01'51.6"
13, Sexta	04h10m39s	116°19'46.1"	10h57m13s	89°01'15.8"	17h43m48s	243°39'25.1"	08h05m01s	104°44'28.8"	14h30m42s	80°18'34.5"	20h55m56s	255°31'21.5"
14, Sabado	04h13m16s	116°20'54.5"	10h59m52s	89°00'35.3"	17h46m29s	243°39'04.0"	08h06m31s	104°14'46.9"	14h31m23s	79°51'19.0"	20h55m48s	256°01'12.5"
15, Domingo	04h15m58s	116°20'38.8"	11h02m34s	89°01'11.1"	17h49m09s	243°40'07.6"	08h08m01s	103°44'44.4"	14h32m03s	79°23'44.2"	20h55m38s	256°31'23.6"
16, Segunda	04h18m44s	116°18'57.7"	11h05m18s	89°03'04.3"	17h51m49s	243°42'37.5"	08h09m30s	103°14'22.0"	14h32m41s	78°55'50.8"	20h55m26s	257°01'54.1"
17, Terça	04h21m36s	116°15'49.8"	11h08m04s	89°06'16.2"	17h54m28s	243°46'34.7"	08h10m57s	102°43'40.7"	14h33m19s	78°27'39.6"	20h55m13s	257°32'43.0"
18, Quarta	04h24m32s	116°11'14.0"	11h10m52s	89°10'47.7"	17h57m06s	243°52'00.5"	08h12m24s	102°12'41.2"	14h33m55s	77°59'11.3"	20h54m58s	258°03'49.7"
19, Quinta	04h27m32s	116°05'09.2"	11h13m41s	89°16'39.8"	17h59m43s	243°58'55.6"	08h13m50s	101°41'24.3"	14h34m30s	77°30'26.9"	20h54m42s	258°35'13.1"
20, Sexta	04h30m37s	115°57'34.5"	11h16m32s	89°23'53.4"	18h02m19s	244°07'21.2"	08h15m15s	101°09'51.0"	14h35m03s	77°01'27.0"	20h54m25s	259°06'52.4"
21, Sabado	04h33m46s	115°48'28.9"	11h19m25s	89°32'29.3"	18h04m53s	244°17'18.0"	08h16m39s	100°38'02.2"	14h35m36s	76°32'12.5"	20h54m06s	259°38'46.9"
22, Domingo	04h36m59s	115°37'51.6"	11h22m19s	89°42'28.4"	18h07m26s	244°28'46.8"	08h18m03s	100°05'58.6"	14h36m08s	76°02'44.2"	20h53m45s	260°10'55.6"
23, Segunda	04h40m16s	115°25'41.8"	11h25m13s	89°53'51.5"	18h09m57s	244°41'48.3"	08h19m25s	99°33'41.1"	14h36m38s	75°33'02.9"	20h53m24s	260°43'17.7"
24, Terça	04h43m38s	115°11'58.8"	11h28m10s	89°53'20.9"	18h12m26s	244°56'23.3"	08h20m47s	99°01'10.5"	14h37m08s	75°03'09.2"	20h53m01s	261°15'52.4"
25, Quarta	04h47m03s	114°56'42.0"	11h31m07s	89°39'07.9"	18h14m53s	245°12'32.3"	08h22m08s	98°28'27.8"	14h37m36s	74°33'04.2"	20h52m37s	261°48'38.8"
26, Quinta	04h50m32s	114°39'50.7"	11h34m04s	89°23'29.2"	18h17m19s	245°30'15.8"	08h23m28s	97°55'33.7"	14h38m03s	74°02'48.4"	20h52m12s	262°21'36.1"
27, Sexta	04h54m04s	114°21'24.4"	11h37m03s	89°06'24.0"	18h19m42s	245°49'34.5"	08h24m47s	97°22'29.0"	14h38m30s	73°32'22.7"	20h51m46s	262°54'43.4"
28, Sabado	04h57m40s	114°01'22.6"	11h40m03s	88°47'51.8"	18h22m04s	246°10'28.6"	08h26m05s	96°49'14.6"	14h38m55s	73°01'47.8"	20h51m18s	263°28'00.2"
29, Domingo	05h01m19s	113°39'45.0"	11h43m03s	88°27'52.1"	18h24m23s	246°32'58.5"	08h27m22s	96°15'51.2"	14h39m20s	72°31'04.5"	20h50m50s	264°01'25.5"
30, Segunda	05h05m02s	113°16'31.1"	11h46m03s	88°06'24.6"	18h26m40s	246°57'04.5"	08h28m39s	95°42'19.6"	14h39m44s	72°00'13.6"	20h50m21s	264°34'58.4"
31, Terça	05h08m48s	112°51'40.6"	11h49m04s	87°43'28.8"	18h28m55s	247°22'47.0"	08h29m55s	95°08'40.8"	14h40m07s	71°29'15.7"	20h49m51s	265°08'38.3"
Fevereiro												
01, Quarta	05h12m36s	112°25'13.4"	11h52m06s	87°19'04.5"	18h31m08s	247°50'06.1"	08h31m10s	94°34'55.3"	14h40m29s	70°58'11.7"	20h49m20s	265°42'24.3"
02, Quinta	05h16m28s	111°57'09.2"	11h55m08s	86°53'11.3"	18h33m19s	248°19'01.8"	08h32m25s	94°01'04.1"	14h40m50s	70°27'02.3"	20h48m48s	266°16'15.8"
03, Sexta	05h20m23s	111°27'28.0"	11h58m10s	86°25'49.1"	18h35m27s	248°49'34.2"	08h33m39s	93°27'07.8"	14h41m10s	69°55'48.3"	20h48m15s	266°50'11.7"
04, Sabado	05h24m21s	110°56'09.8"	12h01m12s	85°56'57.8"	18h37m33s	249°21'43.1"	08h34m52s	92°53'07.3"	14h41m30s	69°24'30.3"	20h47m42s	267°24'11.6"
05, Domingo	05h28m21s	110°23'14.7"	12h04m15s	85°26'37.4"	18h39m36s	249°55'28.6"	08h36m04s	92°19'03.4"	14h41m49s	68°53'09.0"	20h47m07s	267°58'14.5"
06, Segunda	05h32m24s	109°48'42.9"	12h07m17s	84°54'48.1"	18h41m37s	250°30'50.1"	08h37m16s	91°44'56.8"	14h42m08s	68°21'45.3"	20h46m33s	268°32'19.7"
07, Terça	05h36m29s	109°12'34.9"	12h10m20s	84°21'30.1"	18h43m36s	251°07'47.2"	08h38m27s	91°10'48.1"	14h42m26s	67°50'19.8"	20h45m57s	269°06'26.6"
08, Quarta	05h40m36s	108°34'51.1"	12h13m22s	83°46'43.7"	18h45m32s	251°46'19.3"	08h39m38s	90°36'38.3"	14h42m43s	67°18'53.3"	20h45m21s	269°40'34.2"
09, Quinta	05h44m46s	107°55'32.2"	12h16m25s	83°10'29.6"	18h47m26s	252°26'25.6"	08h40m48s	90°02'27.9"	14h43m00s	66°47'26.3"	20h44m44s	270°14'42.0"
10, Sexta	05h48m57s	107°14'39.3"	12h19m26s	82°32'48.6"	18h49m17s	253°08'04.8"	08h41m57s	89°28'17.7"	14h43m16s	66°15'59.6"	20h44m07s	270°48'49.4"
11, Sabado	05h53m10s	106°32'13.5"	12h22m28s	81°53'41.8"	18h51m06s	253°51'15.7"	08h43m06s	88°54'08.4"	14h43m31s	65°44'33.9"	20h43m30s	271°22'55.5"
12, Domingo	05h57m25s	105°48'16.5"	12h25m28s	81°13'10.8"	18h52m52s	254°35'56.4"	08h44m15s	88°20'00.7"	14h43m47s	65°13'09.8"	20h42m52s	271°56'59.6"

13, Segunda	06h01m40s	105°02'50.2"	12h28m28s	80°31'17.3"	18h54m35s	255°22'04.6"	08h45m23s	87°45'55.3"	14h44m01s	64°41'48.0"	20h42m14s	272°31'01.0"
14, Terça	06h05m57s	104°15'57.2"	12h31m27s	79°48'03.6"	18h56m15s	256°09'37.5"	08h46m30s	87°11'52.9"	14h44m16s	64°10'29.1"	20h41m35s	273°04'59.2"
15, Quarta	06h10m14s	103°27'40.5"	12h34m24s	79°03'32.8"	18h57m51s	256°58'31.8"	08h47m37s	86°37'54.1"	14h44m30s	63°39'13.9"	20h40m56s	273°38'53.5"
16, Quinta	06h14m31s	102°38'03.8"	12h37m20s	78°17'48.3"	18h59m24s	257°48'43.5"	08h48m44s	86°03'59.8"	14h44m43s	63°08'03.0"	20h40m17s	274°12'42.8"
17, Sexta	06h18m48s	101°47'11.6"	12h40m13s	77°30'54.4"	19h00m53s	258°40'07.6"	08h49m50s	85°30'10.6"	14h44m57s	62°36'57.2"	20h39m37s	274°46'26.7"
18, Sabado	06h23m04s	100°55'09.3"	12h43m04s	76°42'56.2"	19h02m19s	259°32'38.2"	08h50m56s	84°56'27.3"	14h45m10s	62°05'57.1"	20h38m58s	275°20'04.4"
19, Domingo	06h27m17s	100°02'03.2"	12h45m51s	75°53'59.9"	19h03m39s	260°26'08.4"	08h52m02s	84°22'50.6"	14h45m23s	61°35'03.4"	20h38m18s	275°53'35.1"
20, Segunda	06h31m28s	99°08'00.9"	12h48m34s	75°04'12.7"	19h04m54s	261°20'30.1"	08h53m07s	83°49'21.2"	14h45m35s	61°04'16.8"	20h37m38s	276°26'58.2"
21, Terça	06h35m35s	98°13'11.2"	12h51m12s	74°13'43.1"	19h06m03s	262°15'33.8"	08h54m12s	83°15'59.9"	14h45m48s	60°33'38.0"	20h36m58s	277°00'12.9"
22, Quarta	06h39m37s	97°17'44.3"	12h53m45s	73°22'40.9"	19h07m06s	263°11'08.8"	08h55m16s	82°42'47.3"	14h46m00s	60°03'07.7"	20h36m18s	277°33'18.6"
23, Quinta	06h43m33s	96°21'51.9"	12h56m10s	72°31'17.2"	19h08m02s	264°07'02.4"	08h56m20s	82°09'44.2"	14h46m12s	59°32'46.6"	20h35m38s	278°06'14.5"
24, Sexta	06h47m21s	95°25'47.4"	12h58m28s	71°39'44.7"	19h08m49s	265°03'00.6"	08h57m24s	81°36'51.4"	14h46m24s	59°02'35.3"	20h34m58s	278°38'59.8"
25, Sabado	06h51m00s	94°29'45.6"	13h00m36s	70°48'17.6"	19h09m26s	265°58'47.8"	08h58m28s	81°04'09.4"	14h46m35s	58°32'34.6"	20h34m18s	279°11'33.8"
26, Domingo	06h54m27s	93°34'03.1"	13h02m33s	69°57'11.6"	19h09m53s	266°54'06.9"	08h59m31s	80°31'39.1"	14h46m47s	58°02'45.0"	20h33m38s	279°43'56.0"
27, Segunda	06h57m41s	92°38'58.1"	13h04m17s	69°06'43.7"	19h10m09s	267°48'39.0"	09h00m34s	79°59'21.1"	14h46m58s	57°33'07.3"	20h32m58s	280°16'05.5"
28, Terça	07h00m39s	91°44'49.9"	13h05m46s	68°17'12.4"	19h10m11s	268°42'04.3"	09h01m36s	79°27'16.1"	14h47m10s	57°03'42.1"	20h32m18s	280°48'01.8"
29, Quarta	07h03m19s	90°51'59.4"	13h07m00s	67°28'56.9"	19h09m59s	269°34'01.8"	09h02m38s	78°55'24.8"	14h47m21s	56°34'30.1"	20h31m39s	281°19'44.0"
Março												
01, Quinta	07h05m38s	90°00'48.1"	13h07m55s	66°42'17.4"	19h09m31s	270°24'09.4"	09h03m40s	78°23'48.0"	14h47m32s	56°05'32.0"	20h30m59s	281°51'11.4"
02, Sexta	07h07m35s	89°11'38.1"	13h08m29s	65°57'34.5"	19h08m46s	271°12'05.0"	09h04m42s	77°52'26.4"	14h47m43s	55°36'48.3"	20h30m20s	282°22'23.4"
03, Sabado	07h09m06s	88°24'52.1"	13h08m42s	65°15'08.8"	19h07m42s	271°57'26.3"	09h05m43s	77°21'20.5"	14h47m54s	55°08'19.7"	20h29m41s	282°53'19.3"
04, Domingo	07h10m09s	87°40'52.2"	13h08m31s	64°35'20.9"	19h06m18s	272°39'51.5"	09h06m43s	76°50'31.2"	14h48m04s	54°40'07.0"	20h29m02s	283°23'58.5"
05, Segunda	07h10m42s	87°00'00.3"	13h07m54s	63°58'30.6"	19h04m34s	273°18'58.9"	09h07m44s	76°19'59.1"	14h48m15s	54°12'10.6"	20h28m23s	283°54'20.2"
06, Terça	07h10m43s	86°22'37.2"	13h06m50s	63°24'57.0"	19h02m27s	273°54'28.5"	09h08m43s	75°49'44.8"	14h48m25s	53°44'31.3"	20h27m44s	284°24'23.7"
07, Quarta	07h10m10s	85°49'02.7"	13h05m17s	62°54'57.8"	18h59m58s	274°26'01.1"	09h09m43s	75°19'49.1"	14h48m36s	53°17'09.7"	20h27m06s	284°54'08.5"
08, Quinta	07h09m01s	85°19'35.0"	13h03m14s	62°28'49.4"	18h57m05s	274°53'19.5"	09h10m42s	74°50'12.5"	14h48m46s	52°50'06.3"	20h26m28s	285°23'33.8"
09, Sexta	07h07m15s	84°54'30.3"	13h00m41s	62°06'46.3"	18h53m49s	275°16'08.4"	09h11m40s	74°20'55.8"	14h48m56s	52°23'21.7"	20h25m50s	285°52'39.1"
10, Sabado	07h04m51s	84°34'02.8"	12h57m38s	61°49'01.1"	18h50m10s	275°34'14.6"	09h12m38s	73°51'59.5"	14h49m06s	51°56'56.5"	20h25m12s	286°21'23.8"
11, Domingo	07h01m48s	84°18'24.0"	12h54m03s	61°35'43.6"	18h46m07s	275°47'28.0"	09h13m36s	73°23'24.2"	14h49m16s	51°30'51.2"	20h24m35s	286°49'47.1"
12, Segunda	06h58m08s	84°07'42.6"	12h49m59s	61°27'01.2"	18h41m42s	275°55'41.4"	09h14m33s	72°55'10.6"	14h49m26s	51°05'06.5"	20h23m58s	287°17'48.7"
13, Terça	06h53m49s	84°02'03.8"	12h45m24s	61°22'57.7"	18h36m56s	275°58'51.2"	09h15m29s	72°27'19.2"	14h49m36s	50°39'42.7"	20h23m21s	287°45'27.7"
14, Quarta	06h48m55s	84°01'28.7"	12h40m23s	61°23'33.6"	18h31m51s	275°56'58.4"	09h16m25s	71°59'50.7"	14h49m45s	50°14'40.6"	20h22m45s	288°12'43.8"
15, Quinta	06h43m27s	84°05'54.3"	12h34m55s	61°28'44.8"	18h26m28s	275°50'08.0"	09h17m20s	71°32'45.6"	14h49m55s	49°50'00.6"	20h22m08s	288°39'36.1"
16, Sexta	06h37m26s	84°15'12.5"	12h29m03s	61°38'23.1"	18h20m49s	275°38'30.4"	09h18m14s	71°06'04.6"	14h50m04s	49°25'43.2"	20h21m32s	289°06'04.2"
17, Sabado	06h30m57s	84°29'10.3"	12h22m52s	61°52'15.2"	18h14m58s	275°22'21.2"	09h19m08s	70°39'48.2"	14h50m13s	49°01'49.1"	20h20m57s	289°32'07.4"
18, Domingo	06h24m04s	84°47'29.3"	12h16m23s	62°10'03.0"	18h08m57s	275°02'01.3"	09h20m01s	70°13'57.1"	14h50m21s	48°38'18.8"	20h20m21s	289°57'45.1"
19, Segunda	06h16m50s	85°09'45.8"	12h09m40s	62°31'23.9"	18h02m49s	274°37'56.6"	09h20m53s	69°48'31.8"	14h50m30s	48°15'12.7"	20h19m46s	290°22'57.0"
20, Terça	06h09m20s	85°35'31.6"	12h02m48s	62°55'50.8"	17h56m38s	274°10'37.7"	09h21m44s	69°23'32.9"	14h50m37s	47°52'31.3"	20h19m11s	290°47'42.0"
21, Quarta	06h01m38s	86°04'14.4"	11h55m51s	63°22'53.1"	17h50m26s	273°40'38.4"	09h22m34s	68°59'01.1"	14h50m45s	47°30'15.2"	20h18m36s	291°12'00.0"
22, Quinta	05h53m51s	86°35'18.7"	11h48m52s	63°51'57.8"	17h44m17s	273°08'35.5"	09h23m24s	68°34'56.7"	14h50m52s	47°08'24.9"	20h18m02s	291°35'50.4"
23, Sexta	05h46m03s	87°08'07.2"	11h41m55s	64°22'30.0"	17h38m14s	272°35'06.9"	09h24m12s	68°11'20.3"	14h50m59s	46°47'00.8"	20h17m27s	291°59'12.4"
24, Sabado	05h38m17s	87°42'02.1"	11h35m04s	64°53'54.8"	17h32m18s	272°00'50.4"	09h24m58s	67°48'12.6"	14h51m05s	46°26'03.3"	20h16m53s	292°22'05.9"
25, Domingo	05h30m40s	88°16'26.0"	11h28m23s	65°25'38.2"	17h26m33s	271°26'22.8"	09h25m44s	67°25'33.9"	14h51m10s	46°05'32.9"	20h16m18s	292°44'30.0"
26, Segunda	05h23m15s	88°50'43.5"	11h21m54s	65°57'07.9"	17h21m00s	270°52'18.5"	09h26m28s	67°03'24.7"	14h51m15s	45°45'30.0"	20h15m44s	293°06'24.5"
27, Terça	05h16m04s	89°24'22.0"	11h15m39s	66°27'54.4"	17h15m41s	270°19'08.5"	09h27m11s	66°41'45.6"	14h51m19s	45°25'55.0"	20h15m10s	293°27'48.8"
28, Quarta	05h09m11s	89°56'52.1"	11h09m41s	66°57'31.7"	17h10m37s	269°47'20.3"	09h27m52s	66°20'36.9"	14h51m22s	45°06'48.3"	20h14m35s	293°48'42.5"
29, Quinta	05h02m39s	90°27'48.7"	11h04m02s	67°25'37.4"	17h05m49s	269°17'17.3"	09h28m31s	65°59'59.1"	14h51m24s	44°48'10.2"	20h14m00s	294°09'05.3"
30, Sexta	04h56m29s	90°56'50.4"	10h58m41s	67°51'52.7"	17h01m17s	268°49'18.7"	09h29m09s	65°39'52.7"	14h51m25s	44°30'01.1"	20h13m26s	294°28'56.7"
31, Sabado	04h50m42s	91°23'40.2"	10h53m41s	68°16'02.9"	16h57m01s	268°23'39.4"	09h29m45s	65°20'18.0"	14h51m25s	44°12'21.3"	20h12m50s	294°48'16.2"
Abril												
01, Domingo	04h45m18s	91°48'04.7"	10h49m01s	68°37'56.5"	16h53m02s	268°00'31.3"	09h30m18s	65°01'15.3"	14h51m24s	43°55'11.1"	20h12m15s	295°07'03.4"
02, Segunda	04h40m20s	92°09'54.2"	10h44m41s	68°57'25.3"	16h49m20s	267°40'02.4"	09h30m50s	64°42'45.1"	14h51m22s	43°38'30.8"	20h11m38s	295°25'18.2"

03, Terça	04h35m45s	92°29'01.9"	10h40m42s	69°14'23.8"	16h45m53s	267°22'17.9"	09h31m19s	64°24'47.7"	14h51m18s	43°22'20.8"	20h11m02s	295°43'00.1"
04, Quarta	04h31m35s	92°45'23.8"	10h37m02s	69°28'48.8"	16h42m42s	267°07'20.8"	09h31m46s	64°07'23.4"	14h51m12s	43°06'41.1"	20h10m24s	296°00'08.9"
05, Quinta	04h27m49s	92°58'58.0"	10h33m42s	69°40'39.1"	16h39m45s	266°55'11.7"	09h32m11s	63°50'32.5"	14h51m05s	42°51'32.1"	20h09m46s	296°16'44.4"
06, Sexta	04h24m26s	93°09'44.5"	10h30m40s	69°49'55.2"	16h37m02s	266°45'50.0"	09h32m33s	63°34'15.1"	14h50m57s	42°36'53.9"	20h09m07s	296°32'46.1"
07, Sabado	04h21m25s	93°17'44.8"	10h27m56s	69°56'38.8"	16h34m33s	266°39'13.4"	09h32m52s	63°18'31.5"	14h50m46s	42°22'46.6"	20h08m27s	296°48'14.1"
08, Domingo	04h18m46s	93°23'01.5"	10h25m29s	70°00'52.3"	16h32m17s	266°35'18.9"	09h33m08s	63°03'22.0"	14h50m33s	42°09'10.4"	20h07m46s	297°03'08.0"
09, Segunda	04h16m27s	93°25'37.9"	10h23m19s	70°02'39.3"	16h30m13s	266°34'02.7"	09h33m21s	62°48'46.6"	14h50m18s	41°56'05.5"	20h07m04s	297°17'27.8"
10, Terça	04h14m28s	93°25'38.2"	10h21m24s	70°02'03.6"	16h28m19s	266°35'20.4"	09h33m31s	62°34'45.4"	14h50m01s	41°43'31.8"	20h06m20s	297°31'13.3"
11, Quarta	04h12m48s	93°23'06.7"	10h19m44s	69°59'09.3"	16h26m37s	266°39'07.4"	09h33m37s	62°21'18.7"	14h49m42s	41°31'29.4"	20h05m35s	297°44'24.5"
12, Quinta	04h11m26s	93°18'08.4"	10h18m18s	69°54'01.0"	16h25m04s	266°45'18.7"	09h33m40s	62°08'26.4"	14h49m20s	41°19'58.4"	20h04m49s	297°57'01.2"
13, Sexta	04h10m21s	93°10'48.0"	10h17m04s	69°46'43.1"	16h23m41s	266°53'49.5"	09h33m39s	61°56'08.6"	14h48m55s	41°08'58.9"	20h04m01s	298°09'03.4"
14, Sabado	04h09m32s	93°01'10.5"	10h16m04s	69°37'20.2"	16h22m27s	267°04'34.6"	09h33m35s	61°44'25.5"	14h48m27s	40°58'30.8"	20h03m11s	298°20'31.1"
15, Domingo	04h08m59s	92°49'20.9"	10h15m15s	69°25'56.9"	16h21m21s	267°17'29.2"	09h33m26s	61°33'17.0"	14h47m57s	40°48'34.1"	20h02m18s	298°31'24.2"
16, Segunda	04h08m40s	92°35'24.0"	10h14m37s	69°12'37.6"	16h20m22s	267°32'28.6"	09h33m13s	61°22'43.1"	14h47m23s	40°39'08.8"	20h01m24s	298°41'42.7"
17, Terça	04h08m36s	92°19'24.5"	10h14m10s	68°57'26.6"	16h19m31s	267°49'27.9"	09h32m56s	61°12'43.8"	14h46m46s	40°30'14.9"	20h00m28s	298°51'26.6"
18, Quarta	04h08m44s	92°01'27.1"	10h13m53s	68°40'28.1"	16h18m47s	268°08'22.7"	09h32m34s	61°03'19.1"	14h46m05s	40°21'52.3"	19h59m28s	299°00'36.0"
19, Quinta	04h09m05s	91°41'36.0"	10h13m46s	68°21'46.1"	16h18m10s	268°29'08.8"	09h32m07s	60°54'28.9"	14h45m20s	40°14'00.9"	19h58m26s	299°09'11.1"
20, Sexta	04h09m38s	91°19'55.6"	10h13m47s	68°01'24.4"	16h17m39s	268°51'41.8"	09h31m36s	60°46'13.1"	14h44m32s	40°06'40.5"	19h57m21s	299°17'11.7"
21, Sabado	04h10m23s	90°56'30.0"	10h13m58s	67°39'26.8"	16h17m14s	269°15'57.7"	09h30m59s	60°38'31.6"	14h43m39s	39°59'51.2"	19h56m13s	299°24'38.2"
22, Domingo	04h11m19s	90°31'23.2"	10h14m17s	67°15'57.0"	16h16m55s	269°41'52.7"	09h30m17s	60°31'24.4"	14h42m42s	39°53'32.7"	19h55m02s	299°31'30.5"
23, Segunda	04h12m26s	90°04'38.8"	10h14m44s	66°50'58.3"	16h16m41s	270°09'23.1"	09h29m29s	60°24'51.2"	14h41m40s	39°47'45.0"	19h53m47s	299°37'48.8"
24, Terça	04h13m43s	89°36'20.6"	10h15m19s	66°24'34.1"	16h16m33s	270°38'25.2"	09h28m35s	60°18'51.9"	14h40m34s	39°42'27.9"	19h52m35s	299°43'33.3"
25, Quarta	04h15m10s	89°06'32.0"	10h16m02s	65°56'47.7"	16h16m30s	271°08'55.7"	09h27m35s	60°13'26.5"	14h39m22s	39°37'41.2"	19h51m05s	299°48'44.1"
26, Quinta	04h16m47s	88°35'16.5"	10h16m52s	65°27'42.0"	16h16m32s	271°40'51.3"	09h26m28s	60°08'34.7"	14h38m05s	39°33'24.8"	19h49m37s	299°53'21.3"
27, Sexta	04h18m34s	88°02'37.4"	10h17m49s	64°57'20.3"	16h16m39s	272°14'08.5"	09h25m15s	60°04'16.5"	14h36m42s	39°29'38.6"	19h48m05s	299°57'25.0"
28, Sabado	04h20m30s	87°28'37.9"	10h18m54s	64°25'45.4"	16h16m52s	272°48'44.2"	09h23m55s	60°00'31.7"	14h35m13s	39°26'22.5"	19h46m29s	300°00'55.3"
29, Domingo	04h22m35s	86°53'21.1"	10h20m06s	63°53'00.2"	16h17m10s	273°24'35.5"	09h22m28s	59°57'20.2"	14h33m38s	39°23'36.4"	19h44m47s	300°03'52.4"
30, Segunda	04h24m50s	86°16'50.0"	10h21m26s	63°19'07.7"	16h17m33s	274°01'39.1"	09h20m53s	59°54'42.0"	14h31m57s	39°21'20.2"	19h42m59s	300°06'16.2"
Maio												
01, Terça	04h27m13s	85°39'07.8"	10h22m52s	62°44'10.6"	16h18m01s	274°39'52.1"	09h19m10s	59°52'36.9"	14h30m09s	39°19'33.8"	19h41m06s	300°08'06.9"
02, Quarta	04h29m46s	85°00'17.5"	10h24m26s	62°08'11.9"	16h18m35s	275°19'11.4"	09h17m20s	59°51'05.1"	14h28m14s	39°18'17.4"	19h39m07s	300°09'24.3"
03, Quinta	04h32m28s	84°20'22.1"	10h26m07s	61°31'14.3"	16h19m15s	275°59'34.1"	09h15m21s	59°50'06.4"	14h26m11s	39°17'30.8"	19h37m01s	300°10'08.7"
04, Sexta	04h35m18s	83°39'24.8"	10h27m55s	60°53'21.0"	16h20m00s	276°40'56.8"	09h13m13s	59°49'41.0"	14h24m01s	39°17'14.1"	19h34m49s	300°10'19.6"
05, Sabado	04h38m18s	82°57'28.8"	10h29m51s	60°14'34.8"	16h20m51s	277°23'16.3"	09h10m57s	59°49'49.0"	14h21m43s	39°17'27.5"	19h32m30s	300°09'57.2"
06, Domingo	04h41m28s	82°14'37.3"	10h31m55s	59°34'58.9"	16h21m48s	278°06'29.4"	09h08m31s	59°50'30.5"	14h19m17s	39°18'11.1"	19h30m04s	300°09'01.1"
07, Segunda	04h44m47s	81°30'53.9"	10h34m06s	58°54'36.8"	16h22m52s	278°50'32.5"	09h05m56s	59°51'45.7"	14h16m43s	39°19'25.1"	19h27m31s	300°07'31.2"
08, Terça	04h48m15s	80°46'22.1"	10h36m26s	58°13'31.8"	16h24m02s	279°35'21.7"	09h03m11s	59°53'34.9"	14h14m00s	39°21'09.7"	19h24m50s	300°05'27.2"
09, Quarta	04h51m53s	80°01'06.0"	10h38m54s	57°31'47.8"	16h25m20s	280°20'53.0"	09h00m16s	59°55'58.5"	14h11m07s	39°23'25.4"	19h22m01s	300°02'48.7"
10, Quinta	04h55m41s	79°15'09.8"	10h41m30s	56°49'28.9"	16h26m45s	281°07'02.1"	08h57m11s	59°58'56.8"	14h08m06s	39°26'12.4"	19h19m04s	299°59'35.1"
11, Sexta	04h59m39s	78°28'38.1"	10h44m16s	56°06'39.4"	16h28m17s	281°53'44.2"	08h53m55s	60°02'30.4"	14h04m55s	39°29'31.3"	19h15m58s	299°55'46.0"
12, Sabado	05h03m47s	77°41'36.0"	10h47m10s	55°23'24.2"	16h29m57s	282°40'54.0"	08h50m29s	60°06'39.8"	14h01m35s	39°33'22.7"	19h12m44s	299°51'20.9"
13, Domingo	05h08m06s	76°54'08.8"	10h50m14s	54°39'48.5"	16h31m46s	283°28'25.8"	08h46m52s	60°11'25.7"	13h58m05s	39°37'47.0"	19h09m22s	299°46'18.8"
14, Segunda	05h12m35s	76°06'22.7"	10h53m27s	53°55'58.2"	16h33m44s	284°16'13.4"	08h43m03s	60°16'48.8"	13h54m24s	39°42'45.0"	19h05m50s	299°40'39.4"
15, Terça	05h17m14s	75°18'24.3"	10h56m51s	53°11'59.5"	16h35m51s	285°04'09.9"	08h39m03s	60°22'49.8"	13h50m34s	39°48'17.4"	19h02m10s	299°34'21.5"
16, Quarta	05h22m04s	74°30'21.0"	11h00m24s	52°27'59.4"	16h38m07s	285°52'07.5"	08h34m51s	60°29'29.5"	13h46m33s	39°54'24.9"	18h58m20s	299°27'24.5"
17, Quinta	05h27m05s	73°42'20.8"	11h04m08s	51°44'05.7"	16h40m34s	286°39'57.9"	08h30m28s	60°36'48.7"	13h42m22s	40°01'08.3"	18h54m21s	299°19'47.8"
18, Sexta	05h32m17s	72°54'32.8"	11h08m02s	51°00'26.6"	16h43m10s	287°27'31.6"	08h25m53s	60°44'48.4"	13h38m00s	40°08'28.5"	18h50m13s	299°11'30.2"
19, Sabado	05h37m39s	72°07'06.7"	11h12m06s	50°17'11.5"	16h45m58s	288°14'38.8"	08h21m06s	60°53'29.3"	13h33m27s	40°16'26.1"	18h45m56s	299°02'30.7"
20, Domingo	05h43m10s	71°20'13.2"	11h16m21s	49°34'30.3"	16h48m56s	289°01'08.4"	08h16m08s	61°02'52.4"	13h28m45s	40°25'02.0"	18h41m29s	298°52'48.8"
21, Segunda	05h48m52s	70°34'03.8"	11h20m46s	48°52'33.6"	16h52m05s	289°46'48.5"	08h10m57s	61°12'58.3"	13h23m51s	40°34'17.0"	18h36m54s	298°42'23.7"
22, Terça	05h54m43s	69°48'50.8"	11h25m21s	48°11'32.7"	16h55m25s	290°31'26.5"	08h05m35s	61°23'47.9"	13h18m48s	40°44'11.6"	18h32m09s	298°31'14.6"
23, Quarta	06h00m41s	69°04'47.2"	11h30m06s	47°31'39.7"	16h58m56s	291°14'49.6"	08h00m02s	61°35'21.5"	13h13m34s	40°54'46.4"	18h27m16s	298°19'21.1"

24, Quinta	06h06m48s	68°22'06.5"	11h34m59s	46°53'06.7"	17h02m38s	291°56'43.8"	07h54m17s	61°47'39.7"	13h08m11s	41°06'01.7"	18h22m15s	298°06'43.0"
25, Sexta	06h13m00s	67°41'02.4"	11h40m01s	46°16'06.3"	17h06m31s	292°36'55.6"	07h48m21s	62°00'42.7"	13h02m38s	41°17'57.6"	18h17m05s	297°53'20.0"
26, Sabado	06h19m17s	67°01'48.8"	11h45m10s	45°40'50.7"	17h10m33s	293°15'11.1"	07h42m15s	62°14'30.1"	12h56m56s	41°30'34.1"	18h11m48s	297°39'12.6"
27, Domingo	06h25m38s	66°24'39.6"	11h50m26s	45°07'32.2"	17h14m45s	293°51'17.2"	07h35m59s	62°29'01.8"	12h51m06s	41°43'50.8"	18h06m24s	297°24'21.2"
28, Segunda	06h32m00s	65°49'47.2"	11h55m46s	44°36'21.8"	17h19m05s	294°25'01.4"	07h29m34s	62°44'16.8"	12h45m07s	41°57'46.8"	18h00m53s	297°08'46.8"
29, Terca	06h38m23s	65°17'23.6"	12h01m11s	44°07'29.8"	17h23m34s	294°56'12.6"	07h23m00s	63°00'13.9"	12h39m02s	42°12'21.0"	17h55m17s	296°52'31.0"
30, Quarta	06h44m44s	64°47'39.3"	12h06m37s	43°41'05.2"	17h28m08s	295°24'40.9"	07h16m19s	63°16'51.4"	12h32m50s	42°27'31.9"	17h49m35s	296°35'35.4"
31, Quinta	06h51m01s	64°20'43.1"	12h12m05s	43°17'15.4"	17h32m49s	295°50'18.3"	07h09m31s	63°34'07.2"	12h26m33s	42°43'17.3"	17h43m49s	296°18'02.8"
Junho												
01, Sexta	06h57m12s	63°56'42.2"	12h17m32s	42°56'06.2"	17h37m33s	296°12'58.5"	07h02m36s	63°51'58.5"	12h20m10s	42°59'34.8"	17h37m59s	295°59'55.9"
02, Sabado	07h03m17s	63°35'41.5"	12h22m57s	42°37'41.4"	17h42m21s	296°32'37.4"	06h55m37s	64°10'22.1"	12h13m44s	43°16'21.2"	17h32m06s	295°41'18.4"
03, Domingo	07h09m13s	63°17'44.1"	12h28m18s	42°22'03.2"	17h47m10s	296°49'12.8"	06h48m34s	64°29'14.1"	12h07m15s	43°33'33.2"	17h26m12s	295°22'14.2"
04, Segunda	07h14m58s	63°02'51.0"	12h33m35s	42°09'12.0"	17h52m00s	297°02'44.2"	06h41m29s	64°48'30.2"	12h00m44s	43°51'06.6"	17h20m16s	295°02'47.9"
05, Terca	07h20m32s	62°51'01.4"	12h38m45s	41°59'06.5"	17h56m49s	297°13'13.4"	06h34m22s	65°08'05.8"	11h54m13s	44°08'57.2"	17h14m20s	294°43'04.3"
06, Quarta	07h25m54s	62°42'12.9"	12h43m48s	41°51'44.2"	18h01m36s	297°20'43.2"	06h27m15s	65°27'55.6"	11h47m42s	44°27'00.2"	17h08m25s	294°23'08.8"
07, Quinta	07h31m01s	62°36'21.5"	12h48m43s	41°47'01.1"	18h06m20s	297°25'18.2"	06h20m08s	65°47'54.2"	11h41m12s	44°45'10.5"	17h02m32s	294°03'07.0"
08, Sexta	07h35m55s	62°33'22.0"	12h53m28s	41°44'52.2"	18h11m00s	297°27'04.2"	06h13m04s	66°07'56.1"	11h34m45s	45°03'23.1"	16h56m41s	293°43'04.6"
09, Sabado	07h40m33s	62°33'08.1"	12h58m04s	41°45'11.7"	18h15m35s	297°26'07.3"	06h06m04s	66°27'55.3"	11h28m20s	45°21'32.6"	16h50m53s	293°23'07.6"
10, Domingo	07h44m55s	62°35'33.0"	13h02m28s	41°47'53.2"	18h20m04s	297°22'35.1"	05h59m07s	66°47'45.9"	11h22m00s	45°39'33.5"	16h45m09s	293°03'21.8"
11, Segunda	07h49m02s	62°40'28.8"	13h06m42s	41°52'49.8"	18h24m26s	297°16'35.2"	05h52m17s	67°07'22.2"	11h15m45s	45°57'20.7"	16h39m30s	292°43'52.8"
12, Terca	07h52m53s	62°47'47.7"	13h10m44s	41°59'54.3"	18h28m41s	297°08'15.7"	05h45m32s	67°26'38.5"	11h09m36s	46°14'49.0"	16h33m56s	292°24'46.4"
13, Quarta	07h56m27s	62°57'21.3"	13h14m33s	42°08'59.0"	18h32m48s	296°57'45.2"	05h38m55s	67°45'29.5"	11h03m34s	46°31'53.5"	16h28m28s	292°06'07.9"
14, Quinta	07h59m45s	63°09'01.2"	13h18m10s	42°19'56.5"	18h36m46s	296°45'11.9"	05h32m26s	68°03'49.8"	10h57m38s	46°48'29.4"	16h23m06s	291°48'02.2"
15, Sexta	08h02m47s	63°22'38.8"	13h21m35s	42°32'39.3"	18h40m35s	296°30'44.5"	05h26m05s	68°21'34.9"	10h51m51s	47°04'32.6"	16h17m50s	291°30'33.8"
16, Sabado	08h05m33s	63°38'05.7"	13h24m47s	42°46'59.7"	18h44m14s	296°14'31.2"	05h19m54s	68°38'40.4"	10h46m11s	47°19'59.2"	16h12m42s	291°13'46.9"
17, Domingo	08h08m03s	63°55'13.5"	13h27m45s	43°02'50.3"	18h47m43s	295°56'40.4"	05h13m53s	68°55'02.5"	10h40m40s	47°34'45.7"	16h07m41s	290°57'45.1"
18, Segunda	08h10m17s	64°13'54.1"	13h30m31s	43°20'03.9"	18h51m01s	295°37'20.3"	05h08m02s	69°10'37.8"	10h35m18s	47°48'49.1"	16h02m47s	290°42'31.5"
19, Terca	08h12m15s	64°33'59.4"	13h33m03s	43°38'33.3"	18h54m08s	295°16'38.9"	05h02m21s	69°25'23.6"	10h30m05s	48°02'07.0"	15h58m01s	290°28'08.7"
20, Quarta	08h13m58s	64°55'21.4"	13h35m22s	43°58'11.3"	18h57m04s	294°56'43.9"	04h56m52s	69°39'17.4"	10h25m02s	48°14'37.2"	15h53m23s	290°14'38.9"
21, Quinta	08h15m25s	65°17'52.6"	13h37m28s	44°18'51.3"	18h59m49s	294°31'43.0"	04h51m33s	69°52'17.4"	10h20m08s	48°26'18.2"	15h48m53s	290°02'03.5"
22, Sexta	08h16m37s	65°41'25.3"	13h39m20s	44°40'26.3"	19h02m21s	294°07'43.6"	04h46m26s	70°04'22.4"	10h15m23s	48°37'08.8"	15h44m30s	289°50'23.8"
23, Sabado	08h17m35s	66°05'52.2"	13h40m58s	45°02'49.9"	19h04m41s	293°42'53.3"	04h41m29s	70°15'31.4"	10h10m48s	48°47'08.2"	15h40m16s	289°39'40.4"
24, Domingo	08h18m17s	66°31'06.1"	13h42m23s	45°25'55.6"	19h06m48s	293°17'18.8"	04h36m44s	70°25'44.0"	10h06m23s	48°56'16.2"	15h36m09s	289°29'53.5"
25, Segunda	08h18m45s	66°57'00.0"	13h43m33s	45°49'37.0"	19h08m43s	292°51'07.5"	04h32m10s	70°35'00.1"	10h02m07s	49°04'32.6"	15h32m10s	289°21'03.1"
26, Terca	08h18m58s	67°23'27.0"	13h44m30s	46°13'47.8"	19h10m24s	292°24'26.1"	04h27m48s	70°43'20.0"	09h58m00s	49°11'57.9"	15h28m20s	289°13'08.7"
27, Quarta	08h18m56s	67°50'20.2"	13h45m13s	46°38'22.0"	19h11m51s	291°57'21.5"	04h23m36s	70°50'44.4"	09h54m03s	49°18'32.6"	15h24m36s	289°06'09.5"
28, Quinta	08h18m41s	68°17'32.8"	13h45m42s	47°03'13.3"	19h13m04s	291°30'00.4"	04h19m34s	70°57'14.0"	09h50m15s	49°24'17.6"	15h21m01s	289°00'04.6"
29, Sexta	08h18m10s	68°44'58.2"	13h45m56s	47°28'15.5"	19h14m03s	291°02'29.7"	04h15m44s	71°02'50.1"	09h46m36s	49°29'13.9"	15h17m32s	288°54'52.6"
30, Sabado	08h17m25s	69°12'29.6"	13h45m56s	47°53'22.7"	19h14m47s	290°34'55.8"	04h12m04s	71°07'34.1"	09h43m06s	49°33'22.9"	15h14m12s	288°50'32.2"
Julho												
01, Domingo	08h16m26s	69°40'00.4"	13h45m40s	48°18'28.6"	19h15m16s	290°07'25.7"	04h08m33s	71°11'27.3"	09h39m44s	49°36'45.9"	15h10m58s	288°47'01.6"
02, Segunda	08h15m12s	70°07'23.9"	13h45m10s	48°43'27.2"	19h15m29s	289°40'06.1"	04h05m13s	71°14'31.7"	09h36m31s	49°39'24.6"	15h07m51s	288°44'19.2"
03, Terca	08h13m43s	70°34'33.4"	13h44m24s	49°08'12.2"	19h15m26s	289°13'03.5"	04h02m03s	71°16'49.1"	09h33m26s	49°41'20.8"	15h04m52s	288°42'22.9"
04, Quarta	08h12m00s	71°01'22.1"	13h43m23s	49°32'37.3"	19h15m06s	288°46'25.0"	03h59m01s	71°18'21.4"	09h30m29s	49°42'36.2"	15h01m59s	288°41'10.6"
05, Quinta	08h10m02s	71°27'43.1"	13h42m06s	49°56'36.2"	19h14m29s	288°20'17.6"	03h56m09s	71°19'10.8"	09h27m41s	49°43'12.8"	14h59m13s	288°40'40.3"
06, Sexta	08h07m48s	71°53'29.5"	13h40m32s	50°20'02.6"	19h13m35s	287°54'48.0"	03h53m26s	71°19'19.4"	09h24m59s	49°43'12.6"	14h56m33s	288°40'49.8"
07, Sabado	08h05m20s	72°18'34.3"	13h38m42s	50°42'49.8"	19h12m23s	287°30'03.6"	03h50m51s	71°18'49.4"	09h22m25s	49°42'37.6"	14h53m59s	288°41'36.9"
08, Domingo	08h02m36s	72°42'50.2"	13h36m35s	51°04'51.2"	19h10m51s	287°06'11.4"	03h48m25s	71°17'43.0"	09h19m59s	49°41'29.8"	14h51m32s	288°42'59.2"
09, Segunda	07h59m37s	73°06'10.1"	13h34m11s	51°26'00.1"	19h09m01s	286°43'18.9"	03h46m06s	71°16'02.6"	09h17m39s	49°39'51.4"	14h49m10s	288°44'54.6"
10, Terca	07h56m22s	73°28'26.6"	13h31m29s	51°46'09.6"	19h06m51s	286°21'33.4"	03h43m56s	71°13'50.4"	09h15m26s	49°37'44.3"	14h46m55s	288°47'20.7"
11, Quarta	07h52m51s	73°49'32.3"	13h28m29s	52°05'13.0"	19h04m21s	286°01'02.4"	03h41m52s	71°11'08.5"	09h13m20s	49°35'10.7"	14h44m45s	288°50'15.5"
12, Quinta	07h49m05s	74°09'19.6"	13h25m11s	52°23'03.3"	19h01m30s	285°41'53.4"	03h39m56s	71°07'59.3"	09h11m19s	49°32'12.5"	14h42m40s	288°53'36.5"

13, Sexta	07h45m02s	74°27'41.3"	13h21m34s	52°39'33.6"	18h58m18s	285°24'13.8"	03h38m07s	71°04'24.8"	09h09m25s	49°28'51.8"	14h40m41s	288°57'21.9"
14, Sabado	07h40m44s	74°44'29.9"	13h17m39s	52°54'37.2"	18h54m45s	285°08'10.7"	03h36m24s	71°00'27.4"	09h07m37s	49°25'10.5"	14h38m48s	289°01'29.1"
15, Domingo	07h36m10s	74°59'38.3"	13h13m25s	53°08'07.5"	18h50m51s	284°53'51.3"	03h34m47s	70°56'09.0"	09h05m55s	49°21'10.5"	14h36m59s	289°05'56.3"
16, Segunda	07h31m20s	75°12'59.7"	13h08m53s	53°19'58.4"	18h46m35s	284°41'22.1"	03h33m17s	70°51'31.8"	09h04m18s	49°16'53.8"	14h35m15s	289°10'41.5"
17, Terca	07h26m15s	75°24'27.7"	13h04m03s	53°30'04.0"	18h41m57s	284°30'49.3"	03h31m53s	70°46'37.9"	09h02m46s	49°12'22.2"	14h33m36s	289°15'42.4"
18, Quarta	07h20m56s	75°33'56.5"	12h58m55s	53°38'19.1"	18h36m59s	284°22'18.3"	03h30m34s	70°41'29.1"	09h01m20s	49°07'37.6"	14h32m02s	289°20'57.3"
19, Quinta	07h15m22s	75°41'21.0"	12h53m29s	53°44'39.4"	18h31m40s	284°15'53.7"	03h29m20s	70°36'07.6"	08h59m58s	49°02'41.6"	14h30m32s	289°26'23.9"
20, Sexta	07h09m36s	75°46'37.3"	12h47m48s	53°49'01.3"	18h26m02s	284°11'38.9"	03h28m12s	70°30'35.1"	08h58m42s	48°57'36.2"	14h29m07s	289°32'00.7"
21, Sabado	07h03m38s	75°49'42.5"	12h41m51s	53°51'22.4"	18h20m05s	284°09'36.3"	03h27m09s	70°24'53.6"	08h57m30s	48°52'22.9"	14h27m46s	289°37'45.7"
22, Domingo	06h57m29s	75°50'34.9"	12h35m40s	53°51'41.7"	18h13m51s	284°09'46.5"	03h26m10s	70°19'04.9"	08h56m22s	48°47'03.3"	14h26m30s	289°43'37.0"
23, Segunda	06h51m11s	75°49'14.5"	12h29m18s	53°49'59.4"	18h07m22s	284°12'09.0"	03h25m16s	70°13'10.7"	08h55m19s	48°41'39.2"	14h25m17s	289°49'33.1"
24, Terca	06h44m46s	75°45'43.0"	12h22m45s	53°46'17.4"	18h00m40s	284°16'41.4"	03h24m27s	70°07'12.7"	08h54m20s	48°36'12.1"	14h24m09s	289°55'32.2"
25, Quarta	06h38m16s	75°40'03.7"	12h16m04s	53°40'39.2"	17h53m47s	284°23'19.1"	03h23m41s	70°01'12.7"	08h53m25s	48°30'43.4"	14h23m05s	290°01'32.5"
26, Quinta	06h31m44s	75°32'21.6"	12h09m18s	53°33'10.0"	17h46m46s	284°31'56.6"	03h23m00s	69°55'12.2"	08h52m34s	48°25'14.6"	14h22m05s	290°07'32.6"
27, Sexta	06h25m11s	75°22'43.8"	12h02m30s	53°23'56.4"	17h39m40s	284°42'25.7"	03h22m22s	69°49'12.8"	08h51m47s	48°19'47.2"	14h21m08s	290°13'30.9"
28, Sabado	06h18m41s	75°11'18.8"	11h55m41s	53°13'06.7"	17h32m32s	284°54'37.3"	03h21m48s	69°43'16.0"	08h51m04s	48°14'22.6"	14h20m16s	290°19'25.9"
29, Domingo	06h12m16s	74°58'16.9"	11h48m56s	53°00'50.7"	17h25m25s	285°08'20.5"	03h21m18s	69°37'23.4"	08h50m24s	48°09'02.0"	14h19m27s	290°25'16.1"
30, Segunda	06h05m59s	74°43'49.5"	11h42m17s	52°47'19.2"	17h18m24s	285°23'23.2"	03h20m51s	69°31'36.3"	08h49m48s	48°03'46.9"	14h18m41s	290°31'00.1"
31, Terca	05h59m53s	74°28'09.2"	11h35m47s	52°32'44.1"	17h11m30s	285°39'32.4"	03h20m27s	69°25'56.3"	08h49m16s	47°58'38.5"	14h18m00s	290°36'36.3"
Agosto												
01, Quarta	05h54m00s	74°11'29.6"	11h29m30s	52°17'17.7"	17h04m48s	285°56'34.3"	03h20m07s	69°20'24.6"	08h48m46s	47°53'38.0"	14h17m22s	290°42'03.6"
02, Quinta	05h48m22s	73°54'04.8"	11h23m28s	52°01'13.3"	16h58m20s	286°14'14.7"	03h19m49s	69°15'02.7"	08h48m20s	47°48'46.8"	14h16m47s	290°47'20.5"
03, Sexta	05h43m03s	73°36'09.1"	11h17m43s	51°44'43.9"	16h52m10s	286°32'18.9"	03h19m34s	69°09'52.0"	08h47m57s	47°44'06.0"	14h16m16s	290°52'25.8"
04, Sabado	05h38m04s	73°17'57.2"	11h12m19s	51°28'03.1"	16h46m21s	286°50'32.6"	03h19m22s	69°04'53.5"	08h47m37s	47°39'36.7"	14h15m48s	290°57'18.1"
05, Domingo	05h33m26s	72°59'43.6"	11h07m16s	51°11'24.1"	16h40m53s	287°08'41.4"	03h19m13s	69°00'08.7"	08h47m20s	47°35'20.1"	14h15m24s	291°01'56.3"
06, Segunda	05h29m12s	72°41'42.6"	11h02m38s	50°54'59.9"	16h35m51s	287°26'30.8"	03h19m06s	68°55'38.6"	08h47m06s	47°31'17.2"	14h15m03s	291°06'19.2"
07, Terca	05h25m23s	72°24'08.5"	10h58m25s	50°39'03.4"	16h31m15s	287°43'47.2"	03h19m01s	68°51'24.4"	08h46m54s	47°27'29.1"	14h14m45s	291°10'25.7"
08, Quarta	05h21m59s	72°07'15.0"	10h54m39s	50°23'47.2"	16h27m08s	288°00'16.7"	03h18m59s	68°47'27.3"	08h46m46s	47°23'56.7"	14h14m30s	291°14'14.8"
09, Quinta	05h19m01s	71°51'15.6"	10h51m20s	50°09'23.5"	16h23m30s	288°15'45.9"	03h18m58s	68°43'48.2"	08h46m39s	47°20'40.9"	14h14m18s	291°17'45.2"
10, Sexta	05h16m29s	71°36'23.7"	10h48m30s	49°56'04.3"	16h20m22s	288°30'01.9"	03h19m00s	68°40'28.1"	08h46m36s	47°17'42.8"	14h14m09s	291°20'56.3"
11, Sabado	05h14m24s	71°22'52.0"	10h46m09s	49°44'01.3"	16h17m46s	288°42'51.8"	03h19m03s	68°37'28.2"	08h46m34s	47°15'03.1"	14h14m03s	291°23'46.8"
12, Domingo	05h12m45s	71°10'53.4"	10h44m17s	49°33'26.1"	16h15m41s	288°54'03.0"	03h19m08s	68°34'49.1"	08h46m35s	47°12'42.7"	14h14m01s	291°26'16.0"
13, Segunda	05h11m32s	71°00'40.2"	10h42m53s	49°24'29.8"	16h14m08s	289°03'23.3"	03h19m15s	68°32'31.9"	08h46m38s	47°10'42.5"	14h14m01s	291°28'23.0"
14, Terca	05h10m45s	70°52'24.6"	10h41m58s	49°17'23.4"	16h13m07s	289°10'40.8"	03h19m23s	68°30'37.5"	08h46m44s	47°09'03.1"	14h14m03s	291°30'06.8"
15, Quarta	05h10m22s	70°46'18.2"	10h41m31s	49°12'17.6"	16h12m38s	289°15'43.7"	03h19m32s	68°29'06.5"	08h46m51s	47°07'45.3"	14h14m09s	291°31'26.8"
16, Quinta	05h10m22s	70°42'32.5"	10h41m31s	49°09'22.4"	16h12m40s	289°18'21.2"	03h19m43s	68°27'59.9"	08h47m00s	47°06'49.8"	14h14m17s	291°32'22.1"
17, Sexta	05h10m45s	70°41'17.9"	10h41m58s	49°08'47.4"	16h13m13s	289°18'23.0"	03h19m55s	68°27'18.4"	08h47m12s	47°06'17.3"	14h14m28s	291°32'52.1"
18, Sabado	05h11m29s	70°42'44.3"	10h42m50s	49°10'41.4"	16h14m15s	289°15'39.5"	03h20m08s	68°27'02.5"	08h47m25s	47°06'08.4"	14h14m41s	291°32'55.9"
19, Domingo	05h12m32s	70°47'00.4"	10h44m05s	49°15'12.3"	16h15m45s	289°10'02.5"	03h20m22s	68°27'13.2"	08h47m39s	47°06'23.7"	14h14m57s	291°32'33.1"
20, Segunda	05h13m52s	70°54'13.8"	10h45m44s	49°22'26.5"	16h17m43s	289°01'25.3"	03h20m37s	68°27'50.9"	08h47m56s	47°07'03.9"	14h15m15s	291°31'42.8"
21, Terca	05h15m29s	71°04'30.4"	10h47m42s	49°32'29.3"	16h20m06s	288°49'42.4"	03h20m53s	68°28'56.3"	08h48m14s	47°08'09.4"	14h15m35s	291°30'24.7"
22, Quarta	05h17m20s	71°17'54.4"	10h50m00s	49°45'24.1"	16h22m53s	288°34'50.7"	03h21m09s	68°30'29.9"	08h48m33s	47°09'40.7"	14h15m58s	291°28'38.0"
23, Quinta	05h19m22s	71°34'27.9"	10h52m34s	50°01'12.7"	16h26m02s	288°16'48.7"	03h21m26s	68°32'32.3"	08h48m54s	47°11'38.4"	14h16m23s	291°26'22.4"
24, Sexta	05h21m35s	71°54'10.9"	10h55m24s	50°19'54.9"	16h29m30s	287°55'37.6"	03h21m44s	68°35'03.9"	08h49m16s	47°14'02.8"	14h16m51s	291°23'37.3"
25, Sabado	05h23m55s	72°17'01.2"	10h58m25s	50°41'28.2"	16h33m15s	287°31'20.3"	03h22m02s	68°38'05.3"	08h49m40s	47°16'54.4"	14h17m20s	291°20'22.2"
26, Domingo	05h26m22s	72°42'54.7"	11h01m38s	51°05'48.4"	16h37m16s	287°04'02.2"	03h22m20s	68°41'36.9"	08h50m04s	47°20'13.7"	14h17m52s	291°16'36.8"
27, Segunda	05h28m53s	73°11'44.7"	11h04m58s	51°32'49.5"	16h41m29s	286°33'50.6"	03h22m39s	68°45'39.0"	08h50m30s	47°24'00.9"	14h18m25s	291°12'20.6"
28, Terca	05h31m26s	73°43'23.1"	11h08m26s	52°02'23.8"	16h45m52s	286°00'54.4"	03h22m58s	68°50'12.1"	08h50m57s	47°28'16.4"	14h19m01s	291°07'33.2"
29, Quarta	05h34m00s	74°17'40.1"	11h11m57s	52°34'22.2"	16h50m23s	285°25'23.8"	03h23m17s	68°55'16.4"	08h51m25s	47°33'00.6"	14h19m39s	291°02'14.4"
30, Quinta	05h36m33s	74°54'24.8"	11h15m32s	53°08'34.5"	16h55m00s	284°47'30.6"	03h23m36s	69°00'52.4"	08h51m55s	47°38'13.7"	14h20m18s	290°56'23.8"
31, Sexta	05h39m04s	75°33'25.3"	11h19m07s	53°44'49.8"	16h59m42s	284°07'26.7"	03h23m55s	69°07'00.3"	08h52m25s	47°43'55.9"	14h20m59s	290°50'01.2"
Setembro												

# Rio de Janeiro, 2012

## Mercúrio e Vênus

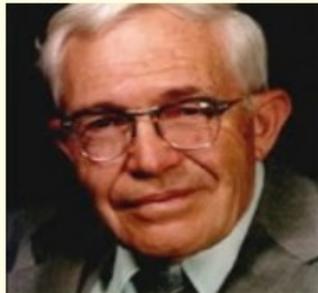
01, Sabado	05h41m32s	76°14'29.2"	11h22m42s	54°22'56.9"	17h04m25s	283°25'24.8"	03h24m14s	69°13'40.3"	08h52m56s	47°50'07.6"	14h21m43s	290°43'06.3"
02, Domingo	05h43m56s	76°57'24.1"	11h26m16s	55°02'44.2"	17h09m10s	282°41'37.4"	03h24m33s	69°20'52.7"	08h53m27s	47°56'48.9"	14h22m27s	290°35'39.0"
03, Segunda	05h46m16s	77°41'57.4"	11h29m47s	55°44'00.6"	17h13m54s	281°56'16.9"	03h24m52s	69°28'37.6"	08h54m00s	48°04'00.0"	14h23m14s	290°27'39.0"
04, Terca	05h48m31s	78°27'57.2"	11h33m16s	56°26'34.8"	17h18m36s	281°09'35.2"	03h25m11s	69°36'55.1"	08h54m33s	48°11'40.9"	14h24m02s	290°19'06.4"
05, Quarta	05h50m40s	79°15'11.7"	11h36m40s	57°10'16.5"	17h23m16s	280°21'43.5"	03h25m29s	69°45'45.3"	08h55m07s	48°19'51.7"	14h24m52s	290°10'00.9"
06, Quinta	05h52m44s	80°03'30.1"	11h39m59s	57°54'55.7"	17h27m53s	279°32'52.8"	03h25m48s	69°55'08.4"	08h55m41s	48°28'32.6"	14h25m43s	290°00'22.7"
07, Sexta	05h54m41s	80°52'42.2"	11h43m14s	58°40'23.0"	17h32m25s	278°43'12.9"	03h26m05s	70°05'04.2"	08h56m16s	48°37'43.5"	14h26m36s	289°50'11.6"
08, Sabado	05h56m33s	81°42'38.5"	11h46m24s	59°26'30.0"	17h36m54s	277°52'52.8"	03h26m23s	70°15'32.7"	08h56m52s	48°47'24.4"	14h27m30s	289°39'27.8"
09, Domingo	05h58m19s	82°33'10.3"	11h49m29s	60°13'08.6"	17h41m17s	277°02'00.8"	03h26m40s	70°26'33.9"	08h57m28s	48°57'35.3"	14h28m25s	289°28'11.3"
10, Segunda	06h00m00s	83°24'09.8"	11h52m28s	61°00'11.8"	17h45m36s	276°10'44.8"	03h26m56s	70°38'07.8"	08h58m04s	49°08'16.0"	14h29m22s	289°16'22.2"
11, Terca	06h01m34s	84°15'29.7"	11h55m23s	61°47'32.9"	17h49m50s	275°19'11.4"	03h27m12s	70°50'14.2"	08h58m41s	49°19'26.6"	14h30m19s	289°04'00.5"
12, Quarta	06h03m04s	85°07'03.7"	11h58m11s	62°35'06.0"	17h53m59s	274°27'27.0"	03h27m27s	71°02'52.9"	08h59m18s	49°31'06.9"	14h31m18s	288°51'06.5"
13, Quinta	06h04m28s	85°58'45.8"	12h00m55s	63°22'45.8"	17h58m03s	273°35'37.1"	03h27m42s	71°16'03.9"	08h59m55s	49°43'16.7"	14h32m18s	288°37'40.4"
14, Sexta	06h05m47s	86°50'30.7"	12h03m34s	64°10'27.4"	18h02m01s	272°43'46.6"	03h27m56s	71°29'46.7"	09h00m32s	49°55'55.9"	14h33m19s	288°23'42.3"
15, Sabado	06h07m01s	87°42'13.9"	12h06m08s	64°58'06.6"	18h05m55s	271°52'00.3"	03h28m10s	71°44'01.4"	09h01m10s	50°09'04.2"	14h34m21s	288°09'12.6"
16, Domingo	06h08m11s	88°33'50.9"	12h08m38s	65°45'39.3"	18h09m44s	271°00'21.9"	03h28m22s	71°58'47.6"	09h01m47s	50°22'41.5"	14h35m24s	287°54'11.4"
17, Segunda	06h09m17s	89°25'18.2"	12h11m03s	66°33'02.1"	18h13m28s	270°08'55.2"	03h28m34s	72°14'05.0"	09h02m25s	50°36'47.6"	14h36m28s	287°38'39.0"
18, Terca	06h10m19s	90°16'32.1"	12h13m23s	67°20'11.7"	18h17m07s	269°17'43.5"	03h28m45s	72°29'53.5"	09h03m03s	50°51'22.1"	14h37m33s	287°22'35.7"
19, Quarta	06h11m17s	91°07'29.6"	12h15m40s	68°07'05.4"	18h20m42s	268°26'49.8"	03h28m56s	72°46'12.5"	09h03m41s	51°06'24.8"	14h38m38s	287°06'01.9"
20, Quinta	06h12m12s	91°58'07.9"	12h17m53s	68°53'40.4"	18h24m13s	267°36'16.7"	03h29m05s	73°03'01.8"	09h04m18s	51°21'55.4"	14h39m45s	286°48'57.8"
21, Sexta	06h13m04s	92°48'24.5"	12h20m02s	69°39'54.5"	18h27m40s	266°46'06.6"	03h29m14s	73°20'21.2"	09h04m56s	51°37'53.5"	14h40m51s	286°31'24.1"
22, Sabado	06h14m52s	93°38'17.0"	12h22m08s	70°25'45.3"	18h31m03s	265°56'21.9"	03h29m22s	73°38'10.0"	09h05m33s	51°54'19.0"	14h41m59s	286°13'20.7"
23, Domingo	06h14m38s	94°27'43.3"	12h24m10s	71°11'10.9"	18h34m22s	265°07'04.6"	03h29m29s	73°56'28.1"	09h06m11s	52°11'11.3"	14h43m07s	285°54'48.3"
24, Segunda	06h15m22s	95°16'41.3"	12h26m10s	71°56'09.5"	18h37m37s	264°18'16.5"	03h29m35s	74°15'15.0"	09h06m48s	52°28'30.2"	14h44m16s	285°35'47.3"
25, Terca	06h16m03s	96°05'09.4"	12h28m06s	72°40'39.3"	18h40m49s	263°29'59.5"	03h29m40s	74°34'30.3"	09h07m25s	52°46'15.3"	14h45m25s	285°16'17.9"
26, Quarta	06h16m41s	96°53'05.8"	12h30m00s	73°24'38.7"	18h43m58s	262°42'15.3"	03h29m45s	74°54'13.6"	09h08m02s	53°04'26.3"	14h46m35s	284°56'20.8"
27, Quinta	06h17m18s	97°40'28.8"	12h31m52s	74°08'06.3"	18h47m04s	261°55'05.3"	03h29m49s	75°14'24.4"	09h08m39s	53°23'02.6"	14h47m45s	284°35'56.2"
28, Sexta	06h17m54s	98°27'17.0"	12h33m41s	74°51'00.4"	18h50m06s	261°08'31.0"	03h29m51s	75°35'02.3"	09h09m15s	53°42'04.1"	14h48m56s	284°15'04.7"
29, Sabado	06h18m27s	99°13'28.8"	12h35m27s	75°33'19.9"	18h53m06s	260°22'34.1"	03h29m55s	75°56'06.8"	09h09m52s	54°01'30.1"	14h50m07s	283°53'46.8"
30, Domingo	06h19m00s	99°59'03.0"	12h37m12s	76°15'03.4"	18h56m03s	259°37'15.6"	03h29m55s	76°17'37.5"	09h10m28s	54°21'20.2"	14h51m18s	283°32'02.9"
Outubro												
01, Segunda	06h19m31s	100°43'58.1"	12h38m55s	76°56'09.5"	18h58m57s	258°52'37.3"	03h29m55s	76°39'33.8"	09h11m04s	54°41'34.1"	14h52m30s	283°09'53.5"
02, Terca	06h20m01s	101°28'12.7"	12h40m36s	77°36'37.0"	19h01m48s	258°08'40.2"	03h29m55s	77°01'55.2"	09h11m40s	55°02'11.1"	14h53m43s	282°47'19.3"
03, Quarta	06h20m29s	102°11'45.5"	12h42m15s	78°16'24.6"	19h04m37s	257°25'25.9"	03h29m53s	77°24'41.1"	09h12m15s	55°23'10.9"	14h54m55s	282°24'20.7"
04, Quinta	06h20m57s	102°54'35.1"	12h43m52s	78°55'31.1"	19h07m23s	256°42'55.8"	03h29m51s	77°47'51.0"	09h12m51s	55°44'32.8"	14h56m08s	282°00'58.4"
05, Sexta	06h21m25s	103°36'40.1"	12h45m28s	79°33'55.1"	19h10m07s	256°01'11.1"	03h29m49s	78°11'24.3"	09h13m26s	56°06'16.4"	14h57m22s	281°37'12.8"
06, Sabado	06h21m51s	104°17'59.1"	12h47m02s	80°11'35.5"	19h12m48s	255°20'13.4"	03h29m45s	78°35'20.3"	09h14m01s	56°28'21.1"	14h58m35s	281°13'04.7"
07, Domingo	06h22m17s	104°58'30.8"	12h48m34s	80°48'30.7"	19h15m27s	254°40'04.0"	03h29m41s	78°59'38.6"	09h14m35s	56°50'46.3"	14h59m49s	280°48'34.7"
08, Segunda	06h22m42s	105°38'13.6"	12h50m05s	81°24'39.6"	19h18m03s	254°00'44.6"	03h29m36s	79°24'18.5"	09h15m10s	57°13'31.5"	15h01m03s	280°23'43.4"
09, Terca	06h23m07s	106°17'05.9"	12h51m34s	82°00'00.7"	19h20m36s	253°22'16.7"	03h29m30s	79°49'19.3"	09h15m44s	57°36'36.1"	15h02m18s	279°58'31.4"
10, Quarta	06h23m31s	106°55'06.2"	12h53m02s	82°34'32.5"	19h23m07s	252°44'41.8"	03h29m24s	80°14'40.3"	09h16m18s	57°59'59.5"	15h03m32s	279°32'59.3"
11, Quinta	06h23m55s	107°32'12.9"	12h54m28s	83°08'13.6"	19h25m34s	252°08'01.8"	03h29m17s	80°40'21.1"	09h16m52s	58°23'41.0"	15h04m47s	279°07'07.9"
12, Sexta	06h24m18s	108°08'24.2"	12h55m52s	83°41'02.4"	19h27m59s	251°32'18.4"	03h29m09s	81°06'20.8"	09h17m26s	58°47'40.1"	15h06m02s	278°40'57.7"
13, Sabado	06h24m40s	108°43'38.2"	12h57m14s	84°12'57.2"	19h30m20s	250°57'33.4"	03h29m01s	81°32'38.8"	09h17m59s	59°11'56.1"	15h07m17s	278°14'29.5"
14, Domingo	06h25m01s	109°17'53.1"	12h58m34s	84°43'56.3"	19h32m37s	250°23'49.0"	03h28m52s	81°59'14.5"	09h18m32s	59°36'28.5"	15h08m33s	277°47'43.9"
15, Segunda	06h25m22s	109°51'06.8"	12h59m51s	85°13'57.9"	19h34m51s	249°51'07.1"	03h28m43s	82°26'07.1"	09h19m05s	60°01'16.6"	15h09m48s	277°20'41.7"
16, Terca	06h25m42s	110°23'17.2"	13h01m06s	85°43'00.1"	19h37m00s	249°19'30.1"	03h28m33s	82°53'16.1"	09h19m38s	60°26'19.7"	15h11m04s	276°53'23.4"
17, Quarta	06h26m00s	110°54'22.0"	13h02m18s	86°11'01.0"	19h39m05s	248°49'00.0"	03h28m22s	83°20'40.6"	09h20m11s	60°51'37.3"	15h12m20s	276°25'49.9"
18, Quinta	06h26m17s	111°24'18.9"	13h03m26s	86°37'58.3"	19h41m04s	248°19'39.5"	03h28m12s	83°48'20.1"	09h20m43s	61°17'08.6"	15h13m36s	275°58'01.7"
19, Sexta	06h26m32s	111°53'05.3"	13h04m31s	87°03'49.8"	19h42m58s	247°51'31.3"	03h28m00s	84°16'13.8"	09h21m16s	61°42'53.0"	15h14m53s	275°29'59.5"
20, Sabado	06h26m45s	112°20'38.5"	13h05m32s	87°28'33.0"	19h44m45s	247°24'38.1"	03h27m48s	84°44'21.0"	09h21m48s	62°08'49.9"	15h16m09s	275°01'44.3"
21, Domingo	06h26m55s	112°46'55.5"	13h06m28s	87°52'05.3"	19h46m25s	246°59'03.0"	03h27m36s	85°12'41.0"	09h22m20s	62°34'58.5"	15h17m26s	274°33'16.3"

22, Segunda	06h27m02s	113°11'53.2"	13h07m18s	88°14'23.9"	19h47m58s	246°34'49.4"	03h27m24s	85°41'13.2"	09h22m52s	63°01'18.4"	15h18m43s	274°04'36.7"
23, Terça	06h27m05s	113°35'28.2"	13h08m02s	88°35'25.9"	19h49m21s	246°12'00.7"	03h27m11s	86°09'56.8"	09h23m24s	63°27'48.7"	15h20m00s	273°35'45.8"
24, Quarta	06h27m04s	113°57'36.8"	13h08m39s	88°55'07.8"	19h50m35s	245°50'40.8"	03h26m58s	86°38'51.1"	09h23m57s	63°54'28.8"	15h21m17s	273°06'44.6"
25, Quinta	06h26m57s	114°18'15.2"	13h09m08s	89°13'26.3"	19h51m38s	245°30'53.5"	03h26m45s	87°07'55.6"	09h24m29s	64°21'18.2"	15h22m35s	272°37'33.6"
26, Sexta	06h26m45s	114°37'19.1"	13h09m28s	89°30'17.4"	19h52m28s	245°12'43.6"	03h26m32s	87°37'09.4"	09h25m01s	64°48'16.1"	15h23m53s	272°08'13.5"
27, Sabado	06h26m25s	114°54'43.9"	13h09m37s	89°45'37.1"	19h53m05s	244°56'16.0"	03h26m18s	88°06'31.9"	09h25m33s	65°15'21.9"	15h25m11s	271°38'45.1"
28, Domingo	06h25m58s	115°10'24.3"	13h09m35s	89°59'20.7"	19h53m26s	244°41'35.8"	03h26m04s	88°36'02.3"	09h26m05s	65°42'34.9"	15h26m30s	271°09'09.1"
29, Segunda	06h25m20s	115°24'14.9"	13h09m19s	89°48'37.0"	19h53m30s	244°28'49.1"	03h25m51s	89°05'40.0"	09h26m38s	66°09'54.4"	15h27m48s	270°39'26.1"
30, Terça	06h24m31s	115°36'09.5"	13h08m48s	89°38'21.5"	19h53m14s	244°18'02.4"	03h25m37s	89°35'24.2"	09h27m11s	66°37'19.7"	15h29m08s	270°09'37.0"
31, Quarta	06h23m30s	115°46'01.1"	13h08m00s	89°29'59.2"	19h52m17s	244°09'23.0"	03h25m23s	90°05'14.2"	09h27m43s	67°04'50.2"	15h30m27s	269°39'42.4"
Novembro												
01, Quinta	06h22m14s	115°53'42.3"	13h06m53s	89°23'37.1"	19h51m36s	244°02'58.8"	03h25m10s	90°35'09.3"	09h28m17s	67°32'25.0"	15h31m47s	269°09'43.2"
02, Sexta	06h20m41s	115°59'04.4"	13h05m24s	89°19'22.8"	19h50m08s	243°58'58.8"	03h24m56s	91°05'08.6"	09h28m50s	68°00'03.6"	15h33m07s	268°39'40.0"
03, Sabado	06h18m50s	116°01'58.3"	13h03m31s	89°17'25.1"	19h48m11s	243°57'32.9"	03h24m43s	91°35'11.4"	09h29m23s	68°27'45.2"	15h34m28s	268°09'33.6"
04, Domingo	06h16m38s	116°02'13.6"	13h01m11s	89°17'53.4"	19h45m40s	243°58'51.8"	03h24m30s	92°05'17.1"	09h29m57s	68°55'29.0"	15h35m49s	267°39'25.0"
05, Segunda	06h14m02s	115°59'38.8"	12h58m22s	89°20'58.2"	19h42m34s	244°03'07.4"	03h24m17s	92°35'24.7"	09h30m32s	69°23'14.4"	15h37m10s	267°09'14.7"
06, Terça	06h11m00s	115°54'02.0"	12h55m00s	89°26'50.7"	19h38m49s	244°10'32.2"	03h24m05s	93°05'33.5"	09h31m06s	69°51'00.5"	15h38m32s	266°39'03.6"
07, Quarta	06h07m30s	115°45'10.2"	12h51m04s	89°35'42.5"	19h34m23s	244°21'19.0"	03h23m52s	93°35'42.8"	09h31m41s	70°18'46.7"	15h39m55s	266°08'52.4"
08, Quinta	06h03m30s	115°32'50.4"	12h46m30s	89°47'45.7"	19h29m12s	244°35'40.6"	03h23m41s	94°05'51.7"	09h32m17s	70°46'32.2"	15h41m17s	265°38'42.0"
09, Sexta	05h58m58s	115°16'50.1"	12h41m18s	89°56'48.8"	19h23m14s	244°53'48.5"	03h23m29s	94°35'59.5"	09h32m53s	71°14'16.2"	15h42m41s	265°08'33.2"
10, Sabado	05h53m53s	114°56'58.8"	12h35m25s	89°37'51.9"	19h16m30s	245°15'51.4"	03h23m18s	95°06'05.2"	09h33m29s	71°41'58.0"	15h44m05s	264°38'26.7"
11, Domingo	05h48m15s	114°33'09.3"	12h28m52s	89°15'18.1"	19h08m58s	245°41'53.6"	03h23m08s	95°36'08.3"	09h34m06s	72°09'36.8"	15h45m29s	264°08'23.4"
12, Segunda	05h42m05s	114°05'19.8"	12h21m40s	88°49'07.2"	19h00m42s	246°11'52.4"	03h22m58s	96°06'07.8"	09h34m44s	72°37'11.8"	15h46m54s	263°38'24.1"
13, Terça	05h35m24s	113°33'36.9"	12h13m53s	88°19'27.1"	18h51m44s	246°45'35.8"	03h22m49s	96°36'02.9"	09h35m22s	73°04'42.4"	15h48m19s	263°08'29.6"
14, Quarta	05h28m17s	112°58'17.4"	12h05m34s	87°46'35.8"	18h42m12s	247°22'40.1"	03h22m41s	97°05'52.9"	09h36m01s	73°32'07.7"	15h49m45s	262°38'40.7"
15, Quinta	05h20m48s	112°19'51.0"	11h56m51s	87°11'03.2"	18h32m13s	248°02'28.1"	03h22m33s	97°35'36.8"	09h36m40s	73°59'26.9"	15h51m12s	262°08'58.3"
16, Sexta	05h13m05s	111°39'01.4"	11h47m52s	86°33'32.0"	18h21m57s	248°44'09.0"	03h22m26s	98°05'13.9"	09h37m20s	74°26'39.3"	15h52m39s	261°39'23.2"
17, Sabado	05h05m14s	110°56'45.2"	11h38m46s	85°54'56.2"	18h11m37s	249°26'40.4"	03h22m19s	98°34'43.4"	09h38m01s	74°53'44.2"	15h54m07s	261°09'56.1"
18, Domingo	04h57m23s	110°14'09.6"	11h29m43s	85°16'18.9"	18h01m24s	250°08'51.2"	03h22m14s	99°04'04.4"	09h38m43s	75°20'40.6"	15h55m36s	260°40'37.9"
19, Segunda	04h49m41s	109°32'28.1"	11h20m54s	84°38'47.3"	17h51m31s	250°49'27.9"	03h22m09s	99°33'16.0"	09h39m25s	75°47'27.8"	15h57m05s	260°11'29.7"
20, Terça	04h42m15s	108°52'54.2"	11h12m27s	84°03'27.7"	17h42m07s	251°27'19.6"	03h22m06s	100°02'17.5"	09h40m08s	76°14'05.1"	15h58m34s	259°42'31.9"
21, Quarta	04h35m12s	108°16'35.8"	11h04m31s	83°31'19.9"	17h33m23s	252°01'24.3"	03h22m03s	100°31'08.0"	09h40m52s	76°40'31.7"	16h00m05s	259°13'45.7"
22, Quinta	04h28m37s	107°44'29.7"	10h57m12s	83°03'12.7"	17h25m25s	252°30'52.8"	03h22m01s	100°59'46.8"	09h41m36s	77°06'46.9"	16h01m36s	258°45'11.7"
23, Sexta	04h22m33s	107°17'18.4"	10h50m34s	82°39'41.5"	17h18m17s	252°55'11.0"	03h22m01s	101°28'12.9"	09h42m22s	77°32'49.8"	16h03m07s	258°16'50.7"
24, Sabado	04h17m03s	106°55'28.6"	10h44m39s	82°21'07.2"	17h12m02s	253°14'00.5"	03h22m02s	101°56'25.5"	09h43m09s	77°58'39.6"	16h04m40s	257°48'43.8"
25, Domingo	04h12m07s	106°39'11.8"	10h39m28s	82°07'37.2"	17h06m41s	253°27'17.2"	03h22m03s	102°24'23.9"	09h43m56s	78°24'15.7"	16h06m13s	257°20'51.5"
26, Segunda	04h07m46s	106°28'26.0"	10h35m00s	81°59'07.1"	17h02m11s	253°35'08.9"	03h22m06s	102°52'07.1"	09h44m44s	78°49'37.2"	16h07m46s	256°53'14.9"
27, Terça	04h03m58s	106°22'58.6"	10h31m14s	81°55'23.4"	16h58m31s	253°37'52.7"	03h22m11s	103°19'34.4"	09h45m34s	79°14'43.3"	16h09m21s	256°25'54.9"
28, Quarta	04h00m41s	106°22'29.2"	10h28m06s	81°56'06.0"	16h55m37s	253°35'52.0"	03h22m16s	103°46'44.8"	09h46m24s	79°39'33.3"	16h10m56s	255°58'52.1"
29, Quinta	03h57m53s	106°26'32.0"	10h25m35s	82°00'50.6"	16h53m26s	253°29'33.9"	03h22m23s	104°13'37.5"	09h47m16s	80°04'06.3"	16h12m32s	255°32'07.7"
30, Sexta	03h55m33s	106°34'38.6"	10h23m37s	82°09'10.8"	16h51m53s	253°19'27.7"	03h22m32s	104°40'11.6"	09h48m08s	80°28'21.6"	16h14m08s	255°05'42.2"
Dezembro												
01, Sabado	03h53m38s	106°46'19.5"	10h22m09s	82°20'39.7"	16h50m55s	253°06'02.7"	03h22m41s	105°06'26.3"	09h49m02s	80°52'18.2"	16h15m46s	254°39'36.8"
02, Domingo	03h52m04s	107°01'05.8"	10h21m08s	82°34'50.8"	16h50m28s	252°49'47.4"	03h22m53s	105°32'20.6"	09h49m57s	81°15'55.6"	16h17m24s	254°13'52.2"
03, Segunda	03h50m52s	107°18'29.4"	10h20m30s	82°51'19.0"	16h50m28s	252°31'08.7"	03h23m06s	105°57'53.7"	09h50m52s	81°39'12.7"	16h19m02s	253°48'29.4"
04, Terça	03h49m57s	107°38'04.5"	10h20m15s	83°09'40.9"	16h50m53s	252°10'31.5"	03h23m20s	106°23'04.7"	09h51m49s	82°02'08.9"	16h20m41s	253°23'29.3"
05, Quarta	03h49m19s	107°59'27.1"	10h20m18s	83°29'35.1"	16h51m39s	251°48'18.5"	03h23m36s	106°47'52.7"	09h52m48s	82°24'43.3"	16h22m21s	252°58'52.7"
06, Quinta	03h48m56s	108°22'15.6"	10h20m38s	83°50'42.2"	16h52m44s	251°24'50.4"	03h23m54s	107°12'16.8"	09h53m47s	82°46'55.1"	16h24m02s	252°34'40.5"
07, Sexta	03h48m47s	108°46'10.4"	10h21m14s	84°12'45.0"	16h54m05s	251°00'25.4"	03h24m14s	107°36'16.1"	09h54m47s	83°08'43.5"	16h25m43s	252°10'53.6"
08, Sabado	03h48m50s	109°10'54.3"	10h22m03s	84°35'27.9"	16h55m41s	250°35'19.9"	03h24m35s	107°59'49.8"	09h55m49s	83°30'07.8"	16h27m25s	251°47'33.0"
09, Domingo	03h49m04s	109°36'11.9"	10h23m04s	84°58'37.3"	16h57m29s	250°09'48.2"	03h24m58s	108°22'56.9"	09h56m52s	83°51'07.1"	16h29m07s	251°24'39.4"
10, Segunda	03h49m28s	110°01'49.4"	10h24m15s	85°22'01.3"	16h59m28s	249°44'03.2"	03h25m23s	108°45'36.6"	09h57m56s	84°11'40.6"	16h30m50s	251°02'13.9"

11, Terça	03h50m01s	110°27'35.1"	10h25m36s	85°45'29.1"	17h01m36s	249°18'16.2"	03h25m50s	109°07'48.0"	09h59m01s	84°31'47.6"	16h32m34s	250°40'17.1"
12, Quarta	03h50m44s	110°53'48.1"	10h27m06s	86°08'51.5"	17h03m53s	248°52'36.9"	03h26m19s	109°29'30.3"	10h00m08s	84°51'27.3"	16h34m17s	250°18'50.0"
13, Quinta	03h51m34s	111°18'49.3"	10h28m43s	86°32'00.1"	17h06m17s	248°27'14.3"	03h26m49s	109°50'42.5"	10h01m16s	85°10'38.9"	16h36m02s	249°57'53.5"
14, Sexta	03h52m32s	111°44'00.3"	10h30m27s	86°54'47.7"	17h08m47s	248°02'16.1"	03h27m22s	110°11'23.9"	10h02m24s	85°29'21.8"	16h37m46s	249°37'28.5"
15, Sabado	03h53m37s	112°08'43.9"	10h32m18s	87°17'07.9"	17h11m23s	247°37'49.1"	03h27m56s	110°31'33.5"	10h03m34s	85°47'35.1"	16h39m31s	249°17'35.7"
16, Domingo	03h54m49s	112°32'53.5"	10h34m14s	87°38'55.0"	17h14m04s	247°13'59.4"	03h28m33s	110°51'10.5"	10h04m45s	86°05'18.0"	16h41m17s	248°58'16.1"
17, Segunda	03h56m07s	112°56'23.3"	10h36m16s	88°00'04.0"	17h16m49s	246°50'52.5"	03h29m11s	111°10'14.1"	10h05m58s	86°22'29.9"	16h43m03s	248°39'30.3"
18, Terça	03h57m31s	113°19'08.3"	10h38m23s	88°20'30.4"	17h19m37s	246°28'33.3"	03h29m52s	111°28'43.4"	10h07m11s	86°39'10.0"	16h44m48s	248°21'19.5"
19, Quarta	03h59m01s	113°41'03.8"	10h40m34s	88°40'10.1"	17h22m29s	246°07'06.0"	03h30m34s	111°46'37.7"	10h08m26s	86°55'17.6"	16h46m34s	248°03'44.0"
20, Quinta	04h00m37s	114°02'05.7"	10h42m50s	88°58'59.6"	17h25m23s	245°46'34.6"	03h31m19s	112°03'56.2"	10h09m41s	87°10'52.1"	16h48m21s	247°46'45.0"
21, Sexta	04h02m19s	114°22'10.2"	10h45m09s	89°16'55.7"	17h28m19s	245°27'02.7"	03h32m05s	112°20'38.1"	10h10m58s	87°25'52.9"	16h50m07s	247°30'23.1"
22, Sabado	04h04m06s	114°41'14.0"	10h47m32s	89°33'55.3"	17h31m17s	245°08'33.3"	03h32m54s	112°36'42.6"	10h12m16s	87°40'19.2"	16h51m53s	247°14'38.9"
23, Domingo	04h05m59s	114°59'13.9"	10h49m59s	89°49'55.9"	17h34m17s	244°51'09.7"	03h33m45s	112°52'09.0"	10h13m35s	87°54'10.3"	16h53m39s	246°59'33.3"
24, Segunda	04h07m56s	115°16'07.1"	10h52m28s	89°55'04.9"	17h37m18s	244°34'54.4"	03h34m38s	113°06'56.7"	10h14m54s	88°07'25.9"	16h55m25s	246°45'07.0"
25, Terça	04h09m59s	115°31'51.0"	10h55m01s	89°41'09.5"	17h40m20s	244°19'49.9"	03h35m33s	113°21'04.8"	10h16m15s	88°20'05.1"	16h57m11s	246°31'20.6"
26, Quarta	04h12m07s	115°46'23.1"	10h57m37s	89°28'19.9"	17h43m22s	244°05'58.7"	03h36m30s	113°34'32.8"	10h17m37s	88°32'07.5"	16h58m57s	246°18'14.9"
27, Quinta	04h14m20s	115°59'41.2"	11h00m16s	89°16'38.1"	17h46m25s	243°53'22.8"	03h37m29s	113°47'20.0"	10h18m59s	88°43'32.5"	17h00m42s	246°05'50.3"
28, Sexta	04h16m37s	116°11'43.2"	11h02m57s	89°06'05.8"	17h49m28s	243°42'04.2"	03h38m30s	113°59'25.7"	10h20m23s	88°54'19.6"	17h02m28s	245°54'07.7"
29, Sabado	04h19m00s	116°22'27.1"	11h05m40s	88°56'44.7"	17h52m31s	243°32'05.0"	03h39m33s	114°10'49.3"	10h21m47s	89°04'28.1"	17h04m12s	245°43'07.4"
30, Domingo	04h21m28s	116°31'51.0"	11h08m26s	88°48'36.4"	17h55m34s	243°23'26.7"	03h40m39s	114°21'30.3"	10h23m12s	89°13'57.8"	17h05m56s	245°32'50.3"
31, Segunda	04h24m00s	116°39'53.1"	11h11m14s	88°41'42.5"	17h58m36s	243°16'11.3"	03h41m46s	114°31'28.1"	10h24m38s	89°22'47.9"	17h07m40s	245°23'16.7"

## Rio de Janeiro, 2012 Mercúrio e Vênus

### De Planeta X até Plutóide: Entendendo a Saga de Plutão



Em 2006, Plutão invadiu as páginas dos jornais quando deixou de ser um planeta, fazendo nosso Sistema Solar ficar com apenas oito planetas. Depois, em 2008, ele sofreu um refinamento em sua classificação. Aqui está uma breve revisão histórica para entender por que os Astrônomos tiveram tanto trabalho com esse pequeno membro do Sistema Solar Plutão foi descoberto em 1930 pelo jovem astrônomo americano Clyde Tombaugh, que tinha 24 anos de idade na ocasião. Clyde trabalhava no Lowell Observatory, um observatório construído pelo magnata Percival Lowell que conduziu, ele mesmo, uma busca pelo então chamado planeta X. Esse foi o apelido dado por Lowell a um possível corpo que estaria, junto com Netuno, perturbando a

órbita de Urano. Lowell empenhou-se arduamente nessa busca entre 1905 e 1916, quando veio a falecer. Após um período de brigas na justiça com a viúva de Lowell, o observatório retomou a busca pelo planeta X em 1929, entregando essa missão ao jovem Clyde Tombaugh. A descoberta foi oficialmente anunciada pelo Lowell Observatory em 13 de março de 1930. Assim que foi descoberto, os astrônomos envolvidos acreditaram que de fato ele era o procurado planeta X, responsável pelos efeitos observados nas órbitas de Urano e [mais »](#)

<http://astronomia.blog.br/?p=638>

Rio de Janeiro, ano 2012

Latitude: -22:54:12.7 Longitude: -43:12:34.5 Altitude: 2.0m

Dia Janeiro	Marte						Jupiter					
	Nascer	Az Nasc	Pas Mer	Alt P M	Ocaso	Az Ocaso	Nascer	Az Nasc	Pas Mer	Alt P M	Ocaso	Az Ocaso
01, Domingo	22h46m19s	83°07'39.9"	04h39m55s	60°30'24.7"	10h30m27s	276°54'34.3"	13h20m24s	78°51'25.3"	19h04m03s	56°37'32.1"	00h51m35s	281°08'08.7"
02, Segunda	22h43m09s	83°11'51.8"	04h36m54s	60°34'25.8"	10h27m32s	276°50'15.4"	13h16m35s	78°50'32.0"	19h00m13s	56°36'42.1"	00h47m42s	281°08'59.6"
03, Terca	22h39m58s	83°15'49.8"	04h33m50s	60°38'14.5"	10h24m34s	276°46'10.2"	13h12m46s	78°49'34.0"	18h56m23s	56°35'47.9"	00h43m50s	281°09'55.2"
04, Quarta	22h36m45s	83°19'33.8"	04h30m45s	60°41'50.4"	10h21m35s	276°42'19.0"	13h08m59s	78°48'31.4"	18h52m34s	56°34'49.4"	00h39m59s	281°10'55.4"
05, Quinta	22h33m31s	83°23'03.5"	04h27m38s	60°45'13.4"	10h18m33s	276°38'41.9"	13h05m12s	78°47'24.3"	18h48m46s	56°33'46.8"	00h36m09s	281°12'00.1"
06, Sexta	22h30m15s	83°26'18.6"	04h24m28s	60°48'23.1"	10h15m28s	276°35'19.3"	13h01m27s	78°46'12.6"	18h44m59s	56°32'40.0"	00h32m19s	281°13'09.5"
07, Sabado	22h26m58s	83°29'18.9"	04h21m17s	60°51'19.3"	10h12m21s	276°32'11.5"	12h57m42s	78°44'56.5"	18h41m12s	56°31'29.1"	00h28m30s	281°14'23.2"
08, Domingo	22h23m38s	83°32'03.9"	04h18m04s	60°54'01.7"	10h09m12s	276°29'18.6"	12h53m58s	78°43'35.9"	18h37m27s	56°30'14.1"	00h24m42s	281°15'41.5"
09, Segunda	22h20m17s	83°34'33.5"	04h14m48s	60°56'30.2"	10h06m00s	276°26'41.0"	12h50m15s	78°42'10.8"	18h33m42s	56°28'55.1"	00h20m54s	281°17'04.2"
10, Terca	22h16m55s	83°36'47.4"	04h11m31s	60°58'44.3"	10h02m46s	276°24'19.0"	12h46m33s	78°40'41.5"	18h29m57s	56°27'32.1"	00h17m07s	281°18'31.4"
11, Quarta	22h13m30s	83°38'45.3"	04h08m11s	61°00'43.9"	09h59m29s	276°22'12.9"	12h42m52s	78°39'07.9"	18h26m14s	56°26'05.2"	00h13m20s	281°20'02.8"
12, Quinta	22h10m04s	83°40'26.8"	04h04m49s	61°02'28.7"	09h56m09s	276°20'23.0"	12h39m12s	78°37'29.9"	18h22m31s	56°24'34.3"	00h09m34s	281°21'38.5"
13, Sexta	22h06m35s	83°41'51.8"	04h01m24s	61°03'58.4"	09h52m46s	276°18'49.5"	12h35m32s	78°35'47.8"	18h18m49s	56°22'59.6"	00h05m49s	281°23'18.4"
14, Sabado	22h03m05s	83°42'59.8"	03h57m58s	61°05'12.8"	09h49m21s	276°17'32.8"	12h31m53s	78°34'01.5"	18h15m07s	56°21'21.1"	00h02m02s	281°25'02.5"
15, Domingo	21h59m33s	83°43'50.8"	03h54m29s	61°06'11.6"	09h45m53s	276°16'33.1"	12h28m15s	78°32'11.0"	18h11m27s	56°19'38.7"	23h54m36s	281°28'43.2"
16, Segunda	21h55m59s	83°44'24.3"	03h50m57s	61°06'54.6"	09h42m22s	276°15'50.7"	12h24m38s	78°30'16.4"	18h07m47s	56°17'52.6"	23h50m54s	281°30'39.8"
17, Terca	21h52m22s	83°44'40.2"	03h47m23s	61°07'21.4"	09h38m48s	276°15'25.7"	12h21m02s	78°28'17.7"	18h04m08s	56°16'02.7"	23h47m11s	281°32'40.4"
18, Quarta	21h48m44s	83°44'38.2"	03h43m47s	61°07'32.0"	09h35m11s	276°15'18.5"	12h17m27s	78°26'15.0"	18h00m29s	56°14'09.1"	23h43m30s	281°34'45.1"
19, Quinta	21h45m04s	83°44'18.1"	03h40m08s	61°07'26.1"	09h31m31s	276°15'29.3"	12h13m52s	78°24'08.2"	17h56m51s	56°12'11.9"	23h39m49s	281°36'53.7"
20, Sexta	21h41m21s	83°43'39.8"	03h36m26s	61°07'03.5"	09h27m48s	276°15'58.3"	12h10m19s	78°21'57.5"	17h53m14s	56°10'11.0"	23h36m08s	281°39'06.3"
21, Sabado	21h37m36s	83°42'43.0"	03h32m42s	61°06'24.0"	09h24m02s	276°16'45.7"	12h06m46s	78°19'42.8"	17h49m38s	56°08'06.5"	23h32m28s	281°41'22.8"
22, Domingo	21h33m49s	83°41'27.6"	03h28m55s	61°05'27.6"	09h20m13s	276°17'51.6"	12h03m13s	78°17'24.3"	17h46m02s	56°05'58.5"	23h28m49s	281°43'43.1"
23, Segunda	21h30m00s	83°39'53.5"	03h25m05s	61°04'13.9"	09h16m20s	276°19'16.0"	11h59m42s	78°15'02.1"	17h42m27s	56°03'47.1"	23h25m10s	281°46'07.1"
24, Terca	21h26m08s	83°38'00.7"	03h21m13s	61°02'43.1"	09h12m25s	276°20'59.3"	11h56m11s	78°12'36.1"	17h38m53s	56°01'32.2"	23h21m32s	281°48'34.8"
25, Quarta	21h22m15s	83°35'49.0"	03h17m18s	61°00'55.0"	09h08m26s	276°23'01.4"	11h52m42s	78°10'06.5"	17h35m19s	55°59'14.0"	23h17m55s	281°51'06.2"
26, Quinta	21h18m18s	83°33'18.4"	03h13m20s	60°58'49.5"	09h04m23s	276°25'22.2"	11h49m13s	78°07'33.3"	17h31m46s	55°56'52.6"	23h14m18s	281°53'41.1"
27, Sexta	21h14m20s	83°30'29.1"	03h09m19s	60°56'26.7"	09h00m18s	276°28'02.0"	11h45m44s	78°04'56.4"	17h28m14s	55°54'27.9"	23h10m41s	281°56'19.5"
28, Sabado	21h10m19s	83°27'20.8"	03h05m15s	60°53'46.6"	08h56m08s	276°31'00.6"	11h42m17s	78°02'16.2"	17h24m42s	55°51'59.9"	23h07m05s	281°59'01.4"
29, Domingo	21h06m16s	83°23'53.8"	03h01m09s	60°50'49.1"	08h51m56s	276°34'18.0"	11h38m50s	77°59'32.4"	17h21m11s	55°49'28.9"	23h03m30s	282°01'46.8"
30, Segunda	21h02m10s	83°20'08.0"	02h56m59s	60°47'34.3"	08h47m40s	276°37'54.1"	11h35m24s	77°56'45.3"	17h17m40s	55°46'54.7"	22h59m55s	282°04'35.4"
31, Terca	-----	-----	02h52m47s	60°44'02.4"	08h43m21s	276°41'49.0"	11h31m58s	77°53'54.9"	17h14m11s	55°44'17.5"	22h56m21s	282°07'27.5"
Fevereiro												
01, Quarta	20h53m51s	83°11'40.7"	02h48m32s	60°40'13.3"	08h38m59s	276°46'02.5"	11h28m34s	77°51'01.2"	17h10m41s	55°41'37.4"	22h52m47s	282°10'22.6"
02, Quinta	20h49m38s	83°06'59.4"	02h44m14s	60°36'07.2"	08h34m33s	276°50'34.3"	11h25m10s	77°48'04.3"	17h07m13s	55°38'54.2"	22h49m14s	282°13'21.1"
03, Sexta	20h45m23s	83°01'59.9"	02h39m53s	60°31'44.2"	08h30m03s	276°55'24.5"	11h21m46s	77°45'04.2"	17h03m45s	55°36'08.2"	22h45m41s	282°16'22.6"
04, Sabado	20h41m05s	82°56'42.4"	02h35m29s	60°27'04.5"	08h25m30s	277°00'32.7"	11h18m24s	77°42'01.0"	17h00m18s	55°33'19.4"	22h42m09s	282°19'27.2"
05, Domingo	20h36m44s	82°51'07.1"	02h31m02s	60°22'08.3"	08h20m54s	277°05'58.9"	11h15m02s	77°38'54.8"	16h56m51s	55°30'27.8"	22h38m37s	282°22'34.9"
06, Segunda	20h32m21s	82°45'14.3"	02h26m32s	60°16'55.9"	08h16m15s	277°11'42.6"	11h11m41s	77°35'45.6"	16h53m25s	55°27'33.6"	22h35m06s	282°25'45.4"
07, Terca	20h27m56s	82°39'04.4"	02h21m59s	60°11'27.4"	08h11m32s	277°17'43.8"	11h08m20s	77°32'33.6"	16h49m59s	55°24'36.7"	22h31m35s	282°28'58.8"
08, Quarta	20h23m28s	82°32'37.5"	02h17m23s	60°05'43.2"	08h06m45s	277°24'01.8"	11h05m00s	77°29'18.7"	16h46m34s	55°21'37.2"	22h28m05s	282°32'14.9"
09, Quinta	20h18m58s	82°25'54.2"	02h12m45s	59°59'43.6"	08h01m56s	277°30'36.7"	11h01m41s	77°26'01.1"	16h43m09s	55°18'35.2"	22h24m35s	282°35'33.9"
10, Sexta	20h14m25s	82°18'54.9"	02h08m03s	59°53'28.9"	07h57m03s	277°37'27.8"	10h58m22s	77°22'40.7"	16h39m45s	55°15'30.7"	22h21m06s	282°38'55.5"
11, Sabado	20h09m50s	82°11'40.0"	02h03m19s	59°46'59.6"	07h52m06s	277°44'34.6"	10h55m04s	77°19'17.7"	16h36m22s	55°12'23.8"	22h17m37s	282°42'19.7"
12, Domingo	20h05m13s	82°04'10.1"	01h58m32s	59°40'16.2"	07h47m07s	277°51'56.7"	10h51m47s	77°15'52.0"	16h32m59s	55°09'14.5"	22h14m09s	282°45'46.5"

13, Segunda	20h00m33s	81°56'25.9"	01h53m42s	59°33'19.1"	07h42m04s	277°59'33.5"	10h48m30s	77°12'23.8"	16h29m37s	55°06'02.8"	22h10m41s	282°49'16.0"
14, Terça	19h55m51s	81°48'27.9"	01h48m49s	59°26'08.9"	07h36m59s	278°07'24.4"	10h45m14s	77°08'53.0"	16h26m15s	55°02'48.9"	22h07m14s	282°52'47.9"
15, Quarta	19h51m06s	81°40'16.9"	01h43m54s	59°18'46.3"	07h31m50s	278°15'28.6"	10h41m58s	77°05'19.8"	16h22m54s	54°59'32.6"	22h03m47s	282°56'22.3"
16, Quinta	19h46m20s	81°31'53.6"	01h38m56s	59°11'11.9"	07h26m38s	278°23'45.5"	10h38m43s	77°01'44.1"	16h19m33s	54°56'14.2"	22h00m21s	282°59'59.0"
17, Sexta	19h41m31s	81°23'19.0"	01h33m55s	59°03'26.5"	07h21m24s	278°32'14.3"	10h35m28s	76°58'06.0"	16h16m13s	54°52'53.6"	21h56m55s	283°03'38.2"
18, Sabado	19h36m40s	81°14'33.8"	01h28m52s	58°55'30.8"	07h16m07s	278°40'54.0"	10h32m14s	76°54'25.7"	16h12m53s	54°49'30.9"	21h53m29s	283°07'19.6"
19, Domingo	19h31m47s	81°05'39.1"	01h23m47s	58°47'25.6"	07h10m47s	278°49'43.6"	10h29m01s	76°50'43.1"	16h09m34s	54°46'06.2"	21h50m04s	283°11'03.2"
20, Segunda	19h26m52s	80°56'35.9"	01h18m39s	58°39'12.0"	07h05m24s	278°58'42.4"	10h25m48s	76°46'58.3"	16h06m15s	54°42'39.5"	21h46m39s	283°14'49.0"
21, Terça	19h21m55s	80°47'25.2"	01h13m29s	58°30'50.8"	07h00m00s	279°07'49.2"	10h22m36s	76°43'11.4"	16h02m57s	54°39'10.9"	21h43m15s	283°18'36.8"
22, Quarta	19h16m56s	80°38'08.2"	01h08m18s	58°22'23.0"	06h54m33s	279°17'02.9"	10h19m24s	76°39'22.6"	15h59m39s	54°35'40.4"	21h39m51s	283°22'26.5"
23, Quinta	19h11m56s	80°28'45.9"	01h03m04s	58°13'49.6"	06h49m04s	279°26'22.4"	10h16m13s	76°35'31.7"	15h56m22s	54°32'08.2"	21h36m28s	283°26'18.3"
24, Sexta	19h06m54s	80°19'19.6"	00h57m48s	58°05'11.7"	06h43m33s	279°35'46.6"	10h13m03s	76°31'38.9"	15h53m05s	54°28'34.2"	21h33m05s	283°30'12.0"
25, Sabado	19h01m51s	80°09'50.4"	00h52m31s	57°56'30.5"	06h38m00s	279°45'14.3"	10h09m52s	76°27'44.2"	15h49m49s	54°24'58.5"	21h29m42s	283°34'07.5"
26, Domingo	18h56m46s	80°00'19.4"	00h47m12s	57°47'46.7"	06h32m26s	279°54'44.3"	10h06m43s	76°23'47.7"	15h46m33s	54°21'21.2"	21h26m20s	283°38'04.8"
27, Segunda	18h51m40s	79°50'47.9"	00h41m52s	57°39'01.6"	06h26m51s	280°04'15.4"	10h03m34s	76°19'49.4"	15h43m17s	54°17'42.2"	21h22m58s	283°42'03.9"
28, Terça	18h46m33s	79°41'17.0"	00h36m31s	57°30'16.5"	06h21m14s	280°13'46.6"	10h00m25s	76°15'49.4"	15h40m02s	54°14'01.7"	21h19m36s	283°46'04.7"
29, Quarta	18h41m25s	79°31'48.0"	00h31m08s	57°21'32.2"	06h15m36s	280°23'16.5"	09h57m17s	76°11'47.7"	15h36m48s	54°10'19.7"	21h16m15s	283°50'07.0"
Março												
01, Quinta	18h36m16s	79°22'22.0"	00h25m45s	57°12'49.9"	06h09m57s	280°32'44.0"	09h54m09s	76°07'44.5"	15h33m33s	54°06'36.2"	21h12m55s	283°54'11.0"
02, Sexta	18h31m06s	79°13'00.2"	00h20m21s	57°04'10.6"	06h04m18s	280°42'08.0"	09h51m02s	76°03'39.7"	15h30m20s	54°02'51.4"	21h09m34s	283°58'16.4"
03, Sabado	18h25m56s	79°03'43.6"	00h14m56s	56°55'35.5"	05h58m39s	280°51'27.3"	09h47m55s	75°59'33.3"	15h27m06s	53°59'05.2"	21h06m14s	284°02'23.4"
04, Domingo	18h20m45s	78°54'33.5"	00h09m31s	56°47'05.5"	05h52m59s	281°00'40.7"	09h44m49s	75°55'25.6"	15h23m53s	53°55'17.7"	21h02m55s	284°06'31.8"
05, Segunda	18h15m34s	78°45'30.8"	00h04m06s	56°38'41.6"	05h47m19s	281°09'47.3"	09h41m43s	75°51'16.6"	15h20m41s	53°51'29.0"	-----	-----
06, Terça	18h10m23s	78°36'36.6"	23h53m15s	56°22'16.2"	05h41m39s	281°18'45.8"	09h38m37s	75°47'06.2"	15h17m29s	53°47'39.2"	20h56m16s	284°14'52.3"
07, Quarta	18h05m12s	78°27'51.9"	23h47m50s	56°14'16.6"	05h35m59s	281°27'35.4"	09h35m32s	75°42'54.6"	15h14m17s	53°43'48.2"	20h52m58s	284°19'04.5"
08, Quinta	18h00m01s	78°19'17.6"	23h42m25s	56°06'26.7"	05h30m21s	281°36'15.1"	09h32m08s	75°38'41.8"	15h11m05s	53°39'56.1"	20h49m40s	284°23'17.7"
09, Sexta	17h54m50s	78°10'54.8"	23h37m01s	55°58'47.6"	05h24m42s	281°44'43.8"	09h29m24s	75°34'27.9"	15h07m54s	53°36'03.1"	20h46m22s	284°27'32.2"
10, Sabado	17h49m39s	78°02'44.3"	23h31m37s	55°51'20.0"	05h19m05s	281°53'00.7"	09h26m20s	75°30'12.8"	15h04m44s	53°32'09.0"	20h43m04s	284°31'47.7"
11, Domingo	17h44m29s	77°54'47.0"	23h26m15s	55°44'04.8"	05h13m29s	282°01'04.9"	09h23m16s	75°25'56.7"	15h01m33s	53°28'14.0"	20h39m47s	284°36'04.2"
12, Segunda	17h39m20s	77°47'03.7"	23h20m53s	55°37'02.6"	05h07m54s	282°08'55.4"	09h20m13s	75°21'39.6"	14h58m23s	53°24'18.0"	20h36m30s	284°40'21.8"
13, Terça	17h34m11s	77°39'35.2"	23h15m33s	55°30'14.2"	05h02m20s	282°16'31.7"	09h17m10s	75°17'21.4"	14h55m14s	53°20'21.2"	20h33m13s	284°44'40.4"
14, Quarta	17h29m03s	77°32'22.3"	23h10m13s	55°23'40.2"	04h56m48s	282°23'52.8"	09h14m08s	75°13'02.3"	14h52m04s	53°16'23.5"	20h29m57s	284°48'59.8"
15, Quinta	17h23m57s	77°25'25.5"	23h04m56s	55°17'21.3"	04h51m18s	282°30'58.0"	09h11m06s	75°08'42.3"	14h48m55s	53°12'25.0"	20h26m41s	284°53'20.2"
16, Sexta	17h18m51s	77°18'45.7"	22h59m40s	55°11'18.1"	04h45m50s	282°37'46.6"	09h08m05s	75°04'21.5"	14h45m47s	53°08'25.8"	20h23m25s	284°57'41.4"
17, Sabado	17h13m46s	77°12'23.4"	22h54m25s	55°05'31.1"	04h40m24s	282°44'18.1"	09h05m03s	74°59'59.9"	14h42m38s	53°04'25.8"	20h20m10s	285°02'03.2"
18, Domingo	17h08m43s	77°06'19.1"	22h49m13s	55°00'00.8"	04h35m00s	282°50'31.8"	09h02m03s	74°55'37.6"	14h39m30s	53°00'25.3"	20h16m55s	285°06'25.8"
19, Segunda	17h03m42s	77°00'33.4"	22h44m02s	54°54'47.7"	04h29m38s	282°56'27.3"	08h59m02s	74°51'14.6"	14h36m23s	52°56'24.1"	20h13m40s	285°10'49.1"
20, Terça	16h58m41s	76°55'06.8"	22h38m54s	54°49'52.2"	04h24m19s	283°02'03.9"	08h56m01s	74°46'55.9"	14h33m15s	52°52'24.9"	20h10m25s	285°15'11.1"
21, Quarta	16h53m43s	76°49'59.6"	22h33m48s	54°45'14.6"	04h19m03s	283°07'21.3"	08h53m02s	74°42'27.8"	14h30m08s	52°48'21.1"	20h07m11s	285°19'36.5"
22, Quinta	16h48m46s	76°45'12.2"	22h28m44s	54°40'55.1"	04h13m49s	283°12'19.1"	08h50m02s	74°38'02.7"	14h27m02s	52°44'18.1"	20h03m57s	285°24'01.7"
23, Sexta	16h43m52s	76°40'44.8"	22h23m43s	54°36'54.2"	04h08m38s	283°16'57.0"	08h47m03s	74°33'37.3"	14h23m55s	52°40'14.9"	20h00m44s	285°28'27.2"
24, Sabado	16h38m59s	76°36'37.6"	22h18m44s	54°33'11.8"	04h03m31s	283°21'14.8"	08h44m04s	74°29'11.6"	14h20m49s	52°36'11.3"	19h57m30s	285°32'53.1"
25, Domingo	16h34m08s	76°32'50.7"	22h13m48s	54°29'48.2"	03h58m26s	283°25'12.3"	08h41m06s	74°24'45.5"	14h17m43s	52°32'07.5"	19h54m17s	285°37'19.2"
26, Segunda	16h29m20s	76°29'24.4"	22h08m54s	54°26'43.3"	03h53m25s	283°28'49.5"	08h38m07s	74°20'19.1"	14h14m37s	52°28'03.4"	19h51m04s	285°41'45.8"
27, Terça	16h24m33s	76°26'18.6"	22h04m03s	54°23'57.3"	03h48m26s	283°32'06.1"	08h35m09s	74°15'52.4"	14h11m32s	52°23'59.0"	19h47m52s	285°46'12.5"
28, Quarta	16h19m49s	76°23'33.3"	21h59m15s	54°21'30.1"	03h43m31s	283°35'02.2"	08h32m11s	74°11'25.5"	14h08m27s	52°19'54.4"	19h44m39s	285°50'39.5"
29, Quinta	16h15m07s	76°21'08.5"	21h54m30s	54°19'21.7"	03h38m40s	283°37'37.8"	08h29m14s	74°06'58.3"	14h05m22s	52°15'49.7"	19h41m27s	285°55'06.8"
30, Sexta	16h10m27s	76°19'04.0"	21h49m48s	54°17'32.0"	03h33m52s	283°39'52.9"	08h26m17s	74°02'31.0"	14h02m18s	52°11'44.8"	19h38m15s	285°59'34.1"
31, Sabado	16h05m50s	76°17'19.8"	21h45m08s	54°16'00.8"	03h29m07s	283°41'47.8"	08h23m20s	73°58'03.5"	13h59m13s	52°07'39.8"	19h35m04s	286°04'01.5"
Abril												
01, Domingo	16h01m15s	76°15'55.7"	21h40m32s	54°14'48.0"	03h24m25s	283°43'22.4"	08h20m23s	73°53'36.0"	13h56m09s	52°03'34.8"	19h31m52s	286°08'29.1"
02, Segunda	15h56m42s	76°14'51.5"	21h35m58s	54°13'53.5"	03h19m48s	283°44'37.1"	08h17m26s	73°49'08.4"	13h53m05s	51°59'29.8"	19h28m41s	286°12'56.5"

03, Terca	15h52m12s	76°14'07.0"	21h31m27s	54°13'16.9"	03h15m13s	283°45'31.9"	08h14m30s	73°44'40.9"	13h50m02s	51°55'24.9"	19h25m30s	286°17'23.9"
04, Quarta	15h47m44s	76°13'41.9"	21h27m00s	54°12'58.1"	03h10m42s	283°46'07.2"	08h11m34s	73°40'13.5"	13h46m58s	51°51'20.0"	19h22m19s	286°21'51.2"
05, Quinta	15h43m19s	76°13'36.1"	21h22m35s	54°12'56.9"	03h06m15s	283°46'23.2"	08h08m38s	73°35'46.2"	13h43m55s	51°47'15.3"	19h19m09s	286°26'18.5"
06, Sexta	15h38m56s	76°13'49.2"	21h18m13s	54°13'13.1"	03h01m51s	283°46'20.0"	08h05m42s	73°31'19.0"	13h40m52s	51°43'10.7"	19h15m59s	286°30'45.5"
07, Sabado	15h34m36s	76°14'21.0"	21h13m54s	54°13'46.3"	02h57m30s	283°45'58.1"	08h02m47s	73°26'52.0"	13h37m49s	51°39'06.3"	19h12m48s	286°35'12.4"
08, Domingo	15h30m18s	76°15'11.3"	21h09m38s	54°14'36.4"	02h53m13s	283°45'17.5"	07h59m52s	73°22'25.2"	13h34m47s	51°35'02.1"	19h09m39s	286°39'39.1"
09, Segunda	15h26m02s	76°16'19.7"	21h05m25s	54°15'43.2"	02h49m00s	283°44'18.7"	07h56m57s	73°17'58.6"	13h31m44s	51°30'58.1"	19h06m29s	286°44'05.5"
10, Terca	15h21m49s	76°17'46.1"	21h01m15s	54°17'06.3"	02h44m50s	283°43'01.6"	07h54m02s	73°13'32.3"	13h28m42s	51°26'54.4"	19h03m19s	286°48'31.7"
11, Quarta	15h17m38s	76°19'30.1"	-----	-----	02h40m43s	283°41'26.9"	07h51m07s	73°09'06.2"	13h25m40s	51°22'51.0"	19h00m10s	286°52'57.5"
12, Quinta	15h13m30s	76°21'31.6"	20h53m04s	54°20'40.8"	02h36m39s	283°39'34.6"	07h48m13s	73°04'40.5"	13h22m39s	51°18'47.8"	18h57m01s	286°57'23.1"
13, Sexta	15h09m24s	76°23'50.2"	20h49m02s	54°22'51.7"	02h32m39s	283°37'25.0"	07h45m18s	73°00'15.2"	13h19m37s	51°14'45.1"	18h53m52s	287°01'48.1"
14, Sabado	15h05m20s	76°26'25.7"	20h45m03s	54°25'18.1"	02h28m42s	283°34'58.3"	07h42m24s	72°55'50.2"	13h16m36s	51°10'42.7"	18h50m43s	287°06'12.8"
15, Domingo	15h01m19s	76°29'17.9"	20h41m07s	54°27'59.7"	02h24m48s	283°32'14.9"	07h39m30s	72°51'25.7"	13h13m34s	51°06'40.8"	18h47m35s	287°10'37.0"
16, Segunda	14h57m20s	76°32'26.5"	20h37m14s	54°30'56.4"	02h20m58s	283°29'14.9"	07h36m37s	72°47'01.8"	13h10m33s	51°02'39.4"	18h44m26s	287°15'00.7"
17, Terca	14h53m24s	76°35'51.4"	20h33m23s	54°34'07.9"	02h17m11s	283°25'58.6"	07h33m43s	72°42'38.4"	13h07m32s	50°58'38.5"	18h41m18s	287°19'23.8"
18, Quarta	14h49m29s	76°39'32.1"	20h29m36s	54°37'33.9"	02h13m26s	283°22'26.1"	07h30m50s	72°38'15.5"	13h04m31s	50°54'38.1"	18h38m10s	287°23'46.3"
19, Quinta	14h45m37s	76°43'28.6"	20h25m51s	54°41'14.4"	02h09m45s	283°18'37.8"	07h27m56s	72°33'53.3"	13h01m31s	50°50'38.4"	18h35m02s	287°28'08.2"
20, Sexta	14h41m47s	76°47'40.4"	20h22m08s	54°45'08.9"	02h06m07s	283°14'34.0"	07h25m03s	72°29'31.7"	12h58m30s	50°46'39.2"	18h31m54s	287°32'29.4"
21, Sabado	14h37m59s	76°52'07.5"	20h18m28s	54°49'17.3"	02h02m33s	283°10'14.8"	07h22m10s	72°25'10.8"	12h55m30s	50°42'40.7"	18h28m47s	287°36'50.0"
22, Domingo	14h34m14s	76°56'49.4"	20h14m51s	54°53'39.3"	01h59m01s	283°05'40.7"	07h19m17s	72°20'50.5"	12h52m30s	50°38'42.8"	18h25m39s	287°41'09.8"
23, Segunda	14h30m39s	77°01'45.9"	20h11m16s	54°58'14.6"	01h55m32s	283°00'51.8"	07h16m24s	72°16'31.0"	12h49m30s	50°34'45.6"	18h22m32s	287°45'29.0"
24, Terca	14h26m49s	77°06'56.8"	20h07m43s	55°03'03.1"	01h52m06s	282°55'48.3"	07h13m32s	72°12'12.0"	12h46m30s	50°30'49.1"	18h19m25s	287°49'47.4"
25, Quarta	14h23m10s	77°12'21.7"	20h04m13s	55°08'04.4"	01h48m42s	282°50'30.8"	07h10m39s	72°07'54.3"	12h43m30s	50°26'53.4"	18h16m18s	287°54'04.9"
26, Quinta	14h19m32s	77°18'00.4"	20h00m46s	55°13'18.4"	01h45m22s	282°44'59.2"	07h07m46s	72°03'37.2"	12h40m30s	50°22'58.4"	18h13m11s	287°58'21.6"
27, Sexta	14h15m27s	77°23'52.6"	19h57m21s	55°18'44.7"	01h42m04s	282°39'14.0"	07h04m54s	71°59'20.9"	12h37m31s	50°19'04.2"	18h10m05s	288°02'37.4"
28, Sabado	14h12m54s	77°29'58.1"	19h53m58s	55°24'23.2"	01h38m49s	282°33'15.3"	07h02m02s	71°55'05.5"	12h34m31s	50°15'10.9"	18h06m58s	288°06'52.3"
29, Domingo	14h08m52s	77°36'16.5"	19h50m37s	55°30'13.5"	01h35m36s	282°27'03.6"	06h59m09s	71°50'51.1"	12h31m32s	50°11'18.5"	18h03m51s	288°11'06.3"
30, Segunda	14h05m23s	77°42'47.6"	19h47m18s	55°36'15.4"	01h32m27s	282°20'38.9"	06h56m17s	71°46'37.6"	12h28m33s	50°07'27.0"	18h00m45s	288°15'19.3"
Maio												
01, Terca	14h01m55s	77°49'31.2"	19h44m02s	55°42'28.8"	01h29m19s	282°14'01.8"	06h53m25s	71°42'25.2"	12h25m34s	50°03'36.4"	17h57m39s	288°19'31.1"
02, Quarta	13h58m29s	77°56'27.0"	19h40m47s	55°48'53.3"	01h26m14s	282°07'12.2"	06h50m33s	71°38'13.7"	12h22m35s	49°59'46.8"	17h54m33s	288°23'42.0"
03, Quinta	13h55m05s	78°03'34.7"	19h37m35s	55°55'28.8"	01h23m12s	282°00'10.7"	06h47m41s	71°34'03.4"	12h19m35s	49°55'58.2"	17h51m27s	288°27'51.4"
04, Sexta	13h51m42s	78°10'54.2"	19h34m25s	56°02'15.1"	01h20m11s	281°52'57.1"	06h44m49s	71°29'54.1"	12h16m37s	49°52'10.6"	17h48m21s	288°32'00.6"
05, Sabado	13h48m21s	78°18'25.2"	19h31m17s	56°09'11.9"	01h17m13s	281°45'32.0"	06h41m57s	71°25'45.9"	12h13m38s	49°48'24.0"	17h45m15s	288°36'08.3"
06, Domingo	13h45m02s	78°26'07.5"	19h28m10s	56°16'19.1"	01h14m18s	281°37'55.5"	06h39m05s	71°21'38.9"	12h10m39s	49°44'38.4"	17h42m09s	288°40'14.7"
07, Segunda	13h41m44s	78°34'00.9"	19h25m05s	56°23'36.4"	01h11m24s	281°30'07.7"	06h36m14s	71°17'32.9"	12h07m40s	49°40'53.8"	17h39m03s	288°44'20.1"
08, Terca	13h38m28s	78°42'05.2"	19h22m03s	56°31'03.8"	01h08m33s	281°22'08.9"	06h33m22s	71°13'28.1"	12h04m41s	49°37'10.4"	17h35m58s	288°48'24.4"
09, Quarta	13h35m14s	78°50'20.3"	19h19m02s	56°38'41.1"	01h05m44s	281°13'59.2"	06h30m30s	71°09'24.4"	12h01m43s	49°33'28.0"	17h32m52s	288°52'27.5"
10, Quinta	13h32m00s	78°58'45.9"	19h16m02s	56°46'28.0"	01h02m56s	281°05'39.0"	06h27m38s	71°05'22.0"	11h58m44s	49°29'46.7"	17h29m47s	288°56'29.3"
11, Sexta	13h28m49s	79°07'21.9"	19h13m05s	56°54'24.5"	01h00m11s	280°57'08.2"	06h24m47s	71°01'20.8"	11h55m46s	49°26'06.6"	17h26m42s	289°00'29.9"
12, Sabado	13h25m38s	79°16'08.2"	19h10m09s	57°02'30.5"	00h57m28s	280°48'27.1"	06h21m55s	70°57'20.8"	11h52m47s	49°22'27.7"	17h23m37s	289°04'29.2"
13, Domingo	13h22m30s	79°25'04.7"	19h07m15s	57°10'45.8"	00h54m47s	280°39'35.8"	06h19m03s	70°53'22.2"	11h49m49s	49°18'49.9"	17h20m31s	289°08'27.2"
14, Segunda	13h19m22s	79°34'11.1"	19h04m22s	57°19'10.3"	00h52m07s	280°30'34.3"	06h16m12s	70°49'24.8"	11h46m51s	49°15'13.4"	17h17m26s	289°12'23.9"
15, Terca	13h16m16s	79°43'27.4"	19h01m31s	57°27'43.9"	00h49m30s	280°21'22.9"	06h13m20s	70°45'28.9"	11h43m52s	49°11'38.2"	17h14m21s	289°16'19.2"
16, Quarta	13h13m11s	79°52'53.5"	18h58m42s	57°36'26.4"	00h46m54s	280°12'01.7"	06h10m28s	70°41'34.3"	11h40m54s	49°08'04.2"	17h11m16s	289°20'13.1"
17, Quinta	13h10m07s	80°02'29.2"	18h55m54s	57°45'17.8"	00h44m20s	280°02'30.8"	06h07m37s	70°37'41.0"	11h37m56s	49°04'31.5"	17h08m11s	289°24'05.7"
18, Sexta	13h07m05s	80°12'14.3"	18h53m07s	57°54'17.9"	00h41m48s	279°52'50.4"	06h04m45s	70°33'49.2"	11h34m57s	49°01'00.0"	17h05m07s	289°27'56.9"
19, Sabado	13h04m04s	80°22'08.8"	18h50m22s	58°03'26.6"	00h39m17s	279°43'00.5"	06h01m53s	70°29'58.8"	11h31m59s	48°57'29.9"	17h02m02s	289°31'46.5"
20, Domingo	13h01m04s	80°32'12.4"	18h47m39s	58°12'43.7"	00h36m48s	279°33'01.4"	05h59m01s	70°26'09.9"	11h29m01s	48°54'01.2"	16h58m57s	289°35'34.8"
21, Segunda	12h58m05s	80°42'25.1"	18h44m57s	58°22'09.1"	00h34m21s	279°22'53.1"	05h56m10s	70°22'22.3"	11h26m02s	48°50'33.7"	16h55m52s	289°39'21.6"
22, Terca	12h55m08s	80°52'46.6"	18h42m16s	58°31'42.7"	00h31m56s	279°12'36.0"	05h53m18s	70°18'36.3"	11h23m04s	48°47'07.7"	16h52m47s	289°43'06.9"
23, Quarta	12h52m11s	81°03'16.8"	18h39m36s	58°41'24.3"	00h29m32s	279°02'09.9"	05h50m26s	70°14'51.8"	11h20m06s	48°43'43.0"	16h49m43s	289°46'50.7"

24, Quinta	12h49m16s	81°13'55.6"	18h36m58s	58°51'13.8"	00h27m09s	278°51'35.3"	05h47m34s	70°11'08.8"	11h17m07s	48°40'19.7"	16h46m38s	289°50'33.0"
25, Sexta	12h46m22s	81°24'42.9"	18h34m21s	59°01'11.1"	00h24m48s	278°40'52.1"	05h44m42s	70°07'27.3"	11h14m09s	48°36'57.9"	16h43m34s	289°54'13.8"
26, Sabado	12h43m29s	81°35'38.4"	18h31m46s	59°11'15.9"	00h22m29s	278°30'00.6"	05h41m50s	70°03'47.4"	11h11m11s	48°33'37.5"	16h40m29s	289°57'52.9"
27, Domingo	12h40m36s	81°46'42.0"	18h29m11s	59°21'28.2"	00h20m11s	278°19'01.0"	05h38m58s	70°00'09.0"	11h08m12s	48°30'18.5"	16h37m24s	290°01'30.5"
28, Segunda	12h37m45s	81°57'53.5"	18h26m38s	59°31'47.9"	00h17m54s	278°07'53.1"	05h36m05s	69°56'32.3"	11h05m14s	48°27'01.1"	16h34m20s	290°05'06.4"
29, Terca	12h34m55s	82°09'12.9"	18h24m06s	59°42'14.7"	00h15m39s	277°56'37.5"	05h33m13s	69°52'57.3"	11h02m15s	48°23'45.2"	16h31m15s	290°08'40.7"
30, Quarta	12h32m06s	82°20'40.0"	18h21m35s	59°52'48.6"	00h13m25s	277°45'14.2"	05h30m21s	69°49'23.9"	10h59m17s	48°20'30.7"	16h28m10s	290°12'13.2"
31, Quinta	12h29m17s	82°32'14.5"	18h19m05s	60°03'29.5"	00h11m13s	277°33'43.1"	05h27m28s	69°45'52.2"	10h56m18s	48°17'17.9"	16h25m06s	290°15'44.2"
Junho												
01, Sexta	12h26m30s	82°43'56.5"	18h16m36s	60°14'17.2"	00h09m01s	277°22'04.6"	05h24m36s	69°42'22.1"	10h53m20s	48°14'06.5"	16h22m01s	290°19'13.5"
02, Sabado	12h23m43s	82°55'45.8"	18h14m08s	60°25'11.5"	00h06m51s	277°10'18.8"	05h21m43s	69°38'53.7"	10h50m21s	48°10'56.8"	16h18m56s	290°22'41.0"
03, Domingo	12h20m58s	83°07'42.1"	18h11m42s	60°36'12.5"	00h04m42s	276°58'25.7"	05h18m50s	69°35'27.0"	10h47m22s	48°07'48.5"	16h15m52s	290°26'07.0"
04, Segunda	12h18m13s	83°19'45.6"	18h09m16s	60°47'19.9"	00h02m35s	276°46'25.6"	05h15m57s	69°32'01.9"	10h44m23s	48°04'41.8"	16h12m47s	290°29'31.2"
05, Terca	12h15m29s	83°31'55.9"	18h06m51s	60°58'33.7"	00h00m28s	276°34'18.4"	05h13m04s	69°28'38.6"	10h41m25s	48°01'36.6"	16h09m42s	290°32'53.8"
06, Quarta	12h12m45s	83°44'13.0"	18h04m27s	61°09'53.7"	23h56m19s	276°09'43.8"	05h10m11s	69°25'16.9"	10h38m26s	47°58'33.0"	16h06m38s	290°36'14.6"
07, Quinta	12h10m03s	83°56'36.7"	18h02m05s	61°21'19.9"	23h54m16s	275°57'16.5"	05h07m18s	69°21'57.0"	10h35m27s	47°55'31.0"	16h03m33s	290°39'31.2"
08, Sexta	12h07m21s	84°09'07.0"	17h59m43s	61°32'52.2"	23h52m14s	275°44'42.6"	05h04m24s	69°18'38.9"	10h32m27s	47°52'30.6"	16h00m28s	290°42'51.0"
09, Sabado	12h04m40s	84°21'43.9"	17h57m22s	61°44'30.5"	23h50m13s	275°32'02.2"	05h01m31s	69°15'22.5"	10h29m28s	47°49'31.9"	15h57m23s	290°46'06.5"
10, Domingo	12h02m00s	84°34'27.2"	17h55m02s	61°56'14.7"	23h48m13s	275°19'15.5"	04h58m37s	69°12'07.9"	10h26m29s	47°46'34.8"	15h54m18s	290°49'20.3"
11, Segunda	11h59m21s	84°47'16.8"	17h52m43s	62°08'04.7"	23h46m14s	275°06'22.4"	04h55m43s	69°08'55.1"	10h23m29s	47°43'39.3"	15h51m13s	290°52'32.3"
12, Terca	11h56m42s	85°00'12.7"	17h50m24s	62°20'00.6"	23h44m16s	274°53'23.1"	04h52m49s	69°05'44.1"	10h20m30s	47°40'45.6"	15h48m08s	290°55'42.4"
13, Quarta	11h54m05s	85°13'14.7"	17h48m07s	62°32'02.1"	23h42m20s	274°40'17.7"	04h49m55s	69°02'35.0"	10h17m30s	47°37'53.4"	15h45m03s	290°58'50.6"
14, Quinta	11h51m27s	85°26'22.9"	17h45m50s	62°44'09.3"	23h40m24s	274°27'06.2"	04h47m01s	68°59'27.6"	10h14m30s	47°35'03.0"	15h41m58s	291°01'57.1"
15, Sexta	11h48m50s	85°39'37.0"	17h43m35s	62°56'21.9"	23h38m29s	274°13'48.8"	04h44m06s	68°56'22.1"	10h11m31s	47°32'14.3"	15h38m52s	291°05'01.8"
16, Sabado	11h46m14s	85°52'57.0"	17h41m20s	63°08'40.0"	23h36m35s	274°00'25.5"	04h41m12s	68°53'18.5"	10h08m31s	47°29'27.2"	15h35m47s	291°08'04.6"
17, Domingo	11h43m39s	86°06'22.9"	17h39m06s	63°21'03.5"	23h34m42s	273°46'56.4"	04h38m17s	68°50'16.6"	10h05m30s	47°26'41.8"	15h32m42s	291°11'05.5"
18, Segunda	11h41m05s	86°19'54.3"	17h36m52s	63°33'32.1"	23h32m51s	273°33'21.8"	04h35m22s	68°47'16.6"	10h02m30s	47°23'58.1"	15h29m36s	291°14'04.6"
19, Terca	11h38m31s	86°33'31.4"	17h34m40s	63°46'05.9"	23h31m00s	273°19'41.6"	04h32m26s	68°44'18.5"	09h59m30s	47°21'16.1"	15h26m31s	291°17'02.0"
20, Quarta	11h35m57s	86°47'13.9"	17h32m28s	63°58'44.6"	23h29m09s	273°05'56.1"	04h29m31s	68°41'22.2"	09h56m29s	47°18'35.8"	15h23m25s	291°19'57.3"
21, Quinta	11h33m25s	87°01'01.7"	17h30m17s	64°11'28.3"	23h27m20s	272°52'05.3"	04h26m35s	68°38'27.9"	09h53m28s	47°15'57.3"	15h20m19s	291°22'50.8"
22, Sexta	11h30m53s	87°14'54.7"	17h28m07s	64°24'16.7"	23h25m32s	272°38'09.3"	04h23m39s	68°35'35.4"	09h50m27s	47°13'20.4"	15h17m13s	291°25'42.5"
23, Sabado	11h28m21s	87°28'52.8"	17h25m58s	64°37'09.8"	23h23m44s	272°24'08.2"	04h20m43s	68°32'44.8"	09h47m26s	47°10'45.3"	15h14m07s	291°28'32.1"
24, Domingo	11h25m51s	87°42'55.9"	17h23m49s	64°50'07.5"	23h21m58s	272°10'02.4"	04h17m47s	68°29'56.1"	09h44m25s	47°08'12.0"	15h11m01s	291°31'19.9"
25, Segunda	11h23m21s	87°57'03.8"	17h21m41s	65°03'09.6"	23h20m12s	271°55'51.6"	04h14m50s	68°27'09.4"	09h41m23s	47°05'40.4"	15h07m54s	291°34'05.7"
26, Terca	11h20m51s	88°11'16.4"	17h19m34s	65°16'16.0"	23h18m27s	271°41'36.3"	04h11m53s	68°24'24.6"	09h38m22s	47°03'10.7"	15h04m48s	291°36'49.7"
27, Quarta	11h18m22s	88°25'33.6"	17h17m27s	65°29'26.6"	23h16m43s	271°27'16.4"	04h08m56s	68°21'41.7"	09h35m20s	47°00'42.7"	15h01m41s	291°39'31.6"
28, Quinta	11h15m54s	88°39'55.3"	17h15m21s	65°42'41.4"	23h15m00s	271°12'52.1"	04h05m59s	68°19'00.8"	09h32m18s	46°58'16.4"	14h58m35s	291°42'11.6"
29, Sexta	11h13m26s	88°54'21.3"	17h13m16s	65°56'00.1"	23h13m17s	270°58'23.4"	04h03m01s	68°16'21.8"	09h29m16s	46°55'52.0"	14h55m28s	291°44'49.8"
30, Sabado	11h10m59s	89°08'51.6"	17h11m11s	66°09'22.8"	23h11m36s	270°43'50.5"	04h00m04s	68°13'44.7"	09h26m13s	46°53'29.3"	14h52m21s	291°47'26.0"
Julho												
01, Domingo	11h08m32s	89°23'26.1"	17h09m08s	66°22'49.2"	23h09m55s	270°29'13.6"	03h57m06s	68°11'09.6"	09h23m10s	46°51'08.3"	14h49m13s	291°50'00.2"
02, Segunda	11h06m06s	89°38'04.6"	17h07m04s	66°36'19.3"	23h08m14s	270°14'32.7"	03h54m07s	68°08'36.3"	09h20m08s	46°48'49.1"	14h46m06s	291°52'32.5"
03, Terca	11h03m40s	89°52'46.9"	17h05m02s	66°49'52.9"	23h06m35s	269°59'47.9"	03h51m08s	68°06'05.0"	09h17m04s	46°46'31.6"	14h42m58s	291°55'03.0"
04, Quarta	11h01m15s	90°07'33.1"	17h03m00s	67°03'30.0"	23h04m56s	269°44'59.5"	03h48m09s	68°03'35.6"	09h14m01s	46°44'15.9"	14h39m51s	291°57'31.5"
05, Quinta	10h58m51s	90°22'22.9"	17h00m58s	67°17'10.4"	23h03m18s	269°30'07.3"	03h45m10s	68°01'08.1"	09h10m57s	46°42'01.9"	14h36m43s	291°59'58.2"
06, Sexta	10h56m27s	90°37'16.3"	16h58m58s	67°30'54.2"	23h01m41s	269°15'11.6"	03h42m11s	67°58'42.5"	09h07m54s	46°39'49.7"	14h33m35s	292°02'22.9"
07, Sabado	10h54m03s	90°52'13.3"	16h56m58s	67°44'41.1"	23h00m04s	269°00'12.4"	03h39m11s	67°56'18.9"	09h04m50s	46°37'39.4"	14h30m26s	292°04'45.6"
08, Domingo	10h51m40s	91°07'13.6"	16h54m58s	67°58'31.2"	22h58m28s	268°45'04.9"	03h36m11s	67°53'57.3"	09h01m45s	46°35'30.7"	14h27m18s	292°07'06.3"
09, Segunda	10h49m18s	91°22'17.4"	16h52m59s	68°12'24.2"	22h56m53s	268°30'04.1"	03h33m10s	67°51'37.5"	08h58m41s	46°33'23.9"	14h24m09s	292°09'25.1"
10, Terca	10h46m56s	91°37'24.3"	16h51m01s	68°26'20.3"	22h55m19s	268°14'55.0"	03h30m09s	67°49'19.8"	08h55m36s	46°31'18.8"	14h21m00s	292°11'41.9"
11, Quarta	10h44m35s	91°52'34.5"	16h49m04s	68°40'19.2"	22h53m45s	267°59'42.7"	03h27m08s	67°47'04.0"	08h52m31s	46°29'15.6"	14h17m51s	292°13'56.8"
12, Quinta	10h42m14s	92°07'47.7"	16h47m07s	68°54'20.9"	22h52m12s	267°44'27.5"	03h24m07s	67°44'50.1"	08h49m25s	46°27'14.0"	14h14m42s	292°16'09.8"

13, Sexta	10h39m54s	92°23'03.9"	16h45m10s	69°08'25.2"	22h50m39s	267°29'09.3"	03h21m05s	67°42'38.2"	08h46m19s	46°25'14.3"	14h11m32s	292°18'20.9"
14, Sabado	10h37m34s	92°38'22.9"	16h43m15s	69°22'32.2"	22h49m08s	267°13'48.3"	03h18m03s	67°40'28.1"	08h43m13s	46°23'16.3"	14h08m22s	292°20'30.1"
15, Domingo	10h35m15s	92°53'44.7"	16h41m20s	69°36'41.6"	22h47m37s	266°58'24.7"	03h15m00s	67°38'20.1"	08h40m07s	46°21'20.0"	14h05m12s	292°22'37.2"
16, Segunda	10h32m56s	93°09'09.2"	16h39m25s	69°50'53.4"	22h46m07s	266°42'58.4"	03h11m58s	67°36'13.9"	08h37m00s	46°19'25.6"	14h02m02s	292°24'42.5"
17, Terca	10h30m38s	93°24'36.2"	16h37m31s	70°05'07.5"	22h44m37s	266°27'29.6"	03h08m54s	67°34'09.6"	08h33m53s	46°17'32.8"	13h58m51s	292°26'46.0"
18, Quarta	10h28m20s	93°40'05.6"	16h35m38s	70°19'23.7"	22h43m08s	266°11'58.5"	03h05m51s	67°32'07.3"	08h30m46s	46°15'41.8"	13h55m40s	292°28'47.4"
19, Quinta	10h26m03s	93°55'37.3"	16h33m45s	70°33'41.9"	22h41m40s	265°56'25.2"	03h02m47s	67°30'06.9"	08h27m39s	46°13'52.6"	13h52m29s	292°30'47.0"
20, Sexta	10h23m47s	94°11'11.1"	16h31m53s	70°48'02.0"	22h40m13s	265°40'49.7"	02h59m42s	67°28'08.4"	08h24m31s	46°12'05.1"	13h49m17s	292°32'44.6"
21, Sabado	10h21m31s	94°26'47.0"	16h30m02s	71°02'23.9"	22h38m46s	265°25'12.4"	02h56m38s	67°26'11.8"	08h21m22s	46°10'19.4"	13h46m06s	292°34'40.2"
22, Domingo	10h19m15s	94°42'24.7"	16h28m11s	71°16'47.5"	22h37m20s	265°09'33.2"	02h53m32s	67°24'17.2"	08h18m14s	46°08'35.4"	13h42m53s	292°36'34.0"
23, Segunda	10h17m00s	94°58'04.2"	16h26m21s	71°31'12.5"	22h35m54s	264°53'52.3"	02h50m27s	67°22'24.4"	08h15m05s	46°06'53.2"	13h39m41s	292°38'25.9"
24, Terca	10h14m46s	95°13'45.4"	16h24m31s	71°45'39.0"	22h34m29s	264°38'09.8"	02h47m21s	67°20'33.6"	08h11m55s	46°05'12.8"	13h36m28s	292°40'15.7"
25, Quarta	10h12m32s	95°29'28.1"	16h22m42s	72°00'06.8"	22h33m05s	264°22'25.9"	02h44m14s	67°18'44.8"	08h08m46s	46°03'34.0"	13h33m15s	292°42'03.7"
26, Quinta	10h10m19s	95°45'12.1"	16h20m54s	72°14'35.7"	22h31m41s	264°06'40.6"	02h41m07s	67°16'57.8"	08h05m35s	46°01'57.1"	13h30m02s	292°43'49.9"
27, Sexta	10h08m06s	96°00'57.4"	16h19m06s	72°29'05.7"	22h30m18s	263°50'54.3"	02h38m00s	67°15'12.7"	08h02m25s	46°00'21.8"	13h26m48s	292°45'34.1"
28, Sabado	10h05m54s	96°16'43.8"	16h17m19s	72°43'36.6"	22h28m56s	263°35'06.8"	02h34m52s	67°13'29.5"	07h59m14s	45°58'48.2"	13h23m34s	292°47'16.5"
29, Domingo	10h03m42s	96°32'31.1"	16h15m32s	72°58'08.2"	22h27m35s	263°19'18.4"	02h31m44s	67°11'48.2"	07h56m03s	45°57'16.4"	13h20m20s	292°48'57.0"
30, Segunda	10h01m31s	96°48'19.3"	16h13m46s	73°12'40.6"	22h26m14s	263°03'29.2"	02h28m35s	67°10'08.6"	07h52m51s	45°55'46.1"	13h17m05s	292°50'35.7"
31, Terca	09h59m20s	97°04'08.3"	16h12m05s	73°27'13.4"	22h24m53s	262°47'39.4"	02h25m26s	67°08'30.9"	07h49m39s	45°54'17.6"	13h13m50s	292°52'12.5"
Agosto												
01, Quarta	09h57m10s	97°19'57.7"	16h10m15s	73°41'46.7"	22h23m33s	262°31'49.1"	02h22m16s	67°06'55.0"	07h46m26s	45°52'50.7"	13h10m35s	292°53'47.7"
02, Quinta	09h55m01s	97°35'47.7"	16h08m31s	73°56'20.2"	22h22m14s	262°15'58.5"	02h19m06s	67°05'21.0"	07h43m13s	45°51'25.5"	13h07m19s	292°55'20.8"
03, Sexta	09h52m52s	97°51'37.9"	16h06m47s	74°10'53.9"	22h20m56s	262°00'07.6"	02h15m56s	67°03'48.8"	07h40m00s	45°50'02.0"	13h04m03s	292°56'52.2"
04, Sabado	09h50m43s	98°07'28.4"	16h05m04s	74°25'27.7"	22h19m38s	261°44'16.6"	02h12m45s	67°02'18.4"	07h36m46s	45°48'40.1"	13h00m46s	292°58'21.7"
05, Domingo	09h48m36s	98°23'18.9"	16h03m22s	74°40'01.4"	22h18m21s	261°28'25.5"	02h09m33s	67°00'49.9"	07h33m32s	45°47'19.9"	12h57m29s	292°59'49.4"
06, Segunda	09h46m28s	98°39'09.4"	16h01m40s	74°54'34.9"	22h17m04s	261°12'34.5"	02h06m21s	66°59'23.2"	07h30m17s	45°46'01.4"	12h54m11s	293°01'15.3"
07, Terca	09h44m22s	98°54'59.8"	15h59m58s	75°09'08.2"	22h15m48s	260°56'43.7"	02h03m08s	66°57'58.3"	07h27m02s	45°44'44.5"	12h50m54s	293°02'39.4"
08, Quarta	09h42m16s	99°10'49.9"	15h58m18s	75°23'41.2"	22h14m33s	260°40'53.2"	01h59m55s	66°56'35.2"	07h23m46s	45°43'29.3"	12h47m35s	293°04'01.7"
09, Quinta	09h40m10s	99°26'39.7"	15h56m37s	75°38'13.6"	22h13m18s	260°25'03.1"	01h56m41s	66°55'13.9"	07h20m30s	45°42'15.6"	12h44m17s	293°05'22.2"
10, Sexta	09h38m05s	99°42'28.9"	15h54m58s	75°52'45.4"	22h12m04s	260°09'13.6"	01h53m27s	66°53'54.3"	07h17m13s	45°41'03.6"	12h40m58s	293°06'41.0"
11, Sabado	09h36m01s	99°58'17.5"	15h53m19s	76°07'16.5"	22h10m51s	259°53'24.8"	01h50m12s	66°52'36.5"	07h13m56s	45°39'53.1"	12h37m38s	293°07'58.0"
12, Domingo	09h33m57s	100°14'05.4"	15h51m41s	76°21'46.7"	22h09m38s	259°37'36.9"	01h46m57s	66°51'20.4"	07h10m38s	45°38'44.2"	12h34m18s	293°09'13.4"
13, Segunda	09h31m54s	100°29'52.3"	15h50m03s	76°36'16.0"	22h08m26s	259°21'49.9"	01h43m41s	66°50'06.0"	07h07m20s	45°37'36.9"	12h30m58s	293°10'26.9"
14, Terca	09h29m52s	100°45'38.2"	15h48m26s	76°50'44.1"	22h07m14s	259°06'04.1"	01h40m25s	66°48'53.3"	07h04m01s	45°36'31.1"	12h27m37s	293°11'38.8"
15, Quarta	09h27m50s	101°01'22.8"	15h46m50s	77°05'10.9"	22h06m03s	258°50'19.5"	01h37m08s	66°47'42.4"	07h00m42s	45°35'26.9"	12h24m15s	293°12'49.1"
16, Quinta	09h25m48s	101°17'06.1"	15h45m14s	77°19'36.3"	22h04m53s	258°34'36.5"	01h33m50s	66°46'33.1"	06h57m22s	45°34'24.2"	12h20m53s	293°13'57.5"
17, Sexta	09h23m48s	101°32'47.9"	15h43m39s	77°34'00.1"	22h03m44s	258°18'55.1"	01h30m32s	66°45'25.6"	06h54m02s	45°33'23.1"	12h17m31s	293°15'04.3"
18, Sabado	09h21m48s	101°48'28.0"	15h42m05s	77°48'22.1"	22h02m35s	258°03'15.4"	01h27m13s	66°44'19.7"	06h50m41s	45°32'23.5"	12h14m08s	293°16'09.4"
19, Domingo	09h19m49s	102°04'06.3"	15h40m31s	78°02'42.3"	22h01m27s	257°47'37.6"	01h23m54s	66°43'15.5"	06h47m19s	45°31'25.5"	12h10m44s	293°17'12.8"
20, Segunda	09h17m50s	102°19'42.5"	15h38m58s	78°17'00.5"	22h00m19s	257°32'01.9"	01h20m34s	66°42'13.1"	06h43m57s	45°30'29.0"	12h07m20s	293°18'14.5"
21, Terca	09h15m52s	102°35'16.6"	15h37m25s	78°31'16.5"	21h59m12s	257°16'28.5"	01h17m13s	66°41'12.3"	06h40m35s	45°29'34.0"	12h03m56s	293°19'14.6"
22, Quarta	09h13m55s	102°50'48.4"	15h35m54s	78°45'30.2"	21h58m06s	257°00'57.5"	01h13m52s	66°40'13.1"	06h37m11s	45°28'40.5"	12h00m31s	293°20'13.0"
23, Quinta	09h11m58s	103°06'17.6"	15h34m22s	78°59'41.4"	21h57m00s	256°45'29.0"	01h10m30s	66°39'15.6"	06h33m48s	45°27'48.5"	11h57m05s	293°21'09.8"
24, Sexta	09h10m03s	103°21'44.3"	15h32m52s	79°13'50.0"	21h55m55s	256°30'03.3"	01h07m07s	66°38'19.6"	06h30m23s	45°26'58.0"	11h53m39s	293°22'05.0"
25, Sabado	09h08m07s	103°37'08.1"	15h31m22s	79°27'55.9"	21h54m50s	256°14'40.6"	01h03m44s	66°37'25.3"	06h26m58s	45°26'08.8"	11h50m12s	293°22'58.7"
26, Domingo	09h06m13s	103°52'28.9"	15h29m53s	79°41'58.7"	21h53m46s	255°59'20.8"	01h00m20s	66°36'32.5"	06h23m33s	45°25'21.1"	11h46m45s	293°23'50.7"
27, Segunda	09h04m19s	104°07'46.6"	15h28m24s	79°55'58.5"	21h52m43s	255°44'04.4"	00h56m55s	66°35'41.3"	06h20m06s	45°24'34.9"	11h43m17s	293°24'41.2"
28, Terca	09h02m26s	104°23'00.9"	15h26m56s	80°09'55.0"	21h51m40s	255°28'51.4"	00h53m30s	66°34'51.7"	06h16m39s	45°23'50.0"	11h39m48s	293°25'30.1"
29, Quarta	09h00m33s	104°38'11.8"	15h25m29s	80°23'48.1"	21h50m38s	255°13'42.0"	00h50m04s	66°34'03.6"	06h13m12s	45°23'06.5"	11h36m19s	293°26'17.5"
30, Quinta	08h58m42s	104°53'18.9"	15h24m03s	80°37'37.5"	21h49m37s	254°58'36.4"	00h46m37s	66°33'17.0"	06h09m44s	45°22'24.5"	11h32m50s	293°27'03.5"
31, Sexta	08h56m51s	105°08'22.1"	15h22m37s	80°51'23.3"	21h48m36s	254°43'34.8"	00h43m10s	66°32'32.0"	06h06m15s	45°21'43.9"	11h29m19s	293°27'47.7"

Setembro

Rio de Janeiro, 2012  
Marte e Júpiter

01, Sabado	08h55m00s	105°23'21.4"	15h21m12s	81°05'05.1"	21h47m36s	254°28'37.2"	00h39m42s	66°31'48.5"	06h02m45s	45°21'04.6"	11h25m48s	293°28'30.5"
02, Domingo	08h53m11s	105°38'16.5"	15h19m47s	81°18'42.9"	21h46m36s	254°13'44.0"	00h36m13s	66°30'06.6"	05h59m15s	45°20'26.8"	11h22m17s	293°29'11.8"
03, Segunda	08h51m22s	105°53'07.2"	15h18m23s	81°32'16.6"	21h45m38s	253°58'55.1"	00h32m43s	66°30'26.2"	05h55m44s	45°19'50.3"	11h18m45s	293°29'51.6"
04, Terca	08h49m34s	106°07'53.5"	15h17m00s	81°45'45.9"	21h44m39s	253°44'10.8"	00h29m13s	66°29'47.2"	05h52m13s	45°19'15.2"	11h15m12s	293°30'29.8"
05, Quarta	08h47m47s	106°22'35.0"	15h15m38s	81°59'10.7"	21h43m41s	253°29'31.3"	00h25m42s	66°29'09.8"	05h48m40s	45°18'41.4"	11h11m38s	293°31'06.6"
06, Quinta	08h46m01s	106°37'11.8"	15h14m16s	82°12'30.9"	21h42m44s	253°14'56.8"	00h22m10s	66°28'33.8"	05h45m07s	45°18'08.9"	11h08m04s	293°31'41.9"
07, Sexta	08h44m15s	106°51'43.6"	15h12m55s	82°25'46.3"	21h41m48s	253°00'27.2"	00h18m38s	66°27'59.2"	05h41m34s	45°17'37.8"	11h04m29s	293°32'15.8"
08, Sabado	08h42m30s	107°06'10.2"	15h11m34s	82°38'56.8"	21h40m52s	252°46'03.1"	00h15m05s	66°27'26.1"	05h37m59s	45°17'07.9"	11h00m54s	293°32'48.3"
09, Domingo	08h40m46s	107°20'31.4"	15h10m15s	82°52'02.1"	21h39m57s	252°31'44.3"	00h11m31s	66°26'54.5"	05h34m24s	45°16'39.4"	10h57m18s	293°33'19.4"
10, Segunda	08h39m03s	107°34'47.1"	15h08m56s	83°05'02.1"	21h39m02s	252°17'31.2"	00h07m56s	66°26'24.2"	05h30m49s	45°16'12.1"	10h53m41s	293°33'49.0"
11, Terca	08h37m20s	107°48'57.1"	15h07m38s	83°17'56.7"	21h38m08s	252°03'24.0"	00h04m20s	66°25'55.3"	05h27m12s	45°15'46.1"	10h50m03s	293°34'17.2"
12, Quarta	08h35m39s	108°03'01.1"	15h06m20s	83°30'45.7"	21h37m15s	251°49'22.7"	00h00m44s	66°25'27.8"	05h23m35s	45°15'21.4"	10h46m25s	293°34'44.1"
13, Quinta	08h33m58s	108°16'59.0"	15h05m03s	83°43'28.8"	21h36m22s	251°35'27.7"	23h53m29s	66°24'37.0"	05h19m57s	45°14'57.9"	10h42m46s	293°35'09.5"
14, Sexta	08h32m18s	108°30'50.7"	15h03m47s	83°56'05.9"	21h35m30s	251°21'39.3"	23h49m50s	66°24'13.7"	05h16m18s	45°14'35.7"	10h39m06s	293°35'33.6"
15, Sabado	08h30m39s	108°44'35.7"	15h02m32s	84°08'36.8"	21h34m38s	251°07'57.3"	23h46m11s	66°23'51.8"	05h12m38s	45°14'14.8"	10h35m26s	293°35'56.4"
16, Domingo	08h29m01s	108°58'14.1"	15h01m18s	84°21'01.4"	21h33m47s	250°54'22.2"	23h42m30s	66°23'31.3"	05h08m58s	45°13'55.1"	10h31m44s	293°36'17.6"
17, Segunda	08h27m24s	109°11'45.5"	15h00m04s	84°33'19.4"	21h32m57s	250°40'54.3"	23h38m49s	66°23'12.1"	05h05m16s	45°13'36.7"	10h28m02s	293°36'37.5"
18, Terca	08h25m47s	109°25'09.9"	14h58m51s	84°45'30.8"	21h32m07s	250°27'33.5"	23h35m07s	66°22'54.3"	05h01m34s	45°13'19.5"	10h24m20s	293°36'56.1"
19, Quarta	08h24m12s	109°38'26.9"	14h57m38s	84°57'35.2"	21h31m17s	250°14'20.1"	23h31m24s	66°22'37.8"	04h57m52s	45°13'03.6"	10h20m36s	293°37'13.3"
20, Quinta	08h22m37s	109°51'36.4"	14h56m27s	85°09'32.5"	21h30m29s	250°01'14.4"	23h27m40s	66°22'22.7"	04h54m08s	45°12'48.8"	10h16m52s	293°37'29.1"
21, Sexta	08h21m03s	110°04'38.2"	14h55m16s	85°21'22.6"	21h29m41s	249°48'16.5"	23h23m56s	66°22'08.9"	04h50m24s	45°12'35.3"	10h13m07s	293°37'43.7"
22, Sabado	08h19m31s	110°17'32.1"	14h54m06s	85°33'05.3"	21h28m53s	249°35'26.7"	23h20m10s	66°21'56.3"	04h46m38s	45°12'22.9"	10h09m21s	293°37'56.9"
23, Domingo	08h17m59s	110°30'17.9"	14h52m56s	85°44'40.3"	21h28m06s	249°22'45.1"	23h16m24s	66°21'45.0"	04h42m52s	45°12'11.8"	10h05m35s	293°38'08.9"
24, Segunda	08h16m28s	110°42'55.3"	14h51m47s	85°56'07.4"	21h27m19s	249°10'12.0"	23h12m37s	66°21'35.0"	04h39m06s	45°12'01.7"	10h01m47s	293°38'19.7"
25, Terca	08h14m58s	110°55'24.1"	14h50m39s	86°07'26.6"	21h26m33s	248°57'47.6"	23h08m49s	66°21'26.4"	04h35m18s	45°11'52.9"	09h57m59s	293°38'29.0"
26, Quarta	08h13m29s	111°07'44.1"	14h49m32s	86°18'37.5"	21h25m48s	248°45'32.2"	23h05m00s	66°21'19.0"	04h31m29s	45°11'45.2"	09h54m10s	293°38'37.1"
27, Quinta	08h12m00s	111°19'55.1"	14h48m26s	86°29'40.0"	21h25m03s	248°33'25.8"	23h01m10s	66°21'12.9"	04h27m40s	45°11'38.8"	09h50m21s	293°38'43.9"
28, Sexta	08h10m33s	111°31'57.0"	14h47m20s	86°40'34.0"	21h24m18s	248°21'28.8"	22h57m19s	66°21'04.7"	04h23m50s	45°11'33.5"	09h46m30s	293°38'49.4"
29, Sabado	08h09m07s	111°43'49.4"	14h46m15s	86°51'19.1"	21h23m34s	248°09'41.2"	22h53m28s	66°21'08.7"	04h19m59s	45°11'29.4"	09h42m39s	293°38'53.6"
30, Domingo	08h07m41s	111°55'32.2"	14h45m10s	87°01'55.3"	21h22m50s	247°58'03.5"	22h49m35s	66°21'02.5"	04h16m07s	45°11'26.5"	09h38m47s	293°38'56.4"
Outubro												
01, Segunda	08h06m17s	112°07'05.2"	14h44m07s	87°12'22.5"	21h22m07s	247°46'35.7"	22h45m42s	66°21'01.6"	04h12m14s	45°11'24.7"	09h34m54s	293°38'58.0"
02, Terca	08h04m54s	112°18'28.3"	14h43m04s	87°22'40.3"	21h21m25s	247°35'18.0"	22h41m48s	66°21'02.0"	04h08m21s	45°11'24.1"	09h31m00s	293°38'58.4"
03, Quarta	08h03m31s	112°29'41.1"	14h42m01s	87°32'48.6"	21h20m43s	247°24'10.5"	22h37m52s	66°21'03.6"	04h04m26s	45°11'24.7"	09h27m05s	293°38'57.4"
04, Quinta	08h02m10s	112°40'43.5"	14h41m00s	87°42'47.3"	21h20m01s	247°13'13.7"	22h33m56s	66°21'06.5"	04h00m31s	45°11'26.3"	09h23m10s	293°38'55.3"
05, Sexta	08h00m49s	112°51'35.3"	14h39m59s	87°52'36.2"	21h19m20s	247°02'27.5"	22h30m00s	66°21'10.6"	03h56m35s	45°11'29.2"	09h19m14s	293°38'51.8"
06, Sabado	07h59m30s	113°02'16.3"	14h38m59s	88°02'15.0"	21h18m39s	246°51'52.3"	22h26m02s	66°21'15.9"	03h52m38s	45°11'33.1"	09h15m17s	293°38'47.2"
07, Domingo	07h58m11s	113°12'46.3"	14h38m00s	88°11'43.7"	21h17m58s	246°41'28.3"	22h22m03s	66°21'22.6"	03h48m40s	45°11'38.2"	09h11m19s	293°38'41.3"
08, Segunda	07h56m54s	113°23'05.1"	14h37m01s	88°21'02.0"	21h17m18s	246°31'15.6"	22h18m04s	66°21'30.4"	03h44m42s	45°11'44.4"	09h07m20s	293°38'34.1"
09, Terca	07h55m37s	113°33'12.4"	14h36m03s	88°30'09.7"	21h16m39s	246°21'14.6"	22h14m03s	66°21'39.5"	03h40m42s	45°11'51.8"	09h03m21s	293°38'25.7"
10, Quarta	07h54m22s	113°43'08.0"	14h35m06s	88°39'06.6"	21h16m00s	246°11'25.2"	22h10m02s	66°21'49.8"	03h36m04s	45°12'00.3"	08h59m21s	293°38'16.0"
11, Quinta	07h53m08s	113°52'51.8"	14h34m09s	88°47'52.7"	21h15m21s	246°01'47.9"	22h05m59s	66°22'01.5"	03h32m41s	45°12'09.9"	08h55m19s	293°38'05.1"
12, Sexta	07h51m54s	114°02'23.5"	14h33m13s	88°56'27.6"	21h14m42s	245°52'22.8"	22h01m56s	66°22'14.3"	03h28m38s	45°12'20.7"	08h51m18s	293°37'52.9"
13, Sabado	07h50m42s	114°11'42.9"	14h32m18s	89°04'51.1"	21h14m04s	245°43'10.2"	21h57m52s	66°22'28.5"	03h24m35s	45°12'32.7"	08h47m15s	293°37'39.4"
14, Domingo	07h49m31s	114°20'49.8"	14h31m24s	89°13'03.2"	21h13m26s	245°34'10.2"	21h53m47s	66°22'43.9"	03h20m32s	45°12'45.8"	08h43m11s	293°37'24.7"
15, Segunda	07h48m21s	114°29'43.9"	14h30m30s	89°21'03.6"	21h12m49s	245°25'23.0"	21h49m41s	66°23'00.7"	03h16m27s	45°13'00.0"	08h39m07s	293°37'08.6"
16, Terca	07h47m11s	114°38'25.2"	14h29m37s	89°28'52.2"	21h12m12s	245°16'48.8"	21h45m35s	66°23'18.6"	03h12m21s	45°13'15.4"	08h35m02s	293°36'51.4"
17, Quarta	07h46m03s	114°46'53.4"	14h28m45s	89°36'28.6"	21h11m35s	245°08'27.9"	21h41m27s	66°23'37.9"	03h08m15s	45°13'32.0"	08h30m55s	293°36'32.8"
18, Quinta	07h44m56s	114°55'08.2"	14h27m53s	89°43'53.1"	21h10m58s	245°00'20.4"	21h37m18s	66°23'58.3"	03h04m08s	45°13'49.7"	08h26m49s	293°36'13.1"
19, Sexta	07h43m50s	115°03'09.6"	14h27m02s	89°51'05.1"	21h10m22s	244°52'26.5"	21h33m09s	66°24'20.0"	03h00m00s	45°14'08.5"	08h22m41s	293°35'52.1"
20, Sabado	07h42m45s	115°10'57.4"	14h26m11s	89°58'04.6"	21h09m46s	244°44'46.4"	21h29m59s	66°24'42.9"	02h55m51s	45°14'28.4"	08h18m33s	293°35'29.9"
21, Domingo	07h41m41s	115°18'31.2"	14h25m22s	89°55'08.5"	21h09m10s	244°37'20.3"	21h24m48s	66°25'07.0"	02h51m41s	45°14'49.5"	08h14m23s	293°35'06.4"

Rio de Janeiro, 2012  
Marte e Júpiter

22, Segunda	07h40m38s	115°25'50.9"	14h24m32s	89°48'34.6"	21h08m34s	244°30'08.4"	21h20m36s	66°25'32.4"	02h47m30s	45°15'11.6"	08h10m13s	293°34'41.7"
23, Terça	07h39m36s	115°32'56.4"	14h23m44s	89°42'13.6"	21h07m59s	244°23'11.0"	21h16m23s	66°25'59.0"	02h43m19s	45°15'34.9"	08h06m03s	293°34'15.8"
24, Quarta	07h38m35s	115°39'47.3"	14h22m56s	89°36'05.9"	21h07m23s	244°16'28.1"	21h12m10s	66°26'26.9"	02h39m07s	45°15'59.4"	08h01m51s	293°33'48.6"
25, Quinta	07h37m35s	115°46'23.6"	14h22m08s	89°30'11.6"	21h06m48s	244°10'00.1"	21h07m55s	66°26'56.1"	02h34m54s	45°16'25.0"	07h57m39s	293°33'20.1"
26, Sexta	07h36m36s	115°52'45.0"	14h21m21s	89°24'30.9"	21h06m13s	244°03'46.9"	21h03m40s	66°27'26.5"	02h30m40s	45°16'51.7"	07h53m26s	293°32'50.4"
27, Sabado	07h35m38s	115°58'51.4"	14h20m35s	89°19'03.8"	21h05m38s	243°57'49.0"	-----	-----	02h26m26s	45°17'19.6"	07h49m12s	293°32'19.4"
28, Domingo	07h34m41s	116°04'42.6"	14h19m49s	89°13'50.5"	21h05m03s	243°52'06.4"	20h55m07s	66°28'31.1"	02h22m11s	45°17'48.6"	07h44m58s	293°31'47.2"
29, Segunda	07h33m46s	116°10'18.4"	14h19m04s	89°08'51.2"	21h04m28s	243°46'39.2"	20h50m50s	66°29'05.2"	02h17m55s	45°18'18.8"	07h40m43s	293°31'13.7"
30, Terça	07h32m51s	116°15'38.7"	14h18m19s	89°04'06.0"	21h03m54s	243°41'27.6"	20h46m31s	66°29'40.6"	02h13m38s	45°18'50.0"	07h36m27s	293°30'39.1"
31, Quarta	07h31m57s	116°20'43.3"	14h17m35s	88°59'35.1"	21h03m19s	243°36'31.9"	20h42m12s	66°30'17.2"	02h09m21s	45°19'22.4"	07h32m10s	293°30'03.2"
Novembro												
01, Quinta	07h31m04s	116°25'32.1"	14h16m52s	88°55'18.5"	21h02m44s	243°31'52.1"	20h37m52s	66°30'54.9"	02h05m02s	45°19'55.9"	07h27m53s	293°29'26.0"
02, Sexta	07h30m12s	116°30'04.9"	14h16m08s	88°51'16.5"	21h02m09s	243°27'28.3"	20h33m32s	66°31'33.9"	02h00m44s	45°20'30.4"	07h23m35s	293°28'47.7"
03, Sabado	07h29m21s	116°34'21.5"	14h15m26s	88°47'29.0"	21h01m35s	243°23'20.8"	20h29m11s	66°32'14.0"	01h56m24s	45°21'06.0"	07h19m17s	293°28'08.2"
04, Domingo	07h28m31s	116°38'21.8"	14h14m44s	88°43'56.4"	21h01m00s	243°19'29.7"	20h24m49s	66°32'55.3"	01h52m04s	45°21'42.7"	07h14m58s	293°27'27.6"
05, Segunda	07h27m43s	116°42'05.7"	14h14m02s	88°40'38.6"	21h00m25s	243°15'55.2"	20h20m26s	66°33'37.8"	01h47m43s	45°22'20.5"	07h10m38s	293°26'45.8"
06, Terça	07h26m55s	116°45'33.1"	14h13m21s	88°37'35.9"	-----	-----	20h16m03s	66°34'21.4"	01h43m22s	45°22'59.4"	07h06m18s	293°26'02.8"
07, Quarta	07h26m08s	116°48'43.6"	14h12m40s	88°34'48.3"	20h59m15s	243°09'36.1"	20h11m39s	66°35'06.2"	01h39m00s	45°23'39.3"	07h01m57s	293°25'18.6"
08, Quinta	07h25m22s	116°51'37.3"	14h11m59s	88°32'15.9"	20h58m40s	243°06'52.0"	20h07m14s	66°35'52.2"	01h34m37s	45°24'20.2"	06h57m35s	293°24'33.3"
09, Sexta	07h24m37s	116°54'14.1"	14h11m19s	88°29'59.0"	20h58m05s	243°04'24.9"	20h02m49s	66°36'39.2"	01h30m14s	45°25'02.2"	06h53m13s	293°23'46.8"
10, Sabado	07h23m52s	116°56'33.6"	14h10m40s	88°27'57.5"	20h57m29s	243°02'15.1"	19h58m24s	66°37'27.5"	01h25m50s	45°25'45.2"	06h48m51s	293°22'59.2"
11, Domingo	07h23m09s	116°58'36.0"	14h10m00s	88°26'11.6"	20h56m54s	243°00'22.5"	19h53m57s	66°38'16.8"	01h21m25s	45°26'29.3"	06h44m27s	293°22'10.5"
12, Segunda	07h22m27s	117°00'21.0"	14h09m22s	88°24'41.3"	20h56m18s	242°58'47.4"	19h49m30s	66°39'07.2"	01h17m00s	45°27'14.4"	06h40m04s	293°21'20.6"
13, Terça	07h21m46s	117°01'48.6"	14h08m43s	88°23'26.9"	20h55m42s	242°57'29.7"	19h45m03s	66°39'58.7"	01h12m35s	45°28'00.4"	06h35m40s	293°20'29.8"
14, Quarta	07h21m05s	117°02'58.6"	14h08m05s	88°22'28.2"	20h55m06s	242°56'29.6"	19h40m35s	66°40'51.1"	01h08m09s	45°28'47.4"	06h31m15s	293°19'37.8"
15, Quinta	07h20m25s	117°03'51.1"	14h07m27s	88°21'45.4"	20h54m29s	242°55'47.1"	19h36m07s	66°41'44.6"	01h03m42s	45°29'35.3"	06h26m50s	293°18'44.9"
16, Sexta	07h19m47s	117°04'25.9"	14h06m49s	88°21'18.5"	20h53m53s	242°55'22.3"	19h31m38s	66°42'38.9"	00h59m15s	45°30'24.0"	06h22m25s	293°17'51.1"
17, Sabado	07h19m09s	117°04'43.0"	14h06m12s	88°21'07.6"	20h53m16s	242°55'15.2"	19h27m09s	66°43'34.2"	00h54m48s	45°31'13.7"	06h17m59s	293°16'56.3"
18, Domingo	07h18m32s	117°04'42.3"	14h05m35s	88°21'12.8"	20h52m38s	242°55'26.0"	19h22m39s	66°44'30.4"	00h50m21s	45°32'04.1"	06h13m33s	293°16'00.6"
19, Segunda	07h17m55s	117°04'23.7"	14h04m58s	88°21'34.2"	20h52m01s	242°55'54.8"	19h18m09s	66°45'27.5"	00h45m52s	45°32'55.4"	06h09m07s	293°15'04.0"
20, Terça	07h17m20s	117°03'47.1"	14h04m22s	88°22'11.7"	20h51m23s	242°56'41.6"	19h13m39s	66°46'25.4"	00h41m24s	45°33'47.5"	06h04m40s	293°14'06.5"
21, Quarta	07h16m45s	117°02'52.5"	14h03m45s	88°23'05.5"	20h50m44s	242°57'46.3"	19h09m08s	66°47'24.2"	00h36m55s	45°34'40.4"	06h00m13s	293°13'08.1"
22, Quinta	07h16m11s	117°01'40.0"	14h03m09s	88°24'15.6"	20h50m05s	242°59'09.1"	19h04m37s	66°48'23.8"	00h32m26s	45°35'34.0"	05h55m45s	293°12'09.0"
23, Sexta	07h15m38s	117°00'09.3"	14h02m33s	88°25'41.9"	20h49m26s	243°00'50.0"	19h00m06s	66°49'24.1"	00h27m57s	45°36'28.3"	05h51m18s	293°11'09.1"
24, Sabado	07h15m05s	116°58'20.4"	14h01m57s	88°27'24.7"	20h48m46s	243°02'49.1"	18h55m34s	66°50'25.1"	00h23m27s	45°37'23.3"	05h46m50s	293°10'08.5"
25, Domingo	07h14m33s	116°56'13.5"	14h01m21s	88°29'23.7"	20h48m06s	243°05'06.3"	18h51m02s	66°51'26.7"	00h18m58s	45°38'18.9"	05h42m22s	293°09'07.2"
26, Segunda	07h14m02s	116°53'48.3"	14h00m45s	88°31'39.2"	20h47m26s	243°07'41.7"	18h46m31s	66°52'29.0"	00h14m28s	45°39'15.1"	05h37m54s	293°08'05.2"
27, Terça	07h13m32s	116°51'05.1"	14h00m10s	88°34'11.1"	20h46m45s	243°10'35.2"	18h41m58s	66°53'31.8"	00h09m58s	45°40'11.9"	05h33m26s	293°07'02.8"
28, Quarta	07h13m02s	116°48'03.6"	13h59m34s	88°36'59.4"	20h46m03s	243°13'46.9"	18h37m26s	66°54'35.1"	00h05m27s	45°41'09.1"	05h28m57s	293°05'59.7"
29, Quinta	07h12m33s	116°44'43.9"	13h58m59s	88°40'04.0"	20h45m21s	243°17'16.8"	18h32m54s	66°55'38.9"	00h00m57s	45°42'06.8"	05h24m29s	293°04'56.2"
30, Sexta	07h12m04s	116°41'06.2"	13h58m23s	88°43'25.1"	20h44m38s	243°21'04.8"	18h28m21s	66°56'43.1"	23h51m56s	45°44'03.3"	05h20m00s	293°03'52.2"
Dezembro												
01, Sabado	07h11m36s	116°37'10.2"	13h57m48s	88°47'02.5"	20h43m55s	243°25'10.9"	18h23m49s	66°57'47.6"	23h47m25s	45°45'02.1"	05h15m31s	293°02'47.8"
02, Domingo	07h11m09s	116°32'56.2"	13h57m12s	88°50'56.3"	20h43m11s	243°29'35.1"	18h19m16s	66°58'52.4"	23h42m55s	45°46'01.1"	05h11m03s	293°01'43.2"
03, Segunda	07h10m42s	116°28'24.0"	13h56m37s	88°55'06.5"	20h42m27s	243°34'17.4"	18h14m44s	66°59'57.5"	23h38m24s	45°47'00.4"	05h06m34s	293°00'38.3"
04, Terça	07h10m16s	116°23'33.8"	13h56m02s	88°59'33.0"	20h41m42s	243°39'17.8"	18h10m11s	67°01'02.8"	23h33m54s	45°47'59.8"	05h02m05s	292°59'33.1"
05, Quarta	07h09m50s	116°18'25.5"	13h55m26s	89°04'15.8"	20h40m57s	243°44'36.2"	18h05m39s	67°02'08.2"	23h29m23s	45°48'59.4"	04h57m37s	292°58'27.7"
06, Quinta	07h09m25s	116°12'59.2"	13h54m51s	89°09'14.9"	20h40m11s	243°50'12.5"	18h01m07s	67°03'13.8"	23h24m53s	45°49'59.1"	04h53m08s	292°57'22.2"
07, Sexta	07h09m00s	116°07'14.9"	13h54m15s	89°14'30.3"	20h39m24s	243°56'06.7"	17h56m34s	67°04'19.4"	23h20m23s	45°50'58.8"	04h48m40s	292°56'16.7"
08, Sabado	07h08m35s	116°01'12.7"	13h53m39s	89°20'01.8"	20h38m37s	244°02'18.9"	17h52m02s	67°05'25.0"	23h15m52s	45°51'58.4"	04h44m12s	292°55'11.1"
09, Domingo	07h08m12s	115°54'52.7"	13h53m04s	89°25'49.5"	20h37m49s	244°08'48.8"	17h47m30s	67°06'30.5"	23h11m22s	45°52'58.0"	04h39m43s	292°54'05.5"
10, Segunda	07h07m48s	115°48'14.9"	13h52m28s	89°31'53.2"	20h37m01s	244°15'36.5"	17h42m59s	67°07'35.8"	23h06m53s	45°53'57.4"	04h35m15s	292°53'00.1"

11, Terça	07h07m25s	115°41'19.4"	13h51m52s	89°38'13.0"	20h36m11s	244°22'41.7"	17h38m27s	67°08'40.9"	23h02m23s	45°54'56.6"	04h30m48s	292°51'54.7"
12, Quarta	07h07m02s	115°34'06.4"	13h51m16s	89°44'48.7"	20h35m21s	244°30'04.4"	17h33m56s	67°09'45.7"	22h57m54s	45°55'55.5"	04h26m20s	292°50'49.8"
13, Quinta	07h06m40s	115°26'35.9"	13h50m40s	89°51'40.3"	20h34m31s	244°37'44.5"	17h29m25s	67°10'50.1"	22h53m25s	45°56'54.1"	04h21m53s	292°49'45.2"
14, Sexta	07h06m18s	115°18'48.1"	13h50m03s	89°58'47.5"	20h33m40s	244°45'41.8"	17h24m54s	67°11'54.1"	22h48m56s	45°57'52.2"	04h17m26s	292°48'41.0"
15, Sabado	07h05m57s	115°10'43.1"	13h49m27s	89°53'49.6"	20h32m48s	244°53'56.3"	17h20m24s	67°12'57.5"	22h44m28s	45°58'49.8"	04h12m59s	292°47'37.3"
16, Domingo	07h05m35s	115°02'20.9"	13h48m50s	89°46'11.2"	20h31m55s	245°02'27.7"	17h15m54s	67°14'00.5"	22h40m00s	45°59'47.0"	04h08m32s	292°46'34.0"
17, Segunda	07h05m14s	114°53'41.7"	13h48m13s	89°38'17.3"	20h31m02s	245°11'16.2"	17h11m24s	67°15'02.7"	22h35m32s	46°00'43.5"	04h04m06s	292°45'31.4"
18, Terça	07h04m54s	114°44'45.7"	13h47m35s	89°30'08.1"	20h30m08s	245°20'21.4"	17h06m55s	67°16'04.4"	22h31m05s	46°01'39.5"	03h59m40s	292°44'29.3"
19, Quarta	07h04m33s	114°35'33.0"	13h46m58s	89°21'43.9"	20h29m13s	245°29'43.2"	17h02m26s	67°17'05.3"	22h26m38s	46°02'34.8"	03h55m15s	292°43'28.0"
20, Quinta	07h04m13s	114°26'03.6"	13h46m20s	89°13'04.4"	20h28m17s	245°39'21.6"	16h57m58s	67°18'05.3"	22h22m12s	46°03'29.3"	03h50m50s	292°42'27.5"
21, Sexta	07h03m53s	114°16'17.7"	13h45m42s	89°04'09.9"	20h27m21s	245°49'16.4"	16h53m30s	67°19'04.5"	22h17m46s	46°04'23.0"	03h46m26s	292°41'27.8"
22, Sabado	07h03m33s	114°06'15.6"	13h45m04s	88°55'00.5"	20h26m24s	245°59'27.2"	16h49m03s	67°20'02.8"	22h13m20s	46°05'15.9"	03h42m02s	292°40'29.0"
23, Domingo	07h03m13s	113°55'57.2"	13h44m25s	88°45'36.4"	20h25m26s	246°09'54.4"	16h44m37s	67°21'00.1"	22h08m55s	46°06'07.8"	03h37m38s	292°39'31.2"
24, Segunda	07h02m53s	113°45'22.8"	13h43m46s	88°35'57.7"	20h24m28s	246°20'37.3"	16h40m10s	67°21'56.2"	22h04m31s	46°06'58.7"	03h33m15s	292°38'34.4"
25, Terça	07h02m34s	113°34'32.6"	13h43m07s	88°26'04.5"	20h23m29s	246°31'36.0"	16h35m45s	67°22'51.2"	22h00m07s	46°07'48.5"	03h28m52s	292°37'38.8"
26, Quarta	07h02m14s	113°23'26.6"	13h42m27s	88°15'56.9"	20h22m28s	246°42'50.3"	16h31m20s	67°23'45.0"	21h55m44s	46°08'37.2"	03h24m30s	292°36'44.4"
27, Quinta	07h01m55s	113°12'05.1"	13h41m47s	88°05'35.2"	20h21m28s	246°54'20.0"	16h26m55s	67°24'37.5"	21h51m21s	46°09'24.8"	03h20m09s	292°35'51.1"
28, Sexta	07h01m35s	113°00'28.3"	13h41m07s	87°54'59.4"	20h20m26s	247°06'05.0"	16h22m32s	67°25'28.7"	21h46m59s	46°10'11.1"	03h15m48s	292°34'59.1"
29, Sabado	07h01m16s	112°48'36.2"	13h40m26s	87°44'09.7"	20h19m24s	247°18'04.9"	16h18m09s	67°26'18.5"	21h42m38s	46°10'56.2"	03h11m27s	292°34'08.6"
30, Domingo	07h00m57s	112°36'29.2"	13h39m45s	87°33'06.3"	20h18m21s	247°30'19.9"	16h13m46s	67°27'06.9"	21h38m17s	46°11'39.9"	03h07m07s	292°33'19.4"
31, Segunda	07h00m38s	112°24'07.3"	13h39m03s	87°21'49.2"	20h17m17s	247°42'49.6"	16h09m25s	67°27'53.8"	21h33m57s	46°12'22.3"	03h02m48s	292°32'31.7"

## Binárias Cataclísmicas



"Binárias Cataclísmicas" seria um bom nome para uma banda de heavy metal feminina. Mas essa expressão barulhenta, e um pouco amedrontadora, designa um sistema de estrelas bastante interessante. Binárias cataclísmicas são sistemas de duas estrelas, ligadas gravitacionalmente, que apresentam variabilidade notável de brilho devido a mecanismos bastante peculiares. Podem ser chamadas também de variáveis cataclísmicas. Um dos componentes de uma binária cataclísmica é uma anã branca. Anãs brancas são o estágio final da evolução de estrelas de média ou pouca massa. Após o estágio de gigantes vermelhas, essas estrelas passam por uma fase em que parte do seu material está na forma de um núcleo sólido bastante

compacto, a anã branca, e parte é liberada para o espaço, formando o que chamamos de nebulosa planetária. Assim será o fim do nosso Sol. Nas binárias cataclísmicas, as distâncias entre a anã branca e sua companheira são pequenas, em geral, comparáveis com a distância entre a Terra e a Lua. Essa proximidade permite à anã branca capturar material de sua vizinha. O material tende a cair espiralando para a anã branca, formando, na maior parte dos casos, um disco ao redor dela, chamado disco de acreção. Devido à aceleração a qual são [mais](#) »

<http://astronomia.blog.br/?p=582>

Rio de Janeiro, 2012  
Marte e Júpiter

Rio de Janeiro, ano 2012

Latitude:-22:54:12.7 Longitude:-43:12:34.5 Altitude:2.0m

Dia Janeiro	Saturno						Urano					
	Nascer	Az Nasc	Pas Mer	Alt P M	Ocaso	Az Ocaso	Nascer	Az Nasc	Pas Mer	Alt P M	Ocaso	Az Ocaso
01, Domingo	00h43m28s	99°35'22.4"	06h59m39s	75°42'39.4"	13h15m50s	260°24'00.0"	11h11m33s	90°35'14.1"	17h13m33s	67°25'26.9"	23h15m33s	269°25'02.1"
02, Segunda	00h39m45s	99°36'33.6"	06h55m57s	75°43'44.2"	13h12m10s	260°22'50.1"	11h07m42s	90°34'41.7"	17h09m41s	67°24'56.7"	23h11m40s	269°25'35.1"
03, Terca	00h36m01s	99°37'42.5"	06h52m15s	75°44'47.0"	13h08m30s	260°21'42.2"	11h03m51s	90°34'08.0"	17h05m50s	67°24'25.5"	23h07m48s	269°26'09.4"
04, Quarta	00h32m17s	99°38'49.2"	06h48m33s	75°45'47.7"	13h04m49s	260°20'36.7"	11h00m01s	90°33'33.1"	17h01m59s	67°23'53.0"	23h03m56s	269°26'45.0"
05, Quinta	00h28m33s	99°39'53.7"	06h44m50s	75°46'46.4"	13h01m08s	260°19'33.4"	10h56m11s	90°32'57.0"	16h58m08s	67°23'19.4"	23h00m04s	269°27'21.8"
06, Sexta	00h24m48s	99°40'56.0"	06h41m07s	75°47'43.1"	12h57m26s	260°18'32.3"	10h52m21s	90°32'19.6"	16h54m17s	67°22'44.7"	22h56m12s	269°27'59.7"
07, Sabado	00h21m03s	99°41'56.0"	06h37m23s	75°48'37.6"	12h53m44s	260°17'33.4"	10h48m31s	90°31'40.9"	16h50m26s	67°22'08.9"	22h52m20s	269°28'39.0"
08, Domingo	00h17m18s	99°42'53.8"	06h33m40s	75°49'30.1"	12h50m02s	260°16'36.8"	10h44m41s	90°31'01.1"	16h46m35s	67°21'31.9"	22h48m28s	269°29'19.4"
09, Segunda	00h13m33s	99°43'49.3"	06h29m56s	75°50'20.5"	12h46m19s	260°15'42.5"	10h40m52s	90°30'20.1"	16h42m45s	67°20'53.9"	22h44m37s	269°30'01.0"
10, Terca	00h09m47s	99°44'42.5"	06h26m11s	75°51'08.8"	12h42m36s	260°14'50.5"	10h37m03s	90°29'37.9"	16h38m54s	67°20'14.8"	22h40m46s	269°30'43.8"
11, Quarta	00h06m01s	99°45'33.4"	06h22m26s	75°51'55.0"	12h38m53s	260°14'00.9"	10h33m14s	90°28'54.5"	16h35m04s	67°19'34.6"	22h36m54s	269°31'27.7"
12, Quinta	00h02m15s	99°46'21.9"	06h18m41s	75°52'39.0"	12h35m09s	260°13'13.5"	10h29m25s	90°28'10.1"	16h31m14s	67°18'53.4"	22h33m03s	269°32'12.8"
13, Sexta	23h54m41s	99°47'51.9"	06h14m56s	75°53'20.8"	12h31m24s	260°12'28.6"	10h25m36s	90°27'24.4"	16h27m25s	67°18'11.1"	22h29m12s	269°32'59.0"
14, Sabado	23h50m54s	99°48'33.4"	06h11m10s	75°54'00.5"	12h27m39s	260°11'46.0"	10h21m48s	90°26'37.7"	16h23m35s	67°17'27.7"	22h25m22s	269°33'46.3"
15, Domingo	23h47m06s	99°49'12.5"	06h07m24s	75°54'38.0"	12h23m54s	260°11'05.8"	10h17m59s	90°25'49.7"	16h19m45s	67°16'43.4"	22h21m31s	269°34'34.8"
16, Segunda	23h43m18s	99°49'49.2"	06h03m37s	75°55'13.3"	12h20m08s	260°10'28.0"	10h14m11s	90°25'00.7"	16h15m56s	67°15'57.9"	22h17m40s	269°35'24.5"
17, Terca	23h39m30s	99°50'23.6"	05h59m50s	75°55'46.4"	12h16m22s	260°09'52.5"	10h10m23s	90°24'10.5"	16h12m07s	67°15'11.4"	22h13m50s	269°36'15.2"
18, Quarta	23h35m42s	99°50'55.6"	05h56m03s	75°56'17.4"	12h12m36s	260°09'19.4"	10h06m36s	90°23'19.2"	16h08m18s	67°14'23.9"	22h10m00s	269°37'07.1"
19, Quinta	23h31m53s	99°51'25.2"	05h52m15s	75°56'46.2"	12h08m49s	260°08'48.6"	10h02m48s	90°22'26.7"	16h04m29s	67°13'35.4"	22h06m10s	269°38'00.1"
20, Sexta	23h28m04s	99°51'52.4"	05h48m27s	75°57'12.8"	12h05m01s	260°08'20.2"	09h59m01s	90°21'33.2"	16h00m41s	67°12'45.8"	22h02m20s	269°38'54.2"
21, Sabado	23h24m14s	99°52'17.2"	05h44m38s	75°57'37.2"	12h01m13s	260°07'54.3"	09h55m14s	90°20'38.6"	15h56m52s	67°11'55.3"	21h58m30s	269°39'49.4"
22, Domingo	23h20m25s	99°52'39.6"	05h40m49s	75°57'59.4"	11h57m25s	260°07'30.8"	09h51m27s	90°19'42.9"	15h53m04s	67°11'03.8"	21h54m40s	269°40'45.5"
23, Segunda	23h16m34s	99°52'59.6"	05h37m00s	75°58'19.4"	11h53m36s	260°07'09.6"	09h47m40s	90°18'46.3"	15h49m15s	67°10'11.4"	21h50m50s	269°41'42.7"
24, Terca	23h12m44s	99°53'17.1"	05h33m11s	75°58'37.1"	11h49m47s	260°06'50.9"	09h43m53s	90°17'48.6"	15h45m27s	67°09'18.1"	21h47m01s	269°42'40.8"
25, Quarta	23h08m53s	99°53'32.1"	05h29m20s	75°58'52.6"	11h45m57s	260°06'34.7"	09h40m07s	90°16'49.9"	15h41m40s	67°08'23.9"	21h43m11s	269°43'40.0"
26, Quinta	23h05m02s	99°53'44.7"	05h25m30s	75°59'05.8"	11h42m07s	260°06'20.9"	09h36m21s	90°15'50.3"	15h37m52s	67°07'28.7"	21h39m22s	269°44'40.1"
27, Sexta	23h01m11s	99°53'54.9"	05h21m39s	75°59'16.8"	11h38m16s	260°06'09.6"	09h32m35s	90°14'49.7"	15h34m04s	67°06'32.7"	21h35m33s	269°45'41.2"
28, Sabado	22h57m19s	99°54'02.7"	05h17m48s	75°59'25.6"	11h34m25s	260°06'00.7"	09h28m49s	90°13'48.1"	15h30m17s	67°05'35.7"	21h31m44s	269°46'43.2"
29, Domingo	22h53m27s	99°54'08.0"	05h13m56s	75°59'32.1"	11h30m34s	260°05'54.2"	09h25m03s	90°12'45.6"	15h26m29s	67°04'38.0"	21h27m55s	269°47'46.3"
30, Segunda	22h49m34s	99°54'11.0"	05h10m04s	75°59'36.5"	11h26m41s	260°05'50.1"	09h21m17s	90°11'42.1"	15h22m42s	67°03'39.3"	21h24m06s	269°48'50.2"
31, Terca	22h45m42s	99°54'11.6"	05h06m12s	75°59'38.6"	11h22m49s	260°05'48.4"	09h17m32s	90°10'37.7"	15h18m55s	67°02'39.8"	21h20m17s	269°49'55.0"
Fevereiro												
01, Quarta	22h41m49s	99°54'09.7"	05h02m19s	75°59'38.5"	11h18m56s	260°05'49.1"	09h13m47s	90°09'32.4"	15h15m08s	67°01'39.4"	21h16m29s	269°51'00.8"
02, Quinta	22h37m55s	99°54'05.5"	04h58m26s	75°59'36.3"	11h15m03s	260°05'52.2"	09h10m01s	90°08'26.2"	15h11m21s	67°00'38.2"	21h12m40s	269°52'07.5"
03, Sexta	22h34m01s	99°53'58.9"	04h54m32s	75°59'31.8"	11h11m09s	260°05'57.6"	09h06m16s	90°07'19.1"	15h07m35s	66°59'36.3"	21h08m52s	269°53'15.0"
04, Sabado	22h30m07s	99°53'50.0"	04h50m38s	75°59'25.2"	11h07m14s	260°06'05.5"	09h02m32s	90°06'11.1"	15h03m48s	66°58'33.5"	21h05m03s	269°54'23.3"
05, Domingo	22h26m13s	99°53'38.6"	04h46m44s	75°59'16.4"	11h03m20s	260°06'15.6"	08h58m47s	90°05'02.3"	15h00m02s	66°57'30.0"	21h01m15s	269°55'32.6"
06, Segunda	22h22m18s	99°53'24.9"	04h42m49s	75°59'05.4"	10h59m24s	260°06'28.2"	08h55m02s	90°03'52.7"	14h56m15s	66°56'25.7"	-----	-----
07, Terca	22h18m23s	99°53'08.8"	04h38m53s	75°58'52.2"	10h55m29s	260°06'43.2"	08h51m18s	90°02'42.4"	14h52m29s	66°55'20.7"	20h53m39s	269°57'53.3"
08, Quarta	22h14m28s	99°52'50.4"	04h34m58s	75°58'36.9"	10h51m32s	260°07'00.6"	08h47m34s	90°01'31.2"	14h48m43s	66°54'15.0"	20h49m51s	269°59'04.8"
09, Quinta	22h10m32s	99°52'29.5"	04h31m02s	75°58'19.3"	10h47m36s	260°07'20.2"	08h43m50s	90°00'19.3"	14h44m57s	66°53'08.7"	20h46m03s	270°00'17.1"
10, Sexta	22h06m36s	99°52'06.3"	04h27m05s	75°57'59.6"	10h43m39s	260°07'42.4"	08h40m06s	89°59'06.7"	14h41m11s	66°52'01.6"	20h42m16s	270°01'30.1"
11, Sabado	22h02m39s	99°51'40.8"	04h23m09s	75°57'37.8"	10h39m41s	260°08'06.8"	08h36m22s	89°57'53.3"	14h37m25s	66°50'53.8"	20h38m28s	270°02'43.9"
12, Domingo	21h58m43s	99°51'12.9"	04h19m11s	75°57'13.8"	10h35m43s	260°08'33.5"	08h32m38s	89°56'39.1"	14h33m40s	66°49'45.4"	20h34m40s	270°03'58.4"

Rio de Janeiro, 2012  
Saturno e Urano

13, Segunda	21h54m45s	99°50'42.8"	04h15m14s	75°56'47.6"	10h31m45s	260°09'02.5"	08h28m54s	89°55'24.3"	14h29m54s	66°48'36.3"	20h30m53s	270°05'13.7"
14, Terça	21h50m48s	99°50'10.4"	04h11m16s	75°56'19.4"	10h27m46s	260°09'33.9"	08h25m11s	89°54'08.7"	14h26m09s	66°47'26.6"	20h27m06s	270°06'29.6"
15, Quarta	21h46m50s	99°49'35.7"	04h07m17s	75°55'49.1"	10h23m46s	260°10'07.5"	08h21m27s	89°52'52.4"	14h22m23s	66°46'16.1"	20h23m18s	270°07'46.2"
16, Quinta	21h42m52s	99°48'58.8"	04h03m19s	75°55'16.7"	10h19m46s	260°10'43.3"	08h17m44s	89°51'35.4"	14h18m38s	66°45'05.1"	20h19m31s	270°09'03.5"
17, Sexta	21h38m54s	99°48'19.6"	03h59m19s	75°54'42.2"	10h15m46s	260°11'21.5"	08h14m01s	89°50'17.8"	14h14m53s	66°43'53.5"	20h15m44s	270°10'21.4"
18, Sabado	21h34m55s	99°47'38.1"	03h55m20s	75°54'05.7"	10h11m45s	260°12'01.8"	08h10m18s	89°48'59.6"	14h11m08s	66°42'41.3"	20h11m57s	270°11'39.9"
19, Domingo	21h30m56s	99°46'54.5"	03h51m20s	75°53'27.1"	10h07m44s	260°12'44.5"	08h06m35s	89°47'40.8"	14h07m23s	66°41'28.6"	20h08m10s	270°12'59.1"
20, Segunda	21h26m56s	99°46'08.6"	03h47m20s	75°52'46.5"	10h03m42s	260°13'29.3"	08h02m52s	89°46'21.4"	14h03m38s	66°40'15.4"	20h04m23s	270°14'18.7"
21, Terça	21h22m57s	99°45'20.5"	03h43m19s	75°52'03.8"	09h59m40s	260°14'16.3"	07h59m09s	89°45'01.4"	13h59m53s	66°39'01.6"	20h00m36s	270°15'38.9"
22, Quarta	21h18m57s	99°44'30.3"	03h39m18s	75°51'19.1"	09h55m38s	260°15'05.6"	07h55m27s	89°43'40.9"	13h56m09s	66°37'47.4"	19h56m49s	270°16'59.6"
23, Quinta	21h14m56s	99°43'37.9"	03h35m16s	75°50'32.4"	09h51m35s	260°15'56.9"	07h51m44s	89°42'19.9"	13h52m24s	66°36'32.7"	19h53m03s	270°18'21.0"
24, Sexta	21h10m56s	99°42'43.4"	03h31m14s	75°49'43.8"	09h47m32s	260°16'50.4"	07h48m02s	89°40'58.4"	13h48m39s	66°35'17.5"	19h49m16s	270°19'42.7"
25, Sabado	21h06m55s	99°41'46.8"	03h27m12s	75°48'53.3"	09h43m28s	260°17'46.0"	07h44m19s	89°39'36.4"	13h44m55s	66°34'01.9"	19h45m29s	270°21'05.0"
26, Domingo	21h02m53s	99°40'48.2"	03h23m09s	75°48'00.9"	09h39m23s	260°18'43.6"	07h40m37s	89°38'13.9"	13h41m11s	66°32'45.7"	19h41m43s	270°22'27.8"
27, Segunda	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
28, Terça	20h54m50s	99°38'45.1"	03h15m03s	75°46'10.4"	09h35m19s	260°19'43.2"	07h36m55s	89°36'50.9"	13h37m26s	66°31'29.2"	19h37m56s	270°23'51.0"
29, Quarta	20h50m48s	99°37'40.6"	03h11m00s	75°45'12.5"	09h27m08s	260°21'48.5"	07h29m31s	89°35'27.4"	13h33m42s	66°30'12.3"	19h34m10s	270°25'14.7"
89°34'03.5"	13h29m58s	66°28'55.0"	19h30m24s	270°26'38.7"								
Março												
01, Quinta	20h46m45s	99°36'34.1"	03h06m55s	75°44'12.8"	09h23m02s	260°22'54.0"	07h25m49s	89°32'39.3"	13h26m14s	66°27'37.3"	19h26m37s	270°28'03.1"
02, Sexta	20h42m42s	99°35'25.9"	03h02m51s	75°43'11.3"	09h18m56s	260°24'01.4"	07h22m07s	89°31'14.6"	13h22m30s	66°26'19.2"	19h22m51s	270°29'28.0"
03, Sabado	20h38m39s	99°34'15.7"	02h58m46s	75°42'08.2"	09h14m50s	260°25'10.6"	07h18m25s	89°29'49.5"	13h18m46s	66°25'00.8"	19h19m05s	270°30'53.3"
04, Domingo	20h34m36s	99°33'03.7"	02h54m41s	75°41'03.3"	09h10m43s	260°26'21.8"	07h14m43s	89°28'26.1"	13h15m02s	66°23'42.1"	19h15m19s	270°32'18.8"
05, Segunda	20h30m32s	99°31'50.0"	02h50m36s	75°39'56.8"	09h06m35s	260°27'34.6"	07h11m02s	89°26'58.5"	13h11m18s	66°22'23.1"	19h11m33s	270°33'44.6"
06, Terça	20h26m28s	99°30'34.4"	02h46m30s	75°38'48.6"	09h02m27s	260°28'49.4"	07h07m20s	89°25'32.4"	13h07m34s	66°21'03.9"	19h07m47s	270°35'10.8"
07, Quarta	20h22m24s	99°29'17.2"	02h42m24s	75°37'38.8"	08h58m19s	260°30'05.8"	07h03m38s	89°24'06.2"	13h03m50s	66°19'44.4"	19h04m01s	270°36'37.1"
08, Quinta	20h18m19s	99°27'58.2"	02h38m18s	75°36'27.4"	08h54m11s	260°31'24.0"	06h59m57s	89°22'39.7"	13h00m06s	66°18'24.6"	19h00m15s	270°38'03.8"
09, Sexta	20h14m15s	99°26'37.5"	02h34m11s	75°35'14.4"	08h50m02s	260°32'43.9"	06h56m15s	89°21'12.9"	12h56m23s	66°17'04.7"	18h56m29s	270°39'30.7"
10, Sabado	20h10m10s	99°25'15.2"	02h30m04s	75°34'00.0"	08h45m53s	260°34'05.4"	06h52m34s	89°19'45.8"	12h52m39s	66°15'44.5"	18h52m43s	270°40'57.9"
11, Domingo	20h06m04s	99°23'51.4"	02h25m57s	75°32'44.0"	08h41m43s	260°35'28.5"	06h48m52s	89°18'18.6"	12h48m55s	66°14'24.0"	18h48m57s	270°42'25.3"
12, Segunda	20h01m59s	99°22'26.0"	02h21m49s	75°31'26.7"	08h37m33s	260°36'53.1"	06h45m11s	89°16'51.0"	12h45m12s	66°13'03.4"	18h45m11s	270°43'52.9"
13, Terça	19h57m53s	99°20'59.2"	02h17m42s	75°30'07.9"	08h33m23s	260°38'19.2"	06h41m30s	89°15'23.3"	12h41m28s	66°11'42.6"	18h41m25s	270°45'20.7"
14, Quarta	19h53m47s	99°19'30.9"	02h13m33s	75°28'47.8"	08h29m12s	260°39'46.8"	06h37m49s	89°13'55.4"	12h37m44s	66°10'21.6"	18h37m39s	270°46'48.7"
15, Quinta	19h49m41s	99°18'01.2"	02h09m25s	75°27'26.4"	08h25m02s	260°41'15.8"	06h34m07s	89°12'27.3"	12h34m01s	66°09'00.4"	18h33m53s	270°48'16.9"
16, Sexta	19h45m34s	99°16'30.2"	02h05m16s	75°26'03.7"	08h20m50s	260°42'46.3"	06h30m26s	89°10'59.1"	12h30m17s	66°07'39.2"	18h30m08s	270°49'45.2"
17, Sabado	19h41m28s	99°14'57.8"	02h01m07s	75°24'39.7"	08h16m39s	260°44'18.0"	06h26m45s	89°09'30.8"	12h26m34s	66°06'17.8"	18h26m22s	270°51'13.5"
18, Domingo	19h37m21s	99°13'24.0"	01h56m58s	75°23'14.5"	08h12m27s	260°45'51.1"	06h23m04s	89°08'02.4"	12h22m51s	66°04'56.4"	18h22m36s	270°52'41.9"
19, Segunda	19h33m14s	99°11'49.1"	01h52m49s	75°21'48.1"	08h08m15s	260°47'25.5"	06h19m23s	89°06'33.9"	12h19m07s	66°03'34.9"	18h18m51s	270°54'10.4"
20, Terça	19h29m06s	99°10'12.9"	01h48m39s	75°20'20.6"	08h04m03s	260°49'01.1"	06h15m41s	89°05'05.4"	12h15m24s	66°02'13.4"	18h15m05s	270°55'38.9"
21, Quarta	19h24m59s	99°08'35.6"	01h44m29s	75°18'52.0"	07h59m50s	260°50'37.9"	06h12m00s	89°03'36.8"	12h11m40s	66°00'51.9"	18h11m19s	270°57'07.6"
22, Quinta	19h20m51s	99°06'57.1"	01h40m19s	75°17'22.3"	07h55m37s	260°52'15.8"	06h08m19s	89°02'08.3"	12h07m57s	65°59'30.3"	18h07m33s	270°58'36.1"
23, Sexta	19h16m43s	99°05'17.7"	01h36m08s	75°15'51.7"	07h51m24s	260°53'54.7"	06h04m38s	89°00'39.7"	12h04m14s	65°58'08.7"	18h03m48s	271°00'04.6"
24, Sabado	19h12m35s	99°03'37.3"	01h31m58s	75°14'20.1"	07h47m11s	260°55'34.6"	06h00m57s	88°59'11.1"	12h00m30s	65°56'47.2"	18h00m02s	271°01'33.2"
25, Domingo	19h08m27s	99°01'55.9"	01h27m47s	75°12'47.6"	07h42m58s	260°57'15.5"	05h57m16s	88°57'42.6"	11h56m47s	65°55'25.7"	17h56m16s	271°03'01.7"
26, Segunda	19h04m18s	99°00'13.7"	01h23m36s	75°11'14.3"	07h38m44s	260°58'57.3"	05h53m35s	88°56'14.1"	11h53m03s	65°54'04.2"	17h52m31s	271°04'30.2"
27, Terça	19h00m10s	98°58'30.7"	01h19m25s	75°09'40.2"	07h34m30s	261°00'40.0"	05h49m54s	88°54'45.7"	11h49m20s	65°52'42.8"	17h48m45s	271°05'58.6"
28, Quarta	18h56m01s	98°56'47.0"	01h15m13s	75°08'05.4"	07h30m16s	261°02'23.4"	05h46m13s	88°53'17.3"	11h45m37s	65°51'21.4"	17h44m59s	271°07'26.9"
29, Quinta	18h51m52s	98°55'02.5"	01h11m02s	75°06'29.9"	07h26m01s	261°04'07.4"	05h42m31s	88°51'49.0"	11h41m53s	65°50'00.2"	17h41m14s	271°08'55.1"
30, Sexta	18h47m43s	98°53'17.5"	01h06m50s	75°04'53.9"	07h21m47s	261°05'52.3"	05h38m50s	88°50'20.9"	11h38m10s	65°48'39.0"	17h37m28s	271°10'23.2"
31, Sabado	18h43m34s	98°51'31.8"	01h02m38s	75°03'17.2"	07h17m32s	261°07'37.6"	05h35m09s	88°48'52.9"	11h34m26s	65°47'18.1"	17h33m42s	271°11'51.1"
Abril												
01, Domingo	18h39m24s	98°49'45.6"	00h58m26s	75°01'39.9"	07h13m17s	261°09'23.7"	05h31m28s	88°47'25.1"	11h30m43s	65°45'57.2"	17h29m57s	271°13'18.8"
02, Segunda	18h35m15s	98°47'58.8"	00h54m14s	75°00'02.2"	07h09m02s	261°11'10.1"	05h27m47s	88°45'57.4"	11h26m59s	65°44'36.6"	17h26m11s	271°14'46.4"

03, Terca	18h31m05s	98°46'11.6"	00h50m02s	74°58'24.1"	07h04m47s	261°12'57.1"	05h24m06s	88°44'30.0"	11h23m16s	65°43'16.1"	17h22m25s	271°16'13.6"
04, Quarta	18h26m56s	98°44'24.1"	00h45m49s	74°56'45.5"	07h00m32s	261°14'44.5"	05h20m24s	88°43'02.8"	11h19m32s	65°41'55.9"	17h18m39s	271°17'40.7"
05, Quinta	18h22m46s	98°42'36.1"	00h41m37s	74°55'06.6"	06h56m16s	261°16'32.3"	05h16m43s	88°41'35.9"	11h15m49s	65°40'35.9"	17h14m53s	271°19'07.5"
06, Sexta	18h18m36s	98°40'47.9"	00h37m24s	74°53'27.3"	06h52m01s	261°18'20.3"	05h13m02s	88°40'09.2"	11h12m05s	65°39'16.1"	17h11m08s	271°20'34.1"
07, Sabado	18h14m26s	98°38'59.5"	00h33m12s	74°51'47.9"	06h47m45s	261°20'08.7"	05h09m20s	88°38'42.7"	11h08m22s	65°37'56.5"	17h07m22s	271°22'00.4"
08, Domingo	18h10m16s	98°37'10.9"	00h28m59s	74°50'08.2"	06h43m30s	261°21'57.2"	05h05m39s	88°37'16.5"	11h04m38s	65°36'37.2"	17h03m36s	271°23'26.5"
09, Segunda	18h06m06s	98°35'22.3"	00h24m46s	74°48'28.4"	06h39m14s	261°23'45.7"	05h01m58s	88°35'50.6"	11h00m54s	65°35'18.1"	16h59m50s	271°24'52.3"
10, Terca	18h01m56s	98°33'33.6"	00h20m33s	74°46'48.6"	06h34m58s	261°25'34.4"	04h58m16s	88°34'24.9"	10h57m11s	65°33'59.3"	16h56m04s	271°26'17.8"
11, Quarta	17h57m46s	98°31'44.9"	00h16m20s	74°45'08.8"	06h30m42s	261°27'23.1"	04h54m35s	88°32'59.5"	10h53m27s	65°32'40.8"	16h52m18s	271°27'43.0"
12, Quinta	17h53m36s	98°29'56.3"	00h12m07s	74°43'28.9"	06h26m26s	261°29'11.8"	04h50m53s	88°31'34.5"	10h49m43s	65°31'22.6"	16h48m32s	271°29'07.8"
13, Sexta	17h49m26s	98°28'07.7"	00h07m54s	74°41'49.1"	06h22m10s	261°31'00.4"	04h47m11s	88°30'09.9"	10h45m59s	65°30'04.8"	16h44m46s	271°30'32.2"
14, Sabado	17h45m15s	98°26'19.4"	00h03m41s	74°40'09.4"	06h17m54s	261°32'48.8"	04h43m30s	88°28'45.6"	10h42m15s	65°28'47.3"	16h41m00s	271°31'56.3"
15, Domingo	17h41m05s	98°24'31.2"	23h55m15s	74°36'50.6"	06h13m38s	261°34'37.0"	04h39m48s	88°27'21.8"	10h38m31s	65°27'30.2"	16h37m14s	271°33'19.9"
16, Segunda	17h36m55s	98°22'43.3"	23h51m01s	74°35'11.5"	06h09m22s	261°36'25.0"	04h36m06s	88°25'58.4"	10h34m48s	65°26'13.5"	16h33m28s	271°34'43.1"
17, Terca	17h32m45s	98°20'55.8"	23h46m48s	74°33'32.8"	06h05m06s	261°38'12.7"	04h32m24s	88°24'35.4"	10h31m03s	65°24'57.2"	16h29m42s	271°36'05.9"
18, Quarta	17h28m34s	98°19'08.6"	23h42m35s	74°31'54.5"	06h00m50s	261°40'00.1"	04h28m42s	88°23'12.9"	10h27m19s	65°23'41.3"	16h25m55s	271°37'28.1"
19, Quinta	17h24m24s	98°17'21.9"	23h38m22s	74°30'16.6"	05h56m34s	261°41'47.1"	04h25m00s	88°21'50.9"	10h23m35s	65°22'25.8"	16h22m09s	271°38'49.9"
20, Sexta	17h20m14s	98°15'35.8"	23h34m09s	74°28'39.1"	05h52m19s	261°43'33.5"	04h21m18s	88°20'29.3"	10h19m51s	65°21'10.8"	16h18m23s	271°40'11.2"
21, Sabado	17h16m03s	98°13'50.2"	23h29m56s	74°27'02.3"	05h48m03s	261°45'19.3"	04h17m36s	88°19'08.2"	10h16m07s	65°19'56.3"	16h14m36s	271°41'32.1"
22, Domingo	17h11m53s	98°12'05.3"	23h25m43s	74°25'26.0"	05h43m47s	261°47'04.5"	04h13m54s	88°17'47.6"	10h12m22s	65°18'42.2"	16h10m50s	271°42'52.4"
23, Segunda	17h07m43s	98°10'21.1"	23h21m30s	74°23'50.5"	05h39m31s	261°48'49.1"	04h10m11s	88°16'27.5"	10h08m38s	65°17'28.6"	16h07m03s	271°44'12.2"
24, Terca	17h03m33s	98°08'37.7"	23h17m17s	74°22'15.6"	05h35m16s	261°50'32.9"	04h06m29s	88°15'08.0"	10h04m53s	65°16'15.4"	16h03m17s	271°45'31.5"
25, Quarta	16h59m23s	98°06'55.1"	23h13m04s	74°20'41.5"	05h31m00s	261°52'15.8"	04h02m47s	88°13'49.0"	10h01m09s	65°15'02.8"	15h59m30s	271°46'50.2"
26, Quinta	16h55m13s	98°05'13.3"	23h08m52s	74°19'08.3"	05h26m45s	261°53'58.0"	03h59m04s	88°12'30.6"	09h57m24s	65°13'50.8"	15h55m44s	271°48'08.4"
27, Sexta	16h51m03s	98°03'32.5"	23h04m39s	74°17'35.9"	05h22m29s	261°55'39.2"	03h55m21s	88°11'12.7"	09h53m40s	65°12'39.2"	15h51m57s	271°49'25.9"
28, Sabado	16h46m53s	98°01'52.7"	23h00m27s	74°16'04.3"	05h18m14s	261°57'19.6"	03h51m38s	88°09'55.5"	09h49m55s	65°11'28.3"	15h48m10s	271°50'42.8"
29, Domingo	16h42m43s	98°00'13.8"	22h56m14s	74°14'33.8"	05h13m59s	261°58'58.9"	03h47m56s	88°08'38.9"	09h46m10s	65°10'17.9"	15h44m23s	271°51'59.0"
30, Segunda	16h38m33s	97°58'36.1"	22h52m02s	74°13'04.2"	05h09m44s	262°00'37.1"	03h44m13s	88°07'23.0"	09h42m25s	65°09'08.2"	15h40m36s	271°53'14.5"
Maio												
01, Terca	16h34m24s	97°56'59.4"	22h47m50s	74°11'35.6"	05h05m29s	262°02'14.3"	03h40m30s	88°06'07.8"	09h38m40s	65°07'59.0"	15h36m49s	271°54'29.5"
02, Quarta	16h30m14s	97°55'23.9"	22h43m38s	74°10'08.1"	05h01m15s	262°03'50.4"	03h36m46s	88°04'53.2"	09h34m55s	65°06'50.5"	15h33m02s	271°55'43.7"
03, Quinta	16h26m05s	97°53'49.6"	22h39m26s	74°08'41.7"	04h57m00s	262°05'25.3"	03h33m03s	88°03'39.3"	09h31m09s	65°05'42.6"	15h29m15s	271°56'57.2"
04, Sexta	16h21m56s	97°52'16.5"	22h35m14s	74°07'16.5"	04h52m46s	262°06'59.0"	03h29m20s	88°02'26.1"	09h27m24s	65°04'35.4"	15h25m28s	271°58'10.1"
05, Sabado	16h17m47s	97°50'44.8"	22h31m03s	74°05'52.6"	04h48m32s	262°08'31.3"	03h25m36s	88°01'13.6"	09h23m39s	65°03'28.8"	15h21m40s	271°59'22.3"
06, Domingo	16h13m38s	97°49'14.5"	22h26m52s	74°04'29.9"	04h44m18s	262°10'02.4"	03h21m52s	88°00'01.8"	09h19m53s	65°02'22.8"	15h17m53s	272°00'33.7"
07, Segunda	16h09m29s	97°47'45.5"	22h22m40s	74°03'08.5"	04h40m04s	262°11'32.0"	03h18m09s	87°58'50.7"	09h16m08s	65°01'17.5"	15h14m05s	272°01'44.5"
08, Terca	16h05m20s	97°46'18.1"	22h18m29s	74°01'48.5"	04h35m51s	262°13'00.1"	03h14m25s	87°57'40.3"	09h12m22s	65°00'12.8"	15h10m18s	272°02'54.5"
09, Quarta	16h01m11s	97°44'52.1"	22h14m19s	74°00'29.8"	04h31m38s	262°14'26.8"	03h10m41s	87°56'30.7"	09h08m36s	64°59'08.9"	15h06m30s	272°04'03.8"
10, Quinta	15h57m03s	97°43'27.6"	22h10m08s	73°59'12.5"	04h27m25s	262°15'52.0"	03h06m57s	87°55'21.8"	09h04m50s	64°58'05.6"	15h02m42s	272°05'12.2"
11, Sexta	15h52m55s	97°42'04.7"	22h05m58s	73°57'56.7"	04h23m12s	262°17'15.6"	03h03m12s	87°54'13.7"	09h01m04s	64°57'03.2"	14h58m55s	272°06'19.9"
12, Sabado	15h48m47s	97°40'43.4"	22h01m47s	73°56'42.3"	04h18m59s	262°18'37.8"	02h59m28s	87°53'06.4"	08h57m18s	64°56'01.4"	14h55m07s	272°07'26.7"
13, Domingo	15h44m39s	97°39'23.7"	21h57m37s	73°55'29.5"	04h14m47s	262°19'58.2"	02h55m44s	87°52'00.1"	08h53m32s	64°55'00.5"	14h51m19s	272°08'32.7"
14, Segunda	15h40m31s	97°38'05.7"	21h53m28s	73°54'18.2"	04h10m35s	262°21'17.1"	02h51m59s	87°50'54.5"	08h49m45s	64°54'00.3"	14h47m31s	272°09'37.8"
15, Terca	15h36m23s	97°36'49.4"	21h49m18s	73°53'08.5"	04h06m23s	262°22'34.2"	02h48m14s	87°49'49.8"	08h45m59s	64°53'00.9"	14h43m42s	272°10'42.1"
16, Quarta	15h32m16s	97°35'34.9"	21h45m09s	73°52'00.4"	04h02m12s	262°23'49.6"	02h44m29s	87°48'45.9"	08h42m12s	64°52'02.3"	14h39m54s	272°11'45.6"
17, Quinta	15h28m09s	97°34'22.2"	21h41m00s	73°50'54.1"	03h58m01s	262°25'03.1"	02h40m44s	87°47'43.0"	08h38m25s	64°51'04.5"	14h36m06s	272°12'48.1"
18, Sexta	15h24m02s	97°33'11.3"	21h36m51s	73°49'49.4"	03h53m50s	262°26'14.8"	02h36m59s	87°46'40.8"	08h34m39s	64°50'07.5"	14h32m17s	272°13'49.8"
19, Sabado	15h19m55s	97°32'02.4"	21h32m42s	73°48'46.5"	03h49m39s	262°27'24.8"	02h33m14s	87°45'39.6"	08h30m52s	64°49'11.3"	14h28m29s	272°14'50.6"
20, Domingo	15h15m48s	97°30'55.4"	21h28m34s	73°47'45.4"	03h45m29s	262°28'32.6"	02h29m28s	87°44'39.3"	08h27m04s	64°48'16.0"	14h24m40s	272°15'50.5"
21, Segunda	15h11m42s	97°29'50.4"	21h24m26s	73°46'46.1"	03h41m19s	262°29'38.6"	02h25m42s	87°43'39.8"	08h23m17s	64°47'21.5"	14h20m51s	272°16'49.4"
22, Terca	15h07m36s	97°28'47.4"	21h20m18s	73°45'48.7"	03h37m10s	262°30'42.5"	02h21m57s	87°42'41.4"	08h19m30s	64°46'27.8"	14h17m02s	272°17'47.4"
23, Quarta	15h03m30s	97°27'46.4"	21h16m11s	73°44'53.2"	03h33m00s	262°31'44.5"	02h18m11s	87°41'43.8"	08h15m42s	64°45'35.0"	14h13m13s	272°18'44.5"

24, Quinta	14h59m24s	97°26'47.5"	21h12m04s	73°43'59.5"	03h28m51s	262°32'44.4"	02h14m24s	87°40'47.2"	08h11m55s	64°44'43.1"	14h09m24s	272°19'40.6"
25, Sexta	14h55m19s	97°25'50.6"	21h07m57s	73°43'07.7"	03h24m43s	262°33'42.2"	02h10m38s	87°39'51.6"	08h08m07s	64°43'52.1"	14h05m35s	272°20'35.8"
26, Sabado	14h51m14s	97°24'55.9"	21h03m50s	73°42'18.0"	03h20m34s	262°34'38.0"	02h06m52s	87°38'56.9"	08h04m19s	64°43'02.1"	14h01m46s	272°21'30.0"
27, Domingo	14h47m09s	97°24'03.3"	-----	-----	03h16m27s	262°35'31.6"	02h03m05s	87°38'03.3"	08h00m31s	64°42'12.9"	13h57m56s	272°22'23.1"
28, Segunda	14h43m04s	97°23'12.8"	20h55m38s	73°40'44.2"	03h12m19s	262°36'23.1"	01h59m18s	87°37'10.7"	07h56m43s	64°41'24.7"	13h54m07s	272°23'15.1"
29, Terca	14h38m59s	97°22'24.5"	20h51m33s	73°40'00.3"	03h08m12s	262°37'12.5"	01h55m31s	87°36'19.1"	07h52m55s	64°40'37.4"	13h50m17s	272°24'06.3"
30, Quarta	14h34m55s	97°21'38.4"	20h47m27s	73°39'18.5"	03h04m05s	262°37'59.7"	01h51m44s	87°35'28.5"	07h49m06s	64°39'51.1"	13h46m27s	272°24'56.2"
31, Quinta	14h30m51s	97°20'54.5"	20h43m22s	73°38'38.6"	02h59m59s	262°38'44.7"	01h47m57s	87°34'39.0"	07h45m18s	64°39'05.7"	13h42m37s	272°25'45.3"
Junho												
01, Sexta	14h26m48s	97°20'12.8"	20h39m17s	73°38'00.9"	02h55m53s	262°39'27.5"	01h44m10s	87°33'50.5"	07h41m29s	64°38'21.3"	13h38m47s	272°26'33.3"
02, Sabado	14h22m44s	97°19'33.4"	20h35m13s	73°37'25.2"	02h51m47s	262°40'07.9"	01h40m22s	87°33'03.0"	07h37m40s	64°37'37.8"	13h34m57s	272°27'20.2"
03, Domingo	14h18m41s	97°18'56.3"	20h31m09s	73°36'51.6"	02h47m42s	262°40'46.1"	01h36m34s	87°32'16.6"	07h33m51s	64°36'55.3"	13h31m07s	272°28'06.2"
04, Segunda	14h14m38s	97°18'21.5"	20h27m05s	73°36'20.2"	02h43m37s	262°41'22.0"	01h32m46s	87°31'31.2"	07h30m02s	64°36'13.7"	13h27m17s	272°28'51.1"
05, Terca	14h10m35s	97°17'49.0"	20h23m02s	73°35'50.9"	02h39m32s	262°41'55.7"	01h28m58s	87°30'46.8"	07h26m12s	64°35'33.1"	13h23m26s	272°29'34.9"
06, Quarta	14h06m33s	97°17'18.8"	20h18m59s	73°35'23.7"	02h35m28s	262°42'27.0"	01h25m10s	87°30'03.5"	07h22m23s	64°34'53.5"	13h19m36s	272°30'17.7"
07, Quinta	14h02m31s	97°16'51.0"	20h14m56s	73°34'58.6"	02h31m24s	262°42'56.0"	01h21m21s	87°29'21.3"	07h18m33s	64°34'14.9"	13h15m45s	272°30'59.3"
08, Sexta	13h58m29s	97°16'25.4"	20h10m54s	73°34'35.7"	02h27m21s	262°43'22.6"	01h17m33s	87°28'40.3"	07h14m44s	64°33'37.4"	13h11m54s	272°31'39.8"
09, Sabado	13h54m28s	97°16'02.2"	20h06m52s	73°34'14.9"	02h23m18s	262°43'46.9"	01h13m44s	87°28'00.3"	07h10m54s	64°33'00.8"	13h08m03s	272°32'19.1"
10, Domingo	13h50m26s	97°15'41.3"	20h02m50s	73°33'56.3"	02h19m15s	262°44'09.0"	01h09m55s	87°27'21.5"	07h07m03s	64°32'25.4"	13h04m12s	272°32'57.4"
11, Segunda	13h46m26s	97°15'22.8"	19h58m49s	73°33'39.8"	02h15m13s	262°44'28.6"	01h06m05s	87°26'43.9"	07h03m13s	64°31'51.0"	13h00m21s	272°33'34.5"
12, Terca	13h42m25s	97°15'06.6"	19h54m48s	73°33'25.6"	02h11m12s	262°44'45.9"	01h02m16s	87°26'07.4"	06h59m23s	64°31'17.6"	12h56m29s	272°34'10.4"
13, Quarta	13h38m25s	97°14'52.9"	19h50m47s	73°33'13.5"	02h07m10s	262°44'00.8"	00h58m26s	87°25'32.0"	06h55m32s	64°30'45.3"	12h52m38s	272°34'45.2"
14, Quinta	13h34m24s	97°14'41.6"	19h46m47s	73°33'03.7"	02h03m09s	262°45'13.3"	00h54m37s	87°24'57.7"	06h51m41s	64°30'14.0"	12h48m46s	272°35'18.8"
15, Sexta	13h30m25s	97°14'32.7"	19h42m47s	73°32'56.2"	01h59m09s	262°45'23.3"	00h50m47s	87°24'24.6"	06h47m51s	64°29'43.8"	12h44m54s	272°35'51.4"
16, Sabado	13h26m25s	97°14'26.3"	19h38m47s	73°32'50.8"	01h55m09s	262°45'31.0"	00h46m56s	87°23'52.7"	06h44m00s	64°29'14.6"	12h41m02s	272°36'22.7"
17, Domingo	13h22m26s	97°14'22.3"	19h34m48s	73°32'47.7"	01h51m09s	262°45'36.1"	00h43m06s	87°23'21.9"	06h40m08s	64°28'46.6"	12h37m10s	272°36'52.9"
18, Segunda	13h18m27s	97°14'20.7"	19h30m49s	73°32'46.9"	01h47m10s	262°45'38.9"	00h39m15s	87°22'52.3"	06h36m17s	64°28'19.6"	12h33m18s	272°37'22.0"
19, Terca	13h14m29s	97°14'21.6"	19h26m51s	73°32'48.3"	01h43m11s	262°45'39.1"	00h35m25s	87°22'23.9"	06h32m25s	64°27'53.7"	12h29m26s	272°37'49.8"
20, Quarta	13h10m30s	97°14'24.9"	19h22m53s	73°32'52.0"	01h39m13s	262°45'37.0"	00h31m34s	87°21'56.6"	06h28m34s	64°27'28.9"	12h25m33s	272°38'16.4"
21, Quinta	13h06m32s	97°14'30.7"	19h18m55s	73°32'57.9"	01h35m15s	262°45'32.4"	00h27m42s	87°21'30.6"	06h24m42s	64°27'05.1"	12h21m41s	272°38'41.9"
22, Sexta	13h02m35s	97°14'38.9"	19h14m58s	73°33'06.0"	01h31m18s	262°45'25.3"	00h23m51s	87°21'05.8"	06h20m50s	64°26'42.6"	12h17m48s	272°39'06.1"
23, Sabado	12h58m37s	97°14'49.6"	19h11m01s	73°33'16.4"	01h27m21s	262°45'15.8"	00h19m59s	87°20'42.1"	06h16m57s	64°26'21.1"	12h13m55s	272°39'29.1"
24, Domingo	12h54m40s	97°15'02.6"	19h07m04s	73°33'29.0"	01h23m24s	262°45'03.9"	00h16m08s	87°20'19.8"	06h13m05s	64°26'00.8"	12h10m02s	272°39'50.9"
25, Segunda	12h50m43s	97°15'18.1"	19h03m08s	73°33'43.8"	01h19m28s	262°44'49.7"	00h12m16s	87°19'58.6"	06h09m12s	64°25'41.6"	12h06m09s	272°40'11.4"
26, Terca	12h46m47s	97°15'36.0"	18h59m12s	73°34'00.7"	01h15m32s	262°44'33.0"	00h08m23s	87°19'38.7"	06h05m20s	64°25'23.5"	12h02m15s	272°40'30.8"
27, Quarta	12h42m51s	97°15'56.2"	18h55m16s	73°34'20.0"	01h11m37s	262°44'13.8"	00h04m31s	87°19'20.0"	06h01m27s	64°25'06.5"	11h58m22s	272°40'48.9"
28, Quinta	12h38m55s	97°16'18.9"	18h51m21s	73°34'41.4"	01h07m42s	262°43'52.2"	00h00m38s	87°19'02.5"	05h57m33s	64°24'50.7"	11h54m28s	272°41'05.8"
29, Sexta	12h34m59s	97°16'44.0"	18h47m26s	73°35'05.1"	01h03m48s	262°43'28.3"	23h52m52s	87°18'31.1"	05h53m40s	64°24'36.0"	11h50m35s	272°41'21.5"
30, Sabado	12h31m04s	97°17'11.6"	18h43m32s	73°35'31.0"	00h59m54s	262°43'02.0"	23h48m59s	87°18'17.2"	05h49m47s	64°24'22.4"	11h46m41s	272°41'35.9"
Julho												
01, Domingo	12h27m09s	97°17'41.5"	18h39m38s	73°35'59.0"	00h56m00s	262°42'33.3"	23h45m06s	87°18'04.5"	05h45m53s	64°24'09.9"	11h42m47s	272°41'49.2"
02, Segunda	12h23m15s	97°18'13.8"	18h35m44s	73°36'29.3"	00h52m07s	262°42'02.1"	23h41m12s	87°17'53.1"	05h41m59s	64°23'58.5"	11h38m53s	272°42'01.3"
03, Terca	12h19m20s	97°18'48.5"	18h31m51s	73°37'01.8"	00h48m14s	262°41'28.5"	23h37m18s	87°17'42.8"	05h38m05s	64°23'48.2"	11h34m58s	272°42'12.2"
04, Quarta	12h15m26s	97°19'25.5"	18h27m58s	73°37'36.4"	00h44m22s	262°40'52.6"	23h33m24s	87°17'33.8"	05h34m11s	64°23'39.0"	11h31m04s	272°42'21.7"
05, Quinta	12h11m32s	97°20'04.8"	18h24m05s	73°38'13.1"	00h40m30s	262°40'14.4"	23h29m30s	87°17'26.1"	05h30m17s	64°23'31.0"	11h27m09s	272°42'30.1"
06, Sexta	12h07m39s	97°20'46.5"	18h20m13s	73°38'51.9"	00h36m39s	262°39'33.9"	23h25m35s	87°17'19.7"	05h26m22s	64°23'24.2"	11h23m14s	272°42'37.3"
07, Sabado	12h03m46s	97°21'30.4"	18h16m21s	73°39'32.9"	00h32m48s	262°38'51.0"	23h21m41s	87°17'14.4"	05h22m28s	64°23'18.5"	11h19m20s	272°42'43.1"
08, Domingo	11h59m53s	97°22'16.7"	18h12m30s	73°40'15.9"	00h28m57s	262°38'05.8"	23h17m46s	87°17'10.4"	05h18m33s	64°23'14.0"	11h15m25s	272°42'47.7"
09, Segunda	11h56m01s	97°23'05.2"	18h08m39s	73°41'01.1"	00h25m07s	262°37'18.4"	23h13m51s	87°17'07.7"	05h14m38s	64°23'10.6"	11h11m29s	272°42'51.1"
10, Terca	11h52m08s	97°23'56.0"	18h04m48s	73°41'48.4"	00h21m17s	262°36'28.8"	23h09m55s	87°17'06.2"	05h10m42s	64°23'08.4"	11h07m34s	272°42'53.2"
11, Quarta	11h48m16s	97°24'49.1"	18h00m57s	73°42'37.7"	00h17m28s	262°35'36.7"	23h06m00s	87°17'05.9"	05h06m47s	64°23'07.3"	11h03m39s	272°42'54.1"
12, Quinta	11h44m25s	97°25'44.5"	17h57m07s	73°43'29.2"	00h13m39s	262°34'42.4"	23h02m04s	87°17'06.9"	05h02m51s	64°23'07.3"	10h59m43s	272°42'53.7"

13, Sexta	11h40m34s	97°26'42.1"	17h53m18s	73°44'22.7"	00h09m50s	262°33'45.9"	22h58m08s	87°17'09.1"	04h58m56s	64°23'08.5"	10h55m47s	272°42'52.2"
14, Sabado	11h36m43s	97°27'42.0"	17h49m28s	73°45'18.3"	00h06m02s	262°32'47.1"	22h54m12s	87°17'12.5"	04h55m00s	64°23'10.8"	10h51m51s	272°42'49.4"
15, Domingo	11h32m52s	97°28'44.1"	17h45m39s	73°46'16.0"	00h02m15s	262°31'46.0"	22h50m16s	87°17'17.0"	04h51m04s	64°23'14.2"	10h47m55s	272°42'45.4"
16, Segunda	11h29m01s	97°29'48.5"	17h41m51s	73°47'15.7"	23h54m41s	262°29'37.2"	22h46m19s	87°17'22.9"	04h47m07s	64°23'18.7"	10h43m59s	272°42'40.2"
17, Terca	11h25m11s	97°30'55.1"	17h38m02s	73°48'17.4"	23h50m54s	262°28'29.5"	22h42m22s	87°17'30.0"	04h43m11s	64°23'24.3"	10h40m03s	272°42'33.7"
18, Quarta	11h21m21s	97°32'03.8"	17h34m14s	73°49'21.1"	23h47m08s	262°27'19.6"	22h38m25s	87°17'38.2"	04h39m14s	64°23'31.1"	10h36m06s	272°42'26.1"
19, Quinta	11h17m32s	97°33'14.7"	17h30m27s	73°50'26.8"	23h43m23s	262°26'07.6"	22h34m28s	87°17'47.8"	04h35m17s	64°23'39.0"	10h32m10s	272°42'17.2"
20, Sexta	11h13m43s	97°34'27.7"	17h26m39s	73°51'34.4"	23h39m37s	262°24'53.5"	22h30m31s	87°17'58.5"	04h31m20s	64°23'48.1"	10h28m13s	272°42'07.0"
21, Sabado	11h09m54s	97°35'42.8"	17h22m53s	73°52'44.0"	23h35m53s	262°23'37.4"	22h26m33s	87°18'10.5"	04h27m23s	64°23'58.3"	10h24m16s	272°41'55.7"
22, Domingo	11h06m05s	97°37'00.0"	17h19m06s	73°53'55.4"	23h32m08s	262°22'19.1"	22h22m35s	87°18'23.7"	04h23m26s	64°24'09.6"	10h20m19s	272°41'43.1"
23, Segunda	11h02m17s	97°38'19.3"	17h15m20s	73°55'08.8"	23h28m24s	262°20'58.7"	22h18m37s	87°18'38.1"	04h19m28s	64°24'22.0"	10h16m22s	272°41'29.3"
24, Terca	10h58m28s	97°39'40.6"	17h11m34s	73°56'24.0"	23h24m41s	262°19'36.4"	22h14m39s	87°18'53.7"	04h15m31s	64°24'35.5"	10h12m24s	272°41'14.3"
25, Quarta	10h54m41s	97°41'03.9"	17h07m48s	73°57'41.1"	23h20m57s	262°18'12.0"	22h10m41s	87°19'10.5"	04h11m33s	64°24'50.2"	10h08m27s	272°40'58.1"
26, Quinta	10h50m53s	97°42'29.3"	17h04m03s	73°59'00.0"	23h17m15s	262°16'45.5"	22h06m42s	87°19'28.4"	04h07m35s	64°25'05.9"	10h04m29s	272°40'40.8"
27, Sexta	10h47m06s	97°43'56.7"	17h00m18s	74°00'20.8"	23h13m32s	262°15'17.1"	22h02m43s	87°19'47.4"	04h03m37s	64°25'22.6"	10h00m31s	272°40'22.3"
28, Sabado	10h43m19s	97°45'26.0"	16h56m34s	74°01'43.4"	23h09m55s	262°13'46.7"	21h58m44s	87°20'07.6"	03h59m38s	64°25'40.4"	09h56m33s	272°40'02.8"
29, Domingo	10h39m32s	97°46'57.3"	16h52m50s	74°03'07.8"	23h06m08s	262°12'14.5"	21h54m45s	87°20'28.9"	03h55m40s	64°25'59.2"	09h52m35s	272°39'42.0"
30, Segunda	10h35m46s	97°48'30.6"	16h49m06s	74°04'34.0"	23h02m27s	262°10'40.2"	21h50m46s	87°20'51.3"	03h51m41s	64°26'19.1"	09h48m37s	272°39'20.1"
31, Terca	10h32m00s	97°50'05.7"	16h45m22s	74°06'01.9"	22h58m46s	262°09'04.1"	21h46m46s	87°21'14.9"	03h47m42s	64°26'40.0"	09h44m39s	272°38'57.1"
Agosto												
01, Quarta	10h28m14s	97°51'42.7"	16h41m39s	74°07'31.5"	22h55m05s	262°07'26.1"	21h42m46s	87°21'39.6"	03h43m43s	64°27'02.0"	09h40m40s	272°38'33.0"
02, Quinta	10h24m28s	97°53'21.5"	16h37m56s	74°09'02.7"	22h51m25s	262°05'46.4"	21h38m46s	87°22'05.5"	03h39m44s	64°27'25.0"	09h36m42s	272°38'07.7"
03, Sexta	10h20m43s	97°55'02.2"	16h34m13s	74°10'35.7"	22h47m45s	262°04'04.8"	21h34m46s	87°22'32.4"	03h35m45s	64°27'49.1"	09h32m43s	272°37'41.2"
04, Sabado	10h16m58s	97°56'44.6"	16h30m31s	74°12'10.2"	22h44m06s	262°02'21.5"	21h30m46s	87°23'00.5"	03h31m45s	64°28'14.2"	09h28m44s	272°37'13.7"
05, Domingo	10h13m13s	97°58'28.7"	16h26m49s	74°13'46.4"	22h40m27s	262°00'36.4"	21h26m45s	87°23'29.7"	03h27m45s	64°28'40.3"	09h24m45s	272°36'45.1"
06, Segunda	10h09m28s	98°00'14.7"	16h23m07s	74°15'24.2"	22h36m48s	261°58'49.4"	21h22m44s	87°23'59.9"	03h23m45s	64°29'07.4"	09h20m46s	272°36'15.4"
07, Terca	10h05m44s	98°02'02.4"	16h19m26s	74°17'03.6"	22h33m09s	261°57'00.9"	21h18m43s	87°24'31.3"	03h19m45s	64°29'35.5"	09h16m47s	272°35'44.6"
08, Quarta	10h02m06s	98°03'51.8"	16h15m45s	74°18'44.6"	22h29m31s	261°55'10.6"	21h14m42s	87°25'03.6"	03h15m45s	64°30'04.6"	09h12m48s	272°35'12.7"
09, Quinta	09h58m19s	98°05'42.9"	16h12m04s	74°20'27.1"	22h25m53s	261°53'18.6"	21h10m41s	87°25'37.0"	03h11m45s	64°30'34.6"	09h08m48s	272°34'39.9"
10, Sexta	09h54m32s	98°07'35.8"	16h08m23s	74°22'11.2"	22h22m16s	261°51'24.9"	21h06m40s	87°26'11.4"	03h07m45s	64°31'05.6"	09h04m49s	272°34'06.0"
11, Sabado	09h50m49s	98°09'30.3"	16h04m43s	74°23'56.8"	22h18m39s	261°49'29.5"	21h02m38s	87°26'46.8"	03h03m44s	64°31'37.5"	09h00m49s	272°33'31.1"
12, Domingo	09h47m06s	98°11'26.4"	16h01m03s	74°25'43.9"	22h15m02s	261°47'32.5"	-----	-----	-----	-----	-----	-----
13, Segunda	09h43m23s	98°13'24.1"	15h57m23s	74°27'32.5"	22h11m25s	261°45'34.0"	20h54m34s	87°28'00.7"	02h55m42s	64°32'44.1"	08h52m49s	272°32'18.2"
14, Terca	09h39m40s	98°15'23.5"	15h53m44s	74°29'22.6"	22h07m49s	261°43'33.8"	20h50m32s	87°28'39.0"	02h51m41s	64°33'18.8"	08h48m49s	272°31'40.4"
15, Quarta	09h35m58s	98°17'24.3"	15h50m05s	74°31'14.0"	22h04m13s	261°41'32.1"	20h46m30s	87°29'18.4"	02h47m40s	64°33'54.3"	08h44m49s	272°31'01.5"
16, Quinta	09h32m16s	98°19'26.8"	15h46m26s	74°33'06.9"	22h00m38s	261°39'28.9"	20h42m27s	87°29'58.7"	02h43m39s	64°34'30.8"	08h40m48s	272°30'21.7"
17, Sexta	09h28m34s	98°21'30.7"	15h42m48s	74°35'01.1"	21h57m03s	261°37'24.1"	20h38m25s	87°30'40.0"	02h39m37s	64°35'08.2"	08h36m48s	272°29'40.9"
18, Sabado	09h24m52s	98°23'36.0"	15h39m09s	74°36'56.6"	21h53m28s	261°35'18.1"	20h34m22s	87°31'22.2"	02h35m36s	64°35'46.4"	08h32m47s	272°28'59.2"
19, Domingo	09h21m11s	98°25'42.8"	15h35m31s	74°38'53.5"	21h49m53s	261°33'10.6"	20h30m19s	87°32'05.3"	02h31m34s	64°36'25.4"	08h28m47s	272°28'16.5"
20, Segunda	09h17m30s	98°27'51.0"	15h31m54s	74°40'51.6"	21h46m19s	261°31'01.6"	20h26m16s	87°32'49.3"	02h27m32s	64°37'05.3"	08h24m46s	272°27'32.9"
21, Terca	09h13m49s	98°30'00.6"	15h28m16s	74°42'51.0"	21h42m45s	261°28'51.3"	20h22m12s	87°33'34.2"	02h23m30s	64°37'46.1"	08h20m45s	272°26'48.6"
22, Quarta	09h10m08s	98°32'11.5"	15h24m39s	74°44'51.7"	21h39m11s	261°26'39.6"	20h18m09s	87°34'19.8"	02h19m28s	64°38'27.5"	08h16m44s	272°26'03.3"
23, Quinta	09h06m27s	98°34'23.8"	15h21m02s	74°46'53.6"	21h35m38s	261°24'26.7"	20h14m05s	87°35'06.3"	02h15m26s	64°39'09.8"	08h12m43s	272°25'17.2"
24, Sexta	09h02m47s	98°36'37.5"	15h17m25s	74°48'56.7"	21h32m05s	261°22'12.3"	20h10m02s	87°35'53.5"	02h11m23s	64°39'52.7"	08h08m42s	272°24'30.4"
25, Sabado	08h59m07s	98°38'52.4"	15h13m49s	74°51'00.9"	21h28m32s	261°19'56.7"	20h05m58s	87°36'41.5"	02h07m21s	64°40'36.4"	08h04m40s	272°23'42.7"
26, Domingo	08h55m27s	98°41'08.6"	15h10m12s	74°53'06.4"	21h25m00s	261°17'39.9"	20h01m54s	87°37'30.3"	02h03m18s	64°41'20.8"	08h00m39s	272°22'54.3"
27, Segunda	08h51m47s	98°43'26.0"	15h06m36s	74°55'12.9"	21h21m27s	261°15'21.8"	19h57m50s	87°38'19.9"	01h59m15s	64°42'05.9"	07h56m38s	272°22'05.2"
28, Terca	08h48m08s	98°45'44.7"	15h03m01s	74°57'20.6"	21h17m55s	261°13'02.5"	19h53m46s	87°39'10.1"	01h55m13s	64°42'51.7"	07h52m36s	272°21'15.2"
29, Quarta	08h44m29s	98°48'04.4"	14h59m25s	74°59'29.3"	21h14m23s	261°10'42.1"	19h49m41s	87°40'01.2"	01h51m10s	64°43'38.2"	07h48m34s	272°20'24.6"
30, Quinta	08h40m50s	98°50'25.3"	14h55m50s	75°01'39.0"	21h10m52s	261°08'20.7"	19h45m37s	87°40'52.9"	01h47m07s	64°44'25.3"	07h44m33s	272°19'33.2"
31, Sexta	08h37m11s	98°52'47.3"	14h52m15s	75°03'49.7"	21h07m21s	261°05'58.1"	19h41m32s	87°41'45.3"	01h43m03s	64°45'13.1"	07h40m31s	272°18'41.2"
Setembro												

01, Sabado	08h33m32s	98°55'10.4"	14h48m40s	75°06'01.4"	21h03m50s	261°03'34.5"	19h37m28s	87°42'38.3"	01h39m00s	64°46'01.5"	07h36m29s	272°17'48.4"
02, Domingo	08h29m53s	98°57'34.5"	14h45m05s	75°08'14.0"	21h00m19s	261°01'09.8"	19h33m23s	87°43'32.0"	01h34m57s	64°46'50.5"	07h32m27s	272°16'55.1"
03, Segunda	08h26m15s	98°59'59.7"	14h41m31s	75°10'27.6"	-----	-----	19h29m18s	87°44'26.3"	01h30m53s	64°47'40.1"	07h28m25s	272°16'01.0"
04, Terca	08h22m37s	99°02'25.9"	14h37m56s	75°12'42.2"	20h53m18s	260°56'17.3"	19h25m13s	87°45'21.2"	01h26m50s	64°48'30.2"	07h24m23s	272°15'06.4"
05, Quarta	08h18m59s	99°04'53.0"	14h34m22s	75°14'57.6"	20h49m48s	260°53'49.6"	19h21m08s	87°46'16.6"	01h22m46s	64°49'20.9"	07h20m20s	272°14'11.2"
06, Quinta	08h15m21s	99°07'21.2"	14h30m49s	75°17'14.0"	20h46m18s	260°51'21.0"	19h17m03s	87°47'12.6"	01h18m43s	64°50'12.1"	07h16m18s	272°13'15.6"
07, Sexta	08h11m44s	99°09'50.3"	14h27m15s	75°19'31.2"	20h42m49s	260°48'51.3"	19h12m57s	87°48'09.1"	01h14m39s	64°51'03.7"	07h12m16s	272°12'19.3"
08, Sabado	08h08m06s	99°12'20.4"	14h23m42s	75°21'49.3"	20h39m19s	260°46'20.7"	19h08m52s	87°49'06.1"	01h10m35s	64°51'55.9"	07h08m13s	272°11'22.5"
09, Domingo	08h04m29s	99°14'51.4"	14h20m08s	75°24'08.1"	20h35m50s	260°43'49.3"	19h04m46s	87°50'03.6"	01h06m31s	64°52'48.5"	07h04m11s	272°10'25.3"
10, Segunda	08h00m52s	99°17'23.2"	14h16m35s	75°26'27.8"	20h32m21s	260°41'17.0"	19h00m41s	87°51'01.5"	01h02m27s	64°53'41.5"	07h00m08s	272°09'27.7"
11, Terca	07h57m15s	99°19'55.9"	14h13m03s	75°28'48.3"	20h28m53s	260°38'43.9"	18h56m35s	87°51'59.9"	00h58m23s	64°54'34.9"	06h56m06s	272°08'29.4"
12, Quarta	07h53m38s	99°22'29.4"	14h09m30s	75°31'09.4"	20h25m24s	260°36'10.0"	18h52m29s	87°52'58.6"	00h54m19s	64°55'28.8"	06h52m03s	272°07'30.9"
13, Quinta	07h50m01s	99°25'03.6"	14h05m58s	75°33'31.3"	20h21m56s	260°33'35.3"	18h48m24s	87°53'57.8"	00h50m14s	64°56'23.0"	06h48m00s	272°06'31.9"
14, Sexta	07h46m25s	99°27'38.6"	14h02m25s	75°35'53.8"	20h18m28s	260°31'00.0"	18h44m18s	87°54'57.4"	00h46m10s	64°57'17.6"	06h43m58s	272°05'32.5"
15, Sabado	07h42m49s	99°30'14.3"	13h58m53s	75°38'16.9"	20h15m00s	260°28'23.9"	18h40m12s	87°55'57.3"	00h42m06s	64°58'12.5"	06h39m55s	272°04'32.8"
16, Domingo	07h39m13s	99°32'50.7"	13h55m21s	75°40'40.7"	20h11m32s	260°25'47.1"	18h36m06s	87°56'57.6"	00h38m01s	64°59'07.8"	06h35m52s	272°03'32.7"
17, Segunda	07h35m37s	99°35'27.7"	13h51m49s	75°43'05.1"	20h08m04s	260°23'09.8"	18h32m00s	87°57'58.1"	00h33m57s	65°00'03.3"	06h31m49s	272°02'32.3"
18, Terca	07h32m01s	99°38'05.4"	13h48m18s	75°45'30.0"	20h04m37s	260°20'31.8"	18h27m54s	87°58'58.8"	00h29m52s	65°00'59.1"	06h27m46s	272°01'31.6"
19, Quarta	07h28m25s	99°40'43.7"	13h44m46s	75°47'55.5"	20h01m10s	260°17'53.2"	18h23m47s	87°59'59.8"	00h25m48s	65°01'55.1"	06h23m43s	272°00'30.8"
20, Quinta	07h24m50s	99°43'22.6"	13h41m15s	75°50'21.6"	19h57m43s	260°15'13.9"	18h19m41s	88°01'00.9"	00h21m43s	65°02'51.3"	06h19m40s	271°59'29.8"
21, Sexta	07h21m14s	99°46'02.0"	13h37m44s	75°52'48.2"	19h54m16s	260°12'34.2"	18h15m35s	88°02'02.2"	00h17m39s	65°03'47.6"	06h15m37s	271°58'28.6"
22, Sabado	07h17m39s	99°48'42.0"	13h34m13s	75°55'15.2"	19h50m49s	260°09'53.9"	18h11m29s	88°03'03.6"	00h13m34s	65°04'44.1"	06h11m34s	271°57'27.2"
23, Domingo	07h14m04s	99°51'22.5"	13h30m42s	75°57'42.7"	19h47m23s	260°07'13.2"	18h07m22s	88°04'05.2"	00h09m29s	65°05'40.7"	06h07m31s	271°56'25.6"
24, Segunda	07h10m29s	99°54'03.5"	13h27m11s	76°00'10.6"	19h43m56s	260°04'32.0"	18h03m16s	88°05'06.8"	00h05m25s	65°06'37.4"	06h03m28s	271°55'24.1"
25, Terca	07h06m54s	99°56'44.8"	13h23m41s	76°02'38.9"	19h40m30s	260°01'50.4"	17h59m10s	88°06'08.6"	00h01m20s	65°07'34.2"	05h59m25s	271°54'22.4"
26, Quarta	07h03m19s	99°59'26.6"	13h20m10s	76°05'07.5"	19h37m04s	259°59'08.4"	17h55m04s	88°07'10.4"	23h53m11s	65°09'28.0"	05h55m22s	271°53'20.5"
27, Quinta	06h59m44s	100°02'08.7"	13h16m40s	76°07'36.5"	19h33m38s	259°56'26.0"	17h50m57s	88°08'12.3"	23h49m06s	65°10'25.0"	05h51m18s	271°52'18.7"
28, Sexta	06h56m10s	100°04'51.2"	13h13m10s	76°10'05.7"	19h30m12s	259°53'43.3"	17h46m51s	88°09'14.2"	23h45m01s	65°11'22.0"	05h47m15s	271°51'16.8"
29, Sabado	06h52m35s	100°07'34.0"	13h09m40s	76°12'35.2"	19h26m46s	259°51'00.4"	17h42m45s	88°10'16.0"	23h40m56s	65°12'18.9"	05h43m12s	271°50'14.9"
30, Domingo	06h49m01s	100°10'17.1"	13h06m10s	76°15'05.1"	19h23m21s	259°48'17.2"	17h38m38s	88°11'17.8"	23h36m52s	65°13'15.8"	05h39m09s	271°49'13.1"
Outubro												
01, Segunda	06h45m27s	100°13'00.5"	13h02m40s	76°17'35.1"	19h19m55s	259°45'33.6"	17h34m32s	88°12'19.6"	23h32m47s	65°14'12.6"	05h35m06s	271°48'11.3"
02, Terca	06h41m52s	100°15'44.1"	12h59m10s	76°20'05.4"	19h16m30s	259°42'49.8"	17h30m25s	88°13'21.2"	23h28m42s	65°15'09.3"	05h31m03s	271°47'09.6"
03, Quarta	06h38m18s	100°18'28.0"	12h55m40s	76°22'35.9"	19h13m05s	259°40'05.8"	17h26m19s	88°14'22.6"	23h24m37s	65°16'05.9"	05h27m00s	271°46'08.2"
04, Quinta	06h34m44s	100°21'12.1"	12h52m11s	76°25'06.6"	19h09m40s	259°37'21.5"	17h22m13s	88°15'23.9"	23h20m33s	65°17'02.3"	05h22m56s	271°45'06.7"
05, Sexta	06h31m11s	100°23'56.4"	12h48m41s	76°27'37.5"	19h06m15s	259°34'37.2"	17h18m07s	88°16'25.0"	23h16m28s	65°17'58.5"	05h18m53s	271°44'05.5"
06, Sabado	06h27m37s	100°26'40.9"	12h45m12s	76°30'08.5"	19h02m50s	259°31'52.5"	17h14m00s	88°17'25.9"	23h12m23s	65°18'54.6"	05h14m50s	271°43'04.5"
07, Domingo	06h24m03s	100°29'25.5"	12h41m43s	76°32'39.6"	18h59m25s	259°29'07.9"	17h09m54s	88°18'26.6"	23h08m19s	65°19'50.4"	05h10m47s	271°42'03.8"
08, Segunda	06h20m30s	100°32'10.2"	12h38m14s	76°35'10.8"	18h56m00s	259°26'23.1"	17h05m48s	88°19'27.0"	23h04m14s	65°20'46.0"	05h06m44s	271°41'03.2"
09, Terca	06h16m56s	100°34'55.0"	12h34m45s	76°37'42.1"	18h52m35s	259°23'38.3"	17h01m42s	88°20'27.2"	23h00m10s	65°21'41.3"	05h02m41s	271°40'02.9"
10, Quarta	06h13m23s	100°37'39.8"	12h31m16s	76°40'13.4"	18h49m11s	259°20'53.5"	16h57m36s	88°21'27.0"	22h56m05s	65°22'36.3"	04h58m38s	271°39'02.9"
11, Quinta	06h09m49s	100°40'24.7"	12h27m47s	76°42'44.7"	18h45m46s	259°18'08.6"	16h53m30s	88°22'26.6"	22h52m01s	65°23'31.0"	04h54m35s	271°38'03.2"
12, Sexta	06h06m16s	100°43'09.5"	12h24m18s	76°45'16.0"	18h42m22s	259°15'23.8"	16h49m24s	88°23'25.7"	22h47m56s	65°24'25.5"	04h50m32s	271°37'03.9"
13, Sabado	06h02m43s	100°45'54.3"	12h20m49s	76°47'47.2"	18h38m58s	259°12'39.0"	16h45m18s	88°24'24.5"	22h43m52s	65°25'19.5"	04h46m29s	271°36'04.9"
14, Domingo	05h59m10s	100°48'38.9"	12h17m20s	76°50'18.3"	18h35m33s	259°09'54.4"	16h41m12s	88°25'22.9"	22h39m47s	65°26'13.2"	04h42m26s	271°35'06.2"
15, Segunda	05h55m36s	100°51'23.5"	12h13m52s	76°52'49.3"	18h32m09s	259°07'09.8"	16h37m06s	88°26'20.9"	22h35m43s	65°27'06.4"	04h38m24s	271°34'08.1"
16, Terca	05h52m03s	100°54'08.0"	12h10m23s	76°55'20.2"	18h28m45s	259°04'25.4"	16h33m00s	88°27'18.3"	22h31m39s	65°27'59.2"	04h34m21s	271°33'10.4"
17, Quarta	05h48m30s	100°56'52.4"	12h06m54s	76°57'51.0"	18h25m21s	259°01'41.0"	16h28m55s	88°28'15.2"	22h27m35s	65°28'51.5"	04h30m18s	271°32'13.2"
18, Quinta	05h44m57s	100°59'36.6"	12h03m26s	77°00'21.7"	18h21m56s	258°58'56.9"	16h24m49s	88°29'11.6"	22h23m31s	65°29'43.3"	04h26m15s	271°31'16.6"
19, Sexta	05h41m25s	101°02'20.6"	11h59m57s	77°02'52.1"	18h18m32s	258°56'13.0"	16h20m44s	88°30'07.4"	22h19m27s	65°30'34.5"	04h22m13s	271°30'20.4"
20, Sabado	05h37m52s	101°05'04.4"	11h56m29s	77°05'22.4"	18h15m08s	258°53'29.3"	16h16m38s	88°31'02.6"	22h15m23s	65°31'25.3"	04h18m10s	271°29'25.0"
21, Domingo	05h34m19s	101°07'48.0"	11h53m00s	77°07'52.4"	18h11m44s	258°50'45.9"	16h12m33s	88°31'57.2"	22h11m19s	65°32'15.5"	04h14m08s	271°28'30.0"

22, Segunda	05h30m46s	101°10'31.2"	11h49m32s	77°10'22.1"	18h08m20s	258°48'02.8"	16h08m28s	88°32'51.3"	22h07m15s	65°33'05.1"	04h10m05s	271°27'35.7"
23, Terça	05h27m13s	101°13'14.2"	11h46m04s	77°12'51.5"	18h04m56s	258°45'20.1"	16h04m23s	88°33'44.7"	22h03m11s	65°33'54.2"	04h06m03s	271°26'41.9"
24, Quarta	05h23m41s	101°15'56.8"	11h42m35s	77°15'20.6"	18h01m32s	258°42'37.7"	16h00m18s	88°34'47.5"	21h59m08s	65°34'42.6"	04h02m01s	271°25'48.8"
25, Quinta	05h20m08s	101°18'38.9"	11h39m07s	77°17'49.3"	17h58m08s	258°39'55.6"	15h56m13s	88°35'29.6"	21h55m04s	65°35'30.4"	03h57m58s	271°24'56.4"
26, Sexta	05h16m35s	101°21'20.7"	11h35m39s	77°20'17.7"	17h54m44s	258°37'14.0"	15h52m08s	88°36'21.1"	21h51m01s	65°36'17.6"	03h53m56s	271°24'04.6"
27, Sabado	05h13m03s	101°24'02.1"	11h32m10s	77°22'45.6"	17h51m20s	258°34'32.9"	15h48m04s	88°37'11.7"	21h46m58s	65°37'04.1"	03h49m54s	271°23'13.5"
28, Domingo	05h09m30s	101°26'43.1"	11h28m42s	77°25'13.2"	17h47m56s	258°31'52.2"	15h43m59s	88°38'01.7"	21h42m54s	65°37'49.9"	03h45m52s	271°22'23.2"
29, Segunda	05h05m57s	101°29'23.6"	11h25m14s	77°27'40.3"	17h44m32s	258°29'11.8"	15h39m55s	88°38'50.8"	21h38m51s	65°38'35.0"	03h41m50s	271°21'33.6"
30, Terça	05h02m25s	101°32'03.6"	11h21m45s	77°30'07.0"	17h41m08s	258°26'32.0"	15h35m50s	88°39'39.2"	21h34m48s	65°39'19.3"	03h37m49s	271°20'45.0"
31, Quarta	04h58m52s	101°34'43.1"	11h18m17s	77°32'33.2"	17h37m44s	258°23'52.8"	15h31m46s	88°40'26.7"	21h30m45s	65°40'02.9"	03h33m47s	271°19'57.0"
Novembro												
01, Quinta	04h55m19s	101°37'22.2"	11h14m49s	77°34'59.0"	17h34m20s	258°21'14.0"	15h27m42s	88°41'13.3"	21h26m43s	65°40'45.6"	03h29m45s	271°19'09.9"
02, Sexta	04h51m47s	101°40'00.7"	11h11m20s	77°37'24.2"	17h30m56s	258°18'35.8"	15h23m38s	88°41'59.1"	21h22m40s	65°41'27.6"	03h25m44s	271°18'23.6"
03, Sabado	04h48m14s	101°42'38.6"	11h07m52s	77°39'48.9"	17h27m32s	258°15'58.1"	15h19m35s	88°42'44.1"	21h18m37s	65°42'08.8"	03h21m42s	271°17'38.3"
04, Domingo	04h44m41s	101°45'15.9"	11h04m23s	77°42'13.1"	17h24m07s	258°13'21.1"	15h15m31s	88°43'28.1"	21h14m35s	65°42'49.2"	03h17m41s	271°16'53.8"
05, Segunda	04h41m09s	101°47'52.7"	11h00m55s	77°44'36.7"	17h20m43s	258°10'44.8"	15h11m28s	88°44'11.3"	21h10m33s	65°43'28.7"	03h13m40s	271°16'10.2"
06, Terça	04h37m36s	101°50'28.7"	10h57m26s	77°46'59.7"	17h17m19s	258°08'09.0"	15h07m24s	88°44'53.5"	21h06m31s	65°44'07.3"	03h09m38s	271°15'27.5"
07, Quarta	04h34m03s	101°53'04.1"	10h53m58s	77°49'22.0"	17h13m55s	258°05'34.0"	15h03m21s	88°45'34.8"	21h02m29s	65°44'45.2"	03h05m37s	271°14'45.8"
08, Quinta	04h30m31s	101°55'38.8"	10h50m29s	77°51'43.7"	17h10m30s	258°02'59.6"	14h59m18s	88°46'15.1"	-----	-----	03h01m36s	271°14'04.9"
09, Sexta	04h26m58s	101°58'12.7"	10h47m01s	77°54'04.7"	17h07m06s	258°00'26.1"	14h55m15s	88°46'54.5"	20h54m25s	65°45'58.1"	02h57m36s	271°13'25.1"
10, Sabado	04h23m25s	102°00'45.9"	10h43m32s	77°56'24.9"	17h03m41s	257°57'53.4"	14h51m13s	88°47'32.8"	20h50m23s	65°46'33.2"	02h53m35s	271°12'46.3"
11, Domingo	04h19m52s	102°03'18.3"	10h40m03s	77°58'44.5"	17h00m16s	257°55'21.4"	14h47m10s	88°48'10.1"	20h46m22s	65°47'07.3"	02h49m34s	271°12'08.4"
12, Segunda	04h16m19s	102°05'49.8"	10h36m35s	78°01'03.3"	16h56m52s	257°52'50.2"	14h43m08s	88°48'46.4"	20h42m20s	65°47'40.4"	02h45m34s	271°11'31.6"
13, Terça	04h12m47s	102°08'20.6"	10h33m06s	78°03'21.3"	16h53m27s	257°50'19.9"	14h39m06s	88°49'21.6"	20h38m19s	65°48'12.6"	02h41m33s	271°10'55.9"
14, Quarta	04h09m14s	102°10'50.6"	10h29m37s	78°05'38.6"	16h50m02s	257°47'50.4"	14h35m04s	88°49'55.6"	20h34m18s	65°48'43.7"	02h37m33s	271°10'21.3"
15, Quinta	04h05m41s	102°13'19.6"	10h26m08s	78°07'55.1"	16h46m37s	257°45'21.7"	14h31m02s	88°50'28.6"	20h30m17s	65°49'13.7"	02h33m33s	271°09'47.7"
16, Sexta	04h02m08s	102°15'47.9"	10h22m39s	78°10'10.8"	16h43m12s	257°42'54.0"	14h27m00s	88°51'00.4"	20h26m17s	65°49'42.8"	02h29m33s	271°09'15.4"
17, Sabado	03h58m34s	102°18'15.1"	10h19m09s	78°12'25.6"	16h39m47s	257°40'27.2"	14h22m59s	88°51'31.1"	20h22m16s	65°50'10.8"	02h25m33s	271°08'44.1"
18, Domingo	03h55m01s	102°20'41.5"	10h15m40s	78°14'39.5"	16h36m21s	257°38'01.4"	14h18m58s	88°52'00.7"	20h18m16s	65°50'37.8"	02h21m33s	271°08'13.9"
19, Segunda	03h51m28s	102°23'06.8"	10h12m11s	78°16'52.5"	16h32m56s	257°35'36.5"	14h14m57s	88°52'29.1"	20h14m15s	65°51'03.8"	02h17m34s	271°07'44.9"
20, Terça	03h47m55s	102°25'31.1"	10h08m41s	78°19'04.6"	16h29m30s	257°33'12.7"	14h10m56s	88°52'56.4"	20h10m15s	65°51'28.6"	02h13m34s	271°07'17.1"
21, Quarta	03h44m21s	102°27'54.4"	10h05m12s	78°21'15.7"	16h26m05s	257°30'50.0"	14h06m55s	88°53'22.6"	20h06m15s	65°51'52.5"	02h09m35s	271°06'50.3"
22, Quinta	03h40m48s	102°30'16.6"	10h01m42s	78°23'25.8"	16h22m39s	257°28'28.4"	14h02m55s	88°53'47.6"	20h02m16s	65°52'15.2"	02h05m36s	271°06'24.7"
23, Sexta	03h37m14s	102°32'37.8"	09h58m12s	78°25'35.0"	16h19m13s	257°26'07.7"	13h58m55s	88°54'11.4"	19h58m16s	65°52'36.8"	02h01m37s	271°06'00.4"
24, Sabado	03h33m41s	102°34'57.9"	09h54m43s	78°27'43.1"	16h15m46s	257°23'48.3"	13h54m55s	88°54'33.9"	19h54m17s	65°52'57.3"	01h57m38s	271°05'37.1"
25, Domingo	03h30m07s	102°37'16.8"	09h51m12s	78°29'50.2"	16h12m20s	257°21'29.9"	13h50m55s	88°54'55.3"	19h50m17s	65°53'16.7"	01h53m39s	271°05'15.2"
26, Segunda	03h26m33s	102°39'34.7"	09h47m42s	78°31'56.3"	16h08m54s	257°19'12.6"	13h46m55s	88°55'15.4"	19h46m18s	65°53'34.9"	01h49m40s	271°04'54.5"
27, Terça	03h22m59s	102°41'51.4"	09h44m12s	78°34'01.4"	16h05m27s	257°16'56.5"	13h42m56s	88°55'34.3"	19h42m19s	65°53'52.0"	01h45m42s	271°04'35.0"
28, Quarta	03h19m25s	102°44'07.0"	09h40m42s	78°36'05.3"	16h02m00s	257°14'41.5"	13h38m56s	88°55'51.9"	19h38m21s	65°54'07.9"	01h41m43s	271°04'16.8"
29, Quinta	03h15m51s	102°46'21.3"	09h37m11s	78°38'08.2"	15h58m33s	257°12'27.8"	13h34m57s	88°56'08.2"	19h34m22s	65°54'22.7"	01h37m45s	271°03'59.8"
30, Sexta	03h12m17s	102°48'34.5"	09h33m40s	78°40'10.0"	15h55m06s	257°10'15.2"	13h30m59s	88°56'23.3"	19h30m24s	65°54'36.2"	01h33m47s	271°03'44.1"
Dezembro												
01, Sabado	03h08m42s	102°50'46.5"	09h30m10s	78°42'10.7"	15h51m39s	257°08'03.9"	13h27m00s	88°56'37.1"	19h26m25s	65°54'48.7"	01h29m49s	271°03'29.7"
02, Domingo	03h05m08s	102°52'57.3"	09h26m39s	78°44'10.2"	15h48m11s	257°05'53.9"	13h23m02s	88°56'49.6"	19h22m27s	65°55'00.0"	01h25m51s	271°03'16.5"
03, Segunda	03h01m33s	102°55'06.7"	09h23m07s	78°46'08.5"	15h44m44s	257°03'45.0"	13h19m03s	88°57'00.9"	19h18m29s	65°55'10.0"	01h21m53s	271°03'04.6"
04, Terça	02h57m58s	102°57'14.9"	09h19m36s	78°48'05.7"	15h41m16s	257°01'37.5"	13h15m05s	88°57'10.9"	19h14m32s	65°55'19.0"	01h17m56s	271°02'54.0"
05, Quarta	02h54m23s	102°59'21.7"	09h16m05s	78°50'01.6"	15h37m48s	256°59'31.4"	13h11m08s	88°57'19.6"	19h10m34s	65°55'26.7"	01h13m58s	271°02'44.6"
06, Quinta	02h50m48s	103°01'27.2"	09h12m33s	78°51'56.3"	15h34m19s	256°57'26.6"	13h07m10s	88°57'27.0"	19h06m37s	65°55'33.2"	01h10m01s	271°02'36.5"
07, Sexta	02h47m13s	103°03'31.4"	09h09m01s	78°53'49.7"	15h30m51s	256°55'23.2"	13h03m13s	88°57'33.2"	19h02m40s	65°55'38.6"	01h06m04s	271°02'29.8"
08, Sabado	02h43m38s	103°05'34.1"	09h05m29s	78°55'41.8"	15h27m22s	256°53'21.2"	12h59m16s	88°57'38.0"	18h58m43s	65°55'42.7"	01h02m07s	271°02'24.3"
09, Domingo	02h40m03s	103°07'35.4"	09h01m57s	78°57'32.6"	15h23m53s	256°51'20.7"	12h55m19s	88°57'41.4"	18h54m46s	65°55'45.6"	00h58m10s	271°02'20.1"
10, Segunda	02h36m27s	103°09'35.3"	08h58m25s	78°59'22.2"	15h20m24s	256°49'21.5"	12h51m22s	88°57'43.6"	18h50m50s	65°55'47.2"	00h54m14s	271°02'17.3"

11, Terça	02h32m51s	103°11'33.8"	08h54m52s	79°01'10.4"	15h16m55s	256°47'23.7"	12h47m26s	88°57'44.3"	18h46m53s	65°55'47.6"	00h50m17s	271°02'15.8"
12, Quarta	02h29m15s	103°13'30.9"	08h51m19s	79°02'57.3"	15h13m25s	256°45'27.4"	12h43m29s	88°57'43.8"	18h42m57s	65°55'46.8"	00h46m21s	271°02'15.8"
13, Quinta	02h25m39s	103°15'26.5"	08h47m46s	79°04'42.9"	15h09m55s	256°43'32.6"	12h39m33s	88°57'41.8"	18h39m01s	65°55'44.7"	00h42m25s	271°02'17.0"
14, Sexta	02h22m03s	103°17'20.6"	08h44m13s	79°06'27.1"	15h06m25s	256°41'39.3"	12h35m38s	88°57'38.6"	18h35m05s	65°55'41.4"	00h38m29s	271°02'19.6"
15, Sabado	02h18m27s	103°19'13.2"	08h40m40s	79°08'09.9"	15h02m55s	256°39'47.5"	12h31m42s	88°57'33.9"	18h31m10s	65°55'36.8"	00h34m33s	271°02'23.6"
16, Domingo	02h14m50s	103°21'04.3"	08h37m06s	79°09'51.2"	14h59m24s	256°37'57.2"	12h27m47s	88°57'28.0"	18h27m14s	65°55'31.1"	00h30m37s	271°02'28.9"
17, Segunda	02h11m13s	103°22'53.8"	08h33m32s	79°11'31.1"	14h55m53s	256°36'08.6"	12h23m52s	88°57'20.8"	18h23m19s	65°55'24.1"	00h26m42s	271°02'35.4"
18, Terça	02h07m37s	103°24'41.6"	08h29m58s	79°13'09.6"	14h52m22s	256°34'21.6"	12h19m57s	88°57'12.3"	18h19m24s	65°55'15.9"	00h22m46s	271°02'43.3"
19, Quarta	02h03m59s	103°26'27.9"	08h26m24s	79°14'46.5"	14h48m50s	256°32'36.2"	12h16m02s	88°57'02.4"	18h15m29s	65°55'06.5"	00h18m51s	271°02'52.5"
20, Quinta	02h00m22s	103°28'12.5"	08h22m50s	79°16'21.9"	14h45m18s	256°30'52.4"	12h12m08s	88°56'51.2"	18h11m34s	65°54'55.9"	00h14m56s	271°03'03.0"
21, Sexta	01h56m45s	103°29'55.5"	08h19m15s	79°17'55.9"	14h41m46s	256°29'10.3"	12h08m13s	88°56'38.6"	18h07m40s	65°54'44.1"	00h11m01s	271°03'14.9"
22, Sabado	01h53m07s	103°31'36.8"	08h15m40s	79°19'28.3"	14h38m14s	256°27'29.9"	12h04m19s	88°56'24.8"	18h03m46s	65°54'31.0"	00h07m06s	271°03'28.1"
23, Domingo	01h49m29s	103°33'16.5"	08h12m04s	79°20'59.2"	14h34m41s	256°25'51.0"	12h00m26s	88°56'09.6"	17h59m51s	65°54'16.7"	00h03m11s	271°03'42.7"
24, Segunda	01h45m51s	103°34'54.6"	08h08m29s	79°22'28.6"	14h31m09s	256°24'13.9"	11h56m32s	88°55'53.0"	17h55m58s	65°54'01.1"	23h55m23s	271°04'15.7"
25, Terça	01h42m12s	103°36'30.9"	08h04m53s	79°23'56.5"	14h27m35s	256°22'38.5"	11h52m39s	88°55'35.2"	17h52m04s	65°53'44.4"	23h51m28s	271°04'34.3"
26, Quarta	01h38m34s	103°38'05.6"	08h01m17s	79°25'22.8"	14h24m02s	256°21'04.6"	11h48m46s	88°55'16.0"	17h48m10s	65°53'26.4"	23h47m34s	271°04'54.2"
27, Quinta	01h34m55s	103°39'38.6"	07h57m41s	79°26'47.5"	14h20m28s	256°19'32.6"	11h44m53s	88°54'55.5"	17h44m17s	65°53'07.2"	23h43m41s	271°05'15.3"
28, Sexta	01h31m16s	103°41'09.8"	07h54m04s	79°28'10.7"	14h16m54s	256°18'02.3"	11h41m00s	88°54'33.7"	17h40m24s	65°52'46.9"	23h39m47s	271°05'37.7"
29, Sabado	01h27m37s	103°42'39.3"	07h50m27s	79°29'32.2"	14h13m19s	256°16'33.7"	11h37m08s	88°54'10.6"	17h36m31s	65°52'25.3"	23h35m53s	271°06'01.4"
30, Domingo	01h23m58s	103°44'07.0"	07h46m50s	79°30'52.1"	14h09m44s	256°15'06.9"	11h33m16s	88°53'46.2"	17h32m38s	65°52'02.5"	23h32m00s	271°06'26.5"
31, Segunda	01h20m18s	103°45'33.0"	07h43m13s	79°32'10.4"	14h06m09s	256°13'41.9"	11h29m24s	88°53'20.5"	17h28m45s	65°51'38.6"	23h28m07s	271°06'52.8"

# Rio de Janeiro, 2012

## Saturno e Urano

### Tarde Demais Para os Dinossauros...



Cometas e asteróides são corpos que carregam importantes dados sobre a composição química do material que deu origem ao Sistema Solar. A preservação dessa informação foi possível porque esses astros errantes não sofreram alterações geológicas bruscas em seu interior desde que se formaram, como aquecimento do núcleo, terremotos ou atividades vulcânicas. Cometas se formaram nas regiões frias mais externas do nosso sistema planetário, enquanto a maior parte dos asteróides se formou numa região mais quente, entre Marte e Júpiter. Além do interesse científico, a observação de cometas e asteróides é uma questão de segurança, assim como o monitoramento das atividades sísmicas em nosso planeta. Apesar de

as chances de um desses objetos entrar em rota de colisão com a Terra serem muito pequenas, existe um trabalho internacional que visa prevenir o planeta de um possível impacto, o que poderia gerar uma catástrofe global, como a que dizimou os dinossauros. Os NEOs (sigla do inglês Near Earth Objects) são objetos que se aproximam do Sol a uma distância de 1,3 unidades astronômicas ou menos (unidade astronômica é a distância média entre Terra e Sol, aproximadamente 150 milhões de quilômetros). Em escala astronômica, se um cometa ou asteróide de tamanho considerável está [mais »](#)

<http://astronomia.blog.br/?p=501>

Rio de Janeiro, ano 2012

Latitude: -22:54:12.7 Longitude: -43:12:34.5 Altitude: 2.0m

Netuno						
Dia	Nascer	Az Nasc	Pas Mer	Alt P M	Ocaso	Az Ocaso
Janeiro						
01, Domingo	08h51m48s	103°41'16.7"	15h14m32s	79°27'48.9"	21h37m16s	256°19'03.7"
02, Segunda	08h48m00s	103°40'38.5"	15h10m43s	79°27'13.8"	21h33m26s	256°19'42.1"
03, Terca	08h44m11s	103°39'59.8"	15h06m53s	79°26'38.2"	21h29m35s	256°20'21.1"
04, Quarta	08h40m23s	103°39'20.5"	15h03m04s	79°26'02.1"	21h25m45s	256°21'00.6"
05, Quinta	08h36m35s	103°38'40.7"	14h59m15s	79°25'25.6"	21h21m54s	256°21'40.6"
06, Sexta	08h32m47s	103°38'00.4"	14h55m26s	79°24'48.5"	21h18m04s	256°22'21.3"
07, Sabado	08h28m59s	103°37'19.6"	14h51m37s	79°24'11.0"	21h14m14s	256°23'02.3"
08, Domingo	08h25m11s	103°36'38.4"	14h47m48s	79°23'33.1"	21h10m24s	256°23'43.8"
09, Segunda	08h21m23s	103°35'56.6"	14h43m59s	79°22'54.8"	21h06m34s	256°24'25.8"
10, Terca	08h17m35s	103°35'14.4"	14h40m10s	79°22'16.0"	21h02m44s	256°25'08.3"
11, Quarta	08h13m47s	103°34'31.8"	14h36m21s	79°21'36.8"	-----	-----
12, Quinta	08h10m00s	103°33'48.7"	14h32m32s	79°20'57.3"	20h55m04s	256°26'34.4"
13, Sexta	08h06m12s	103°33'05.2"	14h28m44s	79°20'17.3"	20h51m14s	256°27'18.2"
14, Sabado	08h02m25s	103°32'21.2"	14h24m55s	79°19'36.9"	20h47m24s	256°28'02.4"
15, Domingo	07h58m38s	103°31'36.8"	14h21m07s	79°18'56.1"	20h43m35s	256°28'47.0"
16, Segunda	07h54m51s	103°30'52.0"	14h17m18s	79°18'14.9"	20h39m45s	256°29'32.0"
17, Terca	07h51m03s	103°30'06.7"	14h13m30s	79°17'33.4"	20h35m56s	256°30'17.6"
18, Quarta	07h47m16s	103°29'21.0"	14h09m42s	79°16'51.4"	20h32m06s	256°31'03.4"
19, Quinta	07h43m29s	103°28'35.0"	14h05m53s	79°16'09.1"	20h28m17s	256°31'49.7"
20, Sexta	07h39m42s	103°27'48.5"	14h02m05s	79°15'26.5"	20h24m27s	256°32'36.4"
21, Sabado	07h35m56s	103°27'01.7"	13h58m17s	79°14'43.5"	20h20m38s	256°33'23.4"
22, Domingo	07h32m09s	103°26'14.6"	13h54m29s	79°14'00.3"	20h16m49s	256°34'10.7"
23, Segunda	07h28m22s	103°25'27.1"	13h50m41s	79°13'16.7"	20h12m59s	256°34'58.3"
24, Terca	07h24m35s	103°24'39.4"	13h46m53s	79°12'32.9"	20h09m10s	256°35'46.2"
25, Quarta	07h20m49s	103°23'51.3"	13h43m05s	79°11'48.8"	20h05m21s	256°36'34.4"
26, Quinta	07h17m02s	103°23'03.0"	13h39m17s	79°11'04.5"	20h01m32s	256°37'22.9"
27, Sexta	07h13m16s	103°22'14.3"	13h35m30s	79°10'19.8"	19h57m43s	256°38'11.7"
28, Sabado	07h09m29s	103°21'25.4"	13h31m42s	79°09'34.9"	19h53m54s	256°39'00.7"
29, Domingo	07h05m43s	103°20'36.2"	13h27m54s	79°08'49.8"	19h50m05s	256°39'50.0"
30, Segunda	07h01m57s	103°19'46.8"	13h24m07s	79°08'04.4"	19h46m16s	256°40'39.7"
31, Terca	06h58m11s	103°18'57.0"	13h20m19s	79°07'18.8"	19h42m27s	256°41'29.5"
Fevereiro						
01, Quarta	06h54m24s	103°18'07.1"	13h16m31s	79°06'33.0"	19h38m38s	256°42'19.6"
02, Quinta	06h50m38s	103°17'16.9"	13h12m44s	79°05'47.0"	19h34m49s	256°43'09.9"
03, Sexta	06h46m52s	103°16'26.5"	13h08m56s	79°05'00.7"	19h31m00s	256°44'00.4"
04, Sabado	06h43m06s	103°15'35.9"	13h05m09s	79°04'14.4"	19h27m11s	256°44'51.1"
05, Domingo	06h39m20s	103°14'45.2"	13h01m21s	79°03'27.8"	19h23m22s	256°45'41.9"
06, Segunda	06h35m34s	103°13'54.2"	12h57m34s	79°02'41.1"	19h19m34s	256°46'32.9"
07, Terca	06h31m48s	103°13'03.2"	12h53m47s	79°01'54.3"	19h15m45s	256°47'24.0"
08, Quarta	06h28m02s	103°12'12.0"	12h49m59s	79°01'07.4"	19h11m56s	256°48'15.3"
09, Quinta	06h24m16s	103°11'20.7"	12h46m12s	79°00'20.3"	19h08m07s	256°49'06.7"
10, Sexta	06h20m30s	103°10'29.2"	12h42m25s	78°59'33.2"	19h04m19s	256°49'58.1"
11, Sabado	06h16m44s	103°09'37.7"	12h38m37s	78°58'45.9"	19h00m30s	256°50'49.8"
12, Domingo	06h12m58s	103°08'46.0"	12h34m50s	78°57'58.5"	18h56m41s	256°51'41.5"

## Diana, a Deusa da Caça



Em tempos antigos, para muitas civilizações, o domínio da língua escrita era privilégio de poucos. Sem a facilidade das letras, o conhecimento era transmitido boca a boca. Uma excelente maneira encontrada para comunicar o que se sabia sobre o céu era contar histórias. Assim, sob o céu estrelado das noites de um tempo em que não se conhecia poluição luminosa, os mais velhos contavam histórias para os mais jovens, histórias que nem mesmo os contadores conheciam as origens. As mitologias de vários povos se entrelaçaram ao longo do tempo. Nesse mês de fevereiro, podemos ver alto no céu a constelação do Órion, o caçador, com as notáveis Três Marias formando o que seria seu cinturão. Em algum momento do passado, com o rosto iluminado pelas chamas de uma fogueira, um ancião contou para um grupo de jovens atentos que a deusa da caça, Diana – Artemis na mitologia grega, que decidira não se casar, sentiu certa atração pelo caçador Órion, filho de Netuno, deus dos mares. O enciumado irmão gêmeo da deusa, Apolo, desafiou-a a acertar uma flecha em um distante ponto no mar. Empunhando seu arco de prata, Diana acertou em cheio o alvo. Os jovens na fogueira, boquiabertos [mais »](#)

<http://astronomia.blog.br/?p=483>

Rio de Janeiro, 2012  
Netuno

13, Segunda	06h09m12s	103°07'54.2"	12h31m03s	78°57'11.0"	18h52m52s	256°52'33.4"
14, Terça	06h05m26s	103°07'02.3"	12h27m15s	78°56'23.4"	18h49m04s	256°53'25.4"
15, Quarta	06h01m41s	103°06'10.2"	12h23m28s	78°55'35.7"	18h45m15s	256°54'17.4"
16, Quinta	05h57m55s	103°05'18.2"	12h19m41s	78°54'48.0"	18h41m27s	256°55'09.5"
17, Sexta	05h54m09s	103°04'26.1"	12h15m54s	78°54'00.2"	18h37m38s	256°56'01.7"
18, Sabado	05h50m23s	103°03'34.0"	12h12m07s	78°53'12.5"	18h33m49s	256°56'53.8"
19, Domingo	05h46m37s	103°02'41.9"	12h08m19s	78°52'24.7"	18h30m01s	256°57'45.8"
20, Segunda	05h42m52s	103°01'49.8"	12h04m32s	78°51'37.0"	18h26m12s	256°58'37.9"
21, Terça	05h39m06s	103°00'57.7"	12h00m45s	78°50'49.3"	18h22m23s	256°59'30.0"
22, Quarta	05h35m20s	103°00'05.6"	11h56m58s	78°50'01.6"	18h18m35s	257°00'22.0"
23, Quinta	05h31m34s	102°59'13.6"	11h53m10s	78°49'13.9"	18h14m46s	257°01'14.0"
24, Sexta	05h27m48s	102°58'21.6"	11h49m23s	78°48'26.3"	18h10m57s	257°02'06.0"
25, Sabado	05h24m02s	102°57'29.7"	11h45m36s	78°47'38.7"	18h07m09s	257°02'57.9"
26, Domingo	05h20m17s	102°56'37.8"	11h41m49s	78°46'51.2"	18h03m20s	257°03'49.7"
27, Segunda	05h16m31s	102°55'46.0"	11h38m01s	78°46'03.8"	17h59m31s	257°04'41.5"
28, Terça	05h12m45s	102°54'54.3"	11h34m14s	78°45'16.4"	17h55m43s	257°05'33.1"
29, Quarta	05h08m59s	102°54'02.7"	11h30m27s	78°44'29.1"	17h51m54s	257°06'24.7"
Março						
01, Quinta	05h05m13s	102°53'11.2"	11h26m39s	78°43'41.9"	17h48m05s	257°07'16.2"
02, Sexta	05h01m27s	102°52'19.8"	11h22m52s	78°42'54.9"	17h44m16s	257°08'07.4"
03, Sabado	04h57m41s	102°51'28.6"	11h19m05s	78°42'07.9"	17h40m28s	257°08'58.6"
04, Domingo	04h53m55s	102°50'37.5"	11h15m17s	78°41'21.2"	17h36m39s	257°09'49.5"
05, Segunda	04h50m09s	102°49'46.6"	11h11m30s	78°40'34.6"	17h32m50s	257°10'40.4"
06, Terça	04h46m23s	102°48'55.9"	11h07m42s	78°39'48.2"	17h29m01s	257°11'30.9"
07, Quarta	04h42m37s	102°48'05.4"	11h03m55s	78°39'02.0"	17h25m12s	257°12'21.3"
08, Quinta	04h38m51s	102°47'15.2"	11h00m07s	78°38'15.9"	17h21m24s	257°13'11.4"
09, Sexta	04h35m04s	102°46'25.1"	10h56m20s	78°37'30.1"	17h17m35s	257°14'01.4"
10, Sabado	04h31m18s	102°45'35.2"	10h52m32s	78°36'44.4"	17h13m46s	257°14'51.2"
11, Domingo	04h27m32s	102°44'45.5"	10h48m45s	78°35'58.9"	17h09m57s	257°15'40.7"
12, Segunda	04h23m46s	102°43'56.1"	10h44m57s	78°35'13.7"	17h06m08s	257°16'30.1"
13, Terça	04h19m59s	102°43'06.8"	10h41m09s	78°34'28.6"	17h02m19s	257°17'19.2"
14, Quarta	04h16m13s	102°42'17.9"	10h37m22s	78°33'43.8"	16h58m30s	257°18'08.1"
15, Quinta	04h12m26s	102°41'29.1"	10h33m34s	78°32'59.2"	16h54m40s	257°18'56.6"
16, Sexta	04h08m40s	102°40'40.8"	10h29m46s	78°32'14.9"	16h50m51s	257°19'44.8"
17, Sabado	04h04m53s	102°39'52.7"	10h25m58s	78°31'30.9"	16h47m02s	257°20'32.7"
18, Domingo	04h01m07s	102°39'04.9"	10h22m10s	78°30'47.2"	16h43m13s	257°21'20.3"
19, Segunda	03h57m20s	102°38'17.5"	10h18m22s	78°30'03.9"	16h39m23s	257°22'07.5"
20, Terça	03h53m33s	102°37'30.5"	10h14m34s	78°29'20.8"	16h35m34s	257°22'54.4"
21, Quarta	03h49m46s	102°36'43.7"	10h10m46s	78°28'38.1"	16h31m45s	257°23'40.9"
22, Quinta	03h45m59s	102°35'57.4"	10h06m58s	78°27'55.7"	16h27m55s	257°24'27.0"
23, Sexta	03h42m12s	102°35'11.4"	10h03m10s	78°27'13.6"	16h24m06s	257°25'12.9"
24, Sabado	03h38m25s	102°34'25.8"	09h59m21s	78°26'31.9"	16h20m16s	257°25'58.3"
25, Domingo	03h34m38s	102°33'40.5"	09h55m33s	78°25'50.5"	16h16m27s	257°26'43.4"
26, Segunda	03h30m51s	102°32'55.6"	09h51m44s	78°25'09.4"	16h12m37s	257°27'28.0"
27, Terça	03h27m04s	102°32'11.2"	09h47m56s	78°24'28.8"	16h08m47s	257°28'12.3"
28, Quarta	03h23m17s	102°31'27.1"	09h44m07s	78°23'48.5"	16h04m58s	257°28'56.0"
29, Quinta	03h19m29s	102°30'43.5"	09h40m19s	78°23'08.6"	16h01m08s	257°29'39.4"
30, Sexta	03h15m42s	102°30'00.3"	09h36m30s	78°22'29.1"	15h57m18s	257°30'22.4"
31, Sabado	03h11m54s	102°29'17.6"	09h32m41s	78°21'50.1"	15h53m28s	257°31'04.9"
Abril						
01, Domingo	03h08m06s	102°28'35.4"	09h28m53s	78°21'11.5"	15h49m38s	257°31'46.9"
02, Segunda	03h04m19s	102°27'53.6"	09h25m04s	78°20'33.3"	15h45m48s	257°32'28.4"

## Golfe, Dardo e Futebol na Lua



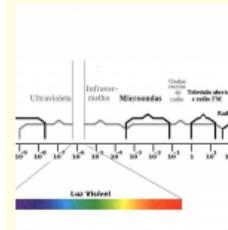
Há trinta e cinco anos, no dia 31 de janeiro de 1971, partiam para o espaço os astronautas da missão Apollo 14. Essa foi a terceira missão tripulada a pousar em nosso satélite, e a que levou os primeiros homens a deixarem registros de atividade esportiva na superfície lunar. Acoplado ao cabo de um equipamento para coleta de material, havia a extremidade de um taco de golfe, mais precisamente um ferro seis. A peça havia sido incluída na bagagem pelo capitão Alan Shepard, que também levou duas bolinhas de golfe. Durante a segunda caminhada realizada em solo lunar, Shepard retirou do bolso de sua roupa de astronauta uma das bolinhas, e a deixou cair no chão. Em sua primeira tacada, Shepard acertou "mais poeira que bola", como disse seu companheiro de caminhada, Edgar Mitchell, piloto do módulo lunar. A segunda tacada fez a bolinha se afastar menos de um metro, e na direção errada. Shepard anunciou que a próxima seria melhor. E realmente foi... pelo menos a bolinha saiu na direção certa. Com a segunda bolinha, Shepard conseguiu uma tacada semelhante à anterior. A performance desengonçada das primeiras tacadas de golfe na Lua foi consequência da roupa de astronauta, que [mais »](#)

<http://astronomia.blog.br/?p=494>

Rio de Janeiro, 2011  
Netuno

03, Terça	03h00m31s	102°27'12.3"	09h21m15s	78°19'55.6"	15h41m58s	257°33'09.3"
04, Quarta	02h56m43s	102°26'31.6"	09h17m26s	78°19'18.4"	15h38m08s	257°33'49.8"
05, Quinta	02h52m55s	102°25'51.3"	09h13m36s	78°18'41.5"	15h34m17s	257°34'29.8"
06, Sexta	02h49m07s	102°25'11.5"	09h09m47s	78°18'05.2"	15h30m27s	257°35'09.4"
07, Sabado	02h45m18s	102°24'32.2"	09h05m58s	78°17'29.3"	15h26m37s	257°35'48.4"
08, Domingo	02h41m30s	102°23'53.4"	09h02m08s	78°16'53.8"	15h22m46s	257°36'27.0"
09, Segunda	02h37m42s	102°23'15.1"	08h58m19s	78°16'18.9"	15h18m56s	257°37'05.0"
10, Terça	02h33m53s	102°22'37.4"	08h54m29s	78°15'44.4"	15h15m05s	257°37'42.4"
11, Quarta	02h30m04s	102°22'00.1"	08h50m40s	78°15'10.4"	15h11m14s	257°38'19.4"
12, Quinta	02h26m16s	102°21'23.4"	08h46m50s	78°14'36.9"	15h07m24s	257°38'55.7"
13, Sexta	02h22m27s	102°20'47.4"	08h43m00s	78°14'04.0"	15h03m33s	257°39'31.5"
14, Sabado	02h18m38s	102°20'11.9"	08h39m10s	78°13'31.6"	14h59m42s	257°40'06.7"
15, Domingo	02h14m49s	102°19'37.0"	08h35m20s	78°12'59.7"	14h55m51s	257°40'41.2"
16, Segunda	02h11m00s	102°19'02.7"	08h31m30s	78°12'28.4"	14h52m00s	257°41'15.2"
17, Terça	02h07m10s	102°18'29.1"	08h27m40s	78°11'57.7"	14h48m09s	257°41'48.5"
18, Quarta	02h03m21s	102°17'56.0"	08h23m50s	78°11'27.6"	14h44m18s	257°42'21.3"
19, Quinta	01h59m32s	102°17'23.5"	08h19m59s	78°10'58.0"	14h40m26s	257°42'53.4"
20, Sexta	01h55m42s	102°16'51.7"	08h16m09s	78°10'28.9"	14h36m35s	257°43'24.9"
21, Sabado	01h51m52s	102°16'20.5"	08h12m18s	78°10'00.4"	14h32m43s	257°43'55.9"
22, Domingo	01h48m02s	102°15'49.8"	08h08m27s	78°09'32.5"	14h28m52s	257°44'26.1"
23, Segunda	01h44m12s	102°15'19.9"	08h04m37s	78°09'05.2"	14h25m00s	257°44'55.8"
24, Terça	01h40m22s	102°14'50.6"	08h00m46s	78°08'38.5"	14h21m09s	257°45'24.7"
25, Quarta	01h36m32s	102°14'21.9"	07h56m55s	78°08'12.3"	14h17m17s	257°45'53.0"
26, Quinta	01h32m42s	102°13'53.9"	07h53m03s	78°07'46.8"	14h13m25s	257°46'20.7"
27, Sexta	01h28m51s	102°13'26.6"	07h49m12s	78°07'21.9"	14h09m33s	257°46'47.6"
28, Sabado	01h25m01s	102°12'59.9"	07h45m21s	78°06'57.7"	14h05m41s	257°47'13.9"
29, Domingo	01h21m10s	102°12'34.0"	07h41m29s	78°06'34.1"	14h01m49s	257°47'39.4"
30, Segunda	01h17m19s	102°12'08.7"	07h37m38s	78°06'11.1"	13h57m56s	257°48'04.3"
Maio						
01, Terça	01h13m28s	102°11'44.2"	07h33m46s	78°05'48.8"	13h54m04s	257°48'28.5"
02, Quarta	01h09m37s	102°11'20.4"	07h29m54s	78°05'27.1"	13h50m11s	257°48'51.9"
03, Quinta	01h05m46s	102°10'57.3"	07h26m02s	78°05'06.1"	13h46m19s	257°49'14.7"
04, Sexta	01h01m54s	102°10'34.8"	07h22m10s	78°04'45.7"	13h42m26s	257°49'36.8"
05, Sabado	00h58m03s	102°10'13.1"	07h18m18s	78°04'25.9"	13h38m34s	257°49'58.2"
06, Domingo	00h54m11s	102°09'52.0"	07h14m26s	78°04'06.7"	13h34m41s	257°50'18.9"
07, Segunda	00h50m19s	102°09'31.6"	07h10m34s	78°03'48.2"	13h30m48s	257°50'38.9"
08, Terça	00h46m28s	102°09'11.9"	07h06m41s	78°03'30.3"	13h26m55s	257°50'58.2"
09, Quarta	00h42m35s	102°08'53.0"	07h02m49s	78°03'13.1"	13h23m02s	257°51'16.7"
10, Quinta	00h38m43s	102°08'34.8"	06h58m56s	78°02'56.6"	13h19m08s	257°51'34.5"
11, Sexta	00h34m51s	102°08'17.4"	06h55m03s	78°02'40.8"	13h15m15s	257°51'51.5"
12, Sabado	00h30m59s	102°08'00.7"	06h51m10s	78°02'25.7"	13h11m22s	257°52'07.8"
13, Domingo	00h27m06s	102°07'44.8"	06h47m17s	78°02'11.3"	13h07m28s	257°52'23.3"
14, Segunda	00h23m13s	102°07'29.6"	06h43m24s	78°01'57.6"	13h03m35s	257°52'38.0"
15, Terça	00h19m20s	102°07'15.3"	06h39m31s	78°01'44.6"	12h59m41s	257°52'52.1"
16, Quarta	00h15m27s	102°07'01.6"	06h35m37s	78°01'32.3"	12h55m47s	257°53'05.3"
17, Quinta	00h11m34s	102°06'48.7"	06h31m44s	78°01'20.6"	12h51m53s	257°53'17.8"
18, Sexta	00h07m41s	102°06'36.6"	06h27m50s	78°01'09.7"	12h47m59s	257°53'29.6"
19, Sabado	00h03m47s	102°06'25.2"	06h23m56s	78°00'59.4"	12h44m05s	257°53'40.6"
20, Domingo	23h56m00s	102°06'04.6"	06h20m02s	78°00'49.8"	12h40m11s	257°53'50.8"
21, Segunda	23h52m06s	102°05'55.5"	06h16m08s	78°00'40.9"	12h36m17s	257°54'00.3"
22, Terça	23h48m12s	102°05'47.2"	06h12m14s	78°00'32.8"	12h32m22s	257°54'09.0"
23, Quarta	23h44m18s	102°05'39.6"	06h08m20s	78°00'25.3"	12h28m28s	257°54'17.0"

## Espectro Eletromagnético e Cores Falsas



"Espectro eletromagnético" parece alguma coisa que se poderia ler boiando num prato de sopa de letrinhas, ou uma daquelas expressões que você não consegue repetir cinco vezes sem enrolar a língua. Espectro eletromagnético é apenas o conjunto de todas as ondas eletromagnéticas que podemos encontrar na natureza. Não ajudou muito? Então vamos chamar onda eletromagnética de algo bastante comum: luz. Quando falamos de luz em Astronomia, estamos falando de qualquer tipo de luz, ou seja, qualquer tipo de onda eletromagnética. Existem, na natureza, ondas eletromagnéticas que não podemos enxergar, como raios-X, infravermelho, ultravioleta, ondas de rádio ou microondas. O forno de microondas nada mais é do que uma caixa com

uma lanterna, mas em vez de emitir luz que podemos ver, essa lanterna emite luz em microondas. Nossos olhos e cérebros estão preparados para identificar uma parte do espectro eletromagnético chamado de espectro visível, ou região visível do espectro. Você pode ver seu corpo, porque ele está refletindo luz vinda de uma lâmpada, e essa luz está dentro da região visível do espectro. Mas você não pode ver a luz infravermelha emitida por você mesmo. Quanto mais quente estiver seu corpo, mais brilhante no infravermelho você fica! Muitos astros e fenômenos [mais »](#)

<http://astronomia.blog.br/?p=511>

Rio de Janeiro, 2012  
Netuno

24, Quinta	23h40m24s	102°05'32.8"	06h04m26s	78°00'18.5"	12h24m33s	257°54'24.1"
25, Sexta	23h36m29s	102°05'26.8"	06h00m31s	78°00'12.5"	12h20m38s	257°54'30.5"
26, Sabado	23h32m35s	102°05'21.6"	05h56m36s	78°00'07.2"	12h16m43s	257°54'36.1"
27, Domingo	23h28m40s	102°05'17.1"	05h52m42s	78°00'02.6"	12h12m49s	257°54'40.9"
28, Segunda	23h24m45s	102°05'13.5"	05h48m47s	77°59'58.7"	12h08m54s	257°54'44.9"
29, Terca	23h20m50s	102°05'10.6"	05h44m52s	77°59'55.6"	12h04m58s	257°54'48.2"
30, Quarta	23h16m55s	102°05'08.5"	05h40m57s	77°59'53.1"	12h01m03s	257°54'50.6"
31, Quinta	23h13m00s	102°05'07.1"	05h37m01s	77°59'51.3"	11h57m08s	257°54'52.4"
Junho						
01, Sexta	23h09m04s	102°05'06.4"	05h33m06s	77°59'50.2"	11h53m12s	257°54'53.4"
02, Sabado	23h05m09s	102°05'06.5"	05h29m10s	77°59'49.8"	11h49m17s	257°54'53.6"
03, Domingo	23h01m13s	102°05'07.4"	05h25m15s	77°59'50.1"	11h45m21s	257°54'53.1"
04, Segunda	22h57m17s	102°05'09.0"	05h21m19s	77°59'51.0"	11h41m25s	257°54'51.9"
05, Terca	22h53m21s	102°05'11.3"	05h17m23s	77°59'52.7"	11h37m30s	257°54'49.9"
06, Quarta	22h49m25s	102°05'14.5"	05h13m27s	77°59'55.0"	11h33m34s	257°54'47.1"
07, Quinta	22h45m28s	102°05'18.4"	05h09m31s	77°59'58.1"	11h29m38s	257°54'43.5"
08, Sexta	22h41m32s	102°05'23.1"	05h05m35s	78°00'01.9"	11h25m41s	257°54'39.2"
09, Sabado	22h37m35s	102°05'28.6"	05h01m39s	78°00'06.4"	11h21m45s	257°54'34.1"
10, Domingo	22h33m39s	102°05'34.8"	04h57m42s	78°00'11.6"	11h17m49s	257°54'28.2"
11, Segunda	22h29m42s	102°05'41.8"	04h53m45s	78°00'17.5"	11h13m52s	257°54'21.6"
12, Terca	22h25m45s	102°05'49.5"	04h49m49s	78°00'24.1"	11h09m56s	257°54'14.2"
13, Quarta	22h21m48s	102°05'57.9"	04h45m52s	78°00'31.3"	11h05m59s	257°54'06.2"
14, Quinta	22h17m50s	102°06'07.1"	04h41m55s	78°00'39.2"	11h02m02s	257°53'57.3"
15, Sexta	22h13m53s	102°06'17.0"	04h37m58s	78°00'47.8"	10h58m06s	257°53'47.8"
16, Sabado	22h09m55s	102°06'27.6"	04h34m01s	78°00'57.1"	10h54m09s	257°53'37.5"
17, Domingo	22h05m58s	102°06'38.9"	04h30m03s	78°01'07.0"	10h50m12s	257°53'26.5"
18, Segunda	22h02m00s	102°06'51.0"	04h26m06s	78°01'17.5"	10h46m14s	257°53'14.8"
19, Terca	21h58m02s	102°07'03.7"	04h22m08s	78°01'28.8"	10h42m17s	257°53'02.3"
20, Quarta	21h54m04s	102°07'17.2"	04h18m11s	78°01'40.6"	10h38m20s	257°52'49.2"
21, Quinta	21h50m05s	102°07'31.5"	04h14m13s	78°01'53.2"	10h34m22s	257°52'35.3"
22, Sexta	21h46m07s	102°07'46.4"	04h10m15s	78°02'06.4"	10h30m25s	257°52'20.7"
23, Sabado	21h42m08s	102°08'02.0"	04h06m17s	78°02'20.3"	10h26m27s	257°52'05.4"
24, Domingo	21h38m10s	102°08'18.4"	04h02m19s	78°02'34.8"	10h22m29s	257°51'49.4"
25, Segunda	21h34m11s	102°08'35.4"	03h58m21s	78°02'50.0"	10h18m32s	257°51'32.6"
26, Terca	21h30m12s	102°08'53.1"	03h54m22s	78°03'05.7"	10h14m34s	257°51'15.3"
27, Quarta	21h26m13s	102°09'11.4"	03h50m24s	78°03'22.1"	10h10m36s	257°50'57.2"
28, Quinta	21h22m14s	102°09'30.4"	03h46m25s	78°03'39.1"	10h06m38s	257°50'38.6"
29, Sexta	21h18m15s	102°09'50.0"	03h42m27s	78°03'56.6"	10h02m39s	257°50'19.3"
30, Sabado	21h14m15s	102°10'10.2"	03h38m28s	78°04'14.7"	09h58m41s	257°49'59.4"
Julho						
01, Domingo	21h10m16s	102°10'31.0"	03h34m29s	78°04'33.4"	09h54m43s	257°49'38.8"
02, Segunda	21h06m16s	102°10'52.5"	03h30m30s	78°04'52.7"	09h50m44s	257°49'17.7"
03, Terca	21h02m16s	102°11'14.6"	03h26m31s	78°05'12.5"	09h46m46s	257°48'55.9"
04, Quarta	-----	-----	03h22m32s	78°05'32.9"	09h42m47s	257°48'33.4"
05, Quinta	20h54m16s	102°12'00.7"	03h18m32s	78°05'53.9"	09h38m49s	257°48'10.4"
06, Sexta	20h50m16s	102°12'24.7"	03h14m33s	78°06'15.5"	09h34m50s	257°47'46.7"
07, Sabado	20h46m16s	102°12'49.2"	03h10m33s	78°06'37.6"	09h30m51s	257°47'22.4"
08, Domingo	20h42m16s	102°13'14.4"	03h06m34s	78°07'00.3"	09h26m52s	257°46'57.5"
09, Segunda	20h38m15s	102°13'40.1"	03h02m34s	78°07'23.5"	09h22m53s	257°46'32.1"
10, Terca	20h34m15s	102°14'06.4"	02h58m34s	78°07'47.2"	09h18m54s	257°46'06.1"
11, Quarta	20h30m14s	102°14'33.2"	02h54m35s	78°08'11.4"	09h14m55s	257°45'39.5"
12, Quinta	20h26m13s	102°15'00.5"	02h50m35s	78°08'36.1"	09h10m55s	257°45'12.4"

## Charles Messier



Charles Messier foi um astrônomo francês, nascido em 26 de junho de 1730 na pequena cidade de Badonviller. Em 1751 passou a trabalhar para o astrônomo da Marinha Joseph Nicolas Delisle, com quem conviveu durante muitos anos, e quem lhe ensinou a importância de se manter bons registros das observações astronômicas. Foi justamente o resultado dos registros de suas observações que imortalizou Charles Messier na história da Astronomia. Ele se tornou um caçador de cometas. Mas cometas são objetos que aparecem no céu com um aspecto difuso, e podem ser facilmente confundidos com outros astros de aspecto semelhante, como nebulosas e galáxias. Ainda que não se soubesse muito sobre a natureza de nebulosas e galáxias nos

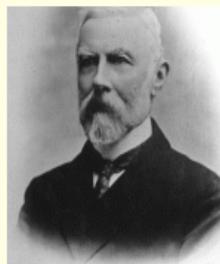
tempos de Messier, era evidente que se tratavam de astros diferentes dos caçados por ele, pois enquanto os cometas podiam ser observados apenas durante algumas noites no céu, os outros objetos difusos pareciam permanentes, sem se deslocar em relação às estrelas. Assim, Charles Messier começou a catalogar os objetos que ele sabia que não eram cometas. Seu primeiro catálogo continha 45 objetos e foi publicado em 1774. Em 1781, ele publicou a versão final de seu catálogo, com um total de 103 objetos. [O mais >](#)

<http://astronomia.blog.br/?p=5>

Rio de Janeiro, 2012  
Netuno

13, Sexta	20h22m13s	102°15'28.4"	02h46m35s	78°09'01.3"	09h06m56s	257°44'44.8"
14, Sabado	20h18m12s	102°15'56.7"	02h42m34s	78°09'26.9"	09h02m57s	257°44'16.6"
15, Domingo	20h14m10s	102°16'25.6"	02h38m34s	78°09'53.1"	08h58m57s	257°43'48.0"
16, Segunda	20h10m09s	102°16'55.0"	02h34m34s	78°10'19.7"	08h54m58s	257°43'18.9"
17, Terca	20h06m08s	102°17'24.9"	02h30m33s	78°10'46.8"	08h50m58s	257°42'49.2"
18, Quarta	20h02m07s	102°17'55.2"	02h26m33s	78°11'14.3"	08h46m58s	257°42'19.1"
19, Quinta	19h58m05s	102°18'26.1"	02h22m32s	78°11'42.3"	08h42m59s	257°41'48.4"
20, Sexta	19h54m04s	102°18'57.4"	02h18m32s	78°12'10.7"	08h38m59s	257°41'17.3"
21, Sabado	19h50m02s	102°19'29.2"	02h14m31s	78°12'39.5"	08h34m59s	257°40'45.8"
22, Domingo	19h46m00s	102°20'01.4"	02h10m30s	78°13'08.7"	08h30m59s	257°40'13.8"
23, Segunda	19h41m59s	102°20'34.1"	02h06m29s	78°13'38.4"	08h26m59s	257°39'41.3"
24, Terca	19h37m57s	102°21'07.1"	02h02m29s	78°14'08.4"	08h22m59s	257°39'08.5"
25, Quarta	19h33m55s	102°21'40.5"	01h58m28s	78°14'38.8"	08h18m59s	257°38'35.2"
26, Quinta	19h29m53s	102°22'14.3"	01h54m26s	78°15'09.5"	08h14m59s	257°38'01.6"
27, Sexta	19h25m51s	102°22'48.3"	01h50m25s	78°15'40.5"	08h10m58s	257°37'27.7"
28, Sabado	19h21m48s	102°23'22.8"	01h46m24s	78°16'11.9"	08h06m58s	257°36'53.4"
29, Domingo	19h17m46s	102°23'57.6"	01h42m23s	78°16'43.5"	08h02m58s	257°36'18.8"
30, Segunda	19h13m44s	102°24'32.7"	01h38m22s	78°17'15.5"	07h58m57s	257°35'43.9"
31, Terca	19h09m41s	102°25'08.1"	01h34m20s	78°17'47.7"	07h54m57s	257°35'08.6"
Agosto						
01, Quarta	19h05m39s	102°25'43.9"	01h30m19s	78°18'20.3"	07h50m56s	257°34'33.0"
02, Quinta	19h01m37s	102°26'20.0"	01h26m17s	78°18'53.2"	07h46m56s	257°33'57.0"
03, Sexta	18h57m34s	102°26'56.3"	01h22m16s	78°19'26.3"	07h42m55s	257°33'20.8"
04, Sabado	18h53m31s	102°27'33.0"	01h18m14s	78°19'59.8"	07h38m55s	257°32'44.2"
05, Domingo	18h49m29s	102°28'09.9"	01h14m12s	78°20'33.4"	07h34m54s	257°32'07.4"
06, Segunda	18h45m26s	102°28'47.0"	01h10m11s	78°21'07.3"	07h30m53s	257°31'30.4"
07, Terca	18h41m23s	102°29'24.4"	01h06m09s	78°21'41.4"	07h26m53s	257°30'53.2"
08, Quarta	18h37m20s	102°30'01.9"	01h02m07s	78°22'15.7"	07h22m52s	257°30'15.7"
09, Quinta	18h33m18s	102°30'39.7"	00h58m05s	78°22'50.2"	07h18m51s	257°29'38.1"
10, Sexta	18h29m15s	102°31'17.6"	00h54m04s	78°23'24.8"	07h14m50s	257°29'00.3"
11, Sabado	18h25m12s	102°31'55.7"	00h50m02s	78°23'59.6"	07h10m49s	257°28'22.2"
12, Domingo	18h21m09s	102°32'33.9"	00h46m00s	78°24'34.5"	07h06m49s	257°27'44.0"
13, Segunda	18h17m06s	102°33'12.3"	00h41m58s	78°25'09.6"	07h02m48s	257°27'05.8"
14, Terca	18h13m03s	102°33'50.8"	00h37m56s	78°25'44.9"	06h58m47s	257°26'27.3"
15, Quarta	18h09m00s	102°34'29.5"	00h33m54s	78°26'20.2"	06h54m46s	257°25'48.7"
16, Quinta	18h04m57s	102°35'08.2"	00h29m52s	78°26'55.7"	06h50m45s	257°25'10.0"
17, Sexta	18h00m54s	102°35'47.1"	00h25m50s	78°27'31.2"	06h46m44s	257°24'31.2"
18, Sabado	17h56m50s	102°36'26.0"	00h21m48s	78°28'06.9"	06h42m43s	257°23'52.2"
19, Domingo	17h52m47s	102°37'05.0"	00h17m46s	78°28'42.6"	06h38m42s	257°23'13.3"
20, Segunda	17h48m44s	102°37'44.1"	00h13m44s	78°29'18.4"	06h34m41s	257°22'34.2"
21, Terca	17h44m41s	102°38'23.1"	00h09m42s	78°29'54.1"	06h30m40s	257°21'55.3"
22, Quarta	17h40m38s	102°39'02.1"	00h05m39s	78°30'29.9"	06h26m39s	257°21'16.2"
23, Quinta	17h36m35s	102°39'41.1"	00h01m37s	78°31'05.6"	06h22m37s	257°20'37.2"
24, Sexta	17h32m31s	102°40'20.0"	23h53m33s	78°32'17.0"	06h18m36s	257°19'58.2"
25, Sabado	17h28m28s	102°40'58.9"	23h49m31s	78°32'52.7"	06h14m35s	257°19'19.4"
26, Domingo	17h24m25s	102°41'37.7"	23h45m29s	78°33'28.3"	06h10m34s	257°18'40.5"
27, Segunda	17h20m22s	102°42'16.5"	23h41m27s	78°34'03.8"	06h06m33s	257°18'01.7"
28, Terca	17h16m19s	102°42'55.3"	23h37m25s	78°34'39.3"	06h02m32s	257°17'22.9"
29, Quarta	17h12m16s	102°43'33.9"	23h33m23s	78°35'14.7"	05h58m31s	257°16'44.2"
30, Quinta	17h08m12s	102°44'12.5"	23h29m20s	78°35'50.1"	05h54m30s	257°16'05.5"
31, Sexta	17h04m09s	102°44'51.0"	23h25m18s	78°36'25.3"	05h50m29s	257°15'27.1"
Setembro						

## Quem Elaborou o Catálogo NGC?



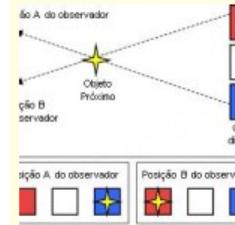
Catálogos astronômicos são ferramentas fundamentais para identificarmos e nomearmos objetos celestes. NGC é a sigla de Novo Catálogo Geral, do inglês, New General Catalog, uma coleção de códigos que identificam galáxias e nebulosas com suas respectivas posições no céu e algumas características. O responsável pela criação do NGC foi Johan Ludvig Emil Dreyer. Nascido na Dinamarca, mudou-se para a Irlanda em 1874, onde trabalharia com o telescópio que ficou conhecido como o Leviatã de Parsonstown. Esse era o maior telescópio da época, e continuaria sendo até 1917. [Leia Mais](#)

<http://astronomia.blog.br/?p=10>

Rio de Janeiro, 2012  
Netuno

01, Sabado	17h00m06s	102°45'29.3"	23h21m16s	78°37'00.4"	05h46m28s	257°14'48.6"
02, Domingo	16h56m03s	102°46'07.5"	23h17m14s	78°37'35.3"	05h42m27s	257°14'10.4"
03, Segunda	16h52m00s	102°46'45.5"	23h13m12s	78°38'10.1"	05h38m26s	257°13'32.3"
04, Terca	16h47m57s	102°47'23.3"	23h09m10s	78°38'44.7"	05h34m25s	257°12'54.4"
05, Quarta	16h43m54s	102°48'00.9"	23h05m08s	78°39'19.1"	05h30m24s	257°12'16.7"
06, Quinta	16h39m51s	102°48'38.3"	23h01m06s	78°39'53.4"	05h26m23s	257°11'39.2"
07, Sexta	16h35m48s	102°49'15.4"	22h57m05s	78°40'27.4"	05h22m22s	257°11'01.9"
08, Sabado	16h31m45s	102°49'52.4"	22h53m03s	78°41'01.2"	05h18m21s	257°10'24.9"
09, Domingo	16h27m43s	102°50'29.1"	22h49m01s	78°41'34.7"	05h14m20s	257°09'48.1"
10, Segunda	16h23m40s	102°51'05.5"	22h44m59s	78°42'08.1"	05h10m20s	257°09'11.5"
11, Terca	16h19m37s	102°51'41.7"	22h40m57s	78°42'41.1"	05h06m19s	257°08'35.3"
12, Quarta	16h15m34s	102°52'17.6"	22h36m56s	78°43'14.0"	05h02m18s	257°07'59.3"
13, Quinta	16h11m32s	102°52'53.2"	22h32m54s	78°43'46.5"	04h58m17s	257°07'23.5"
14, Sexta	16h07m29s	102°53'28.5"	22h28m52s	78°44'18.8"	04h54m17s	257°06'48.0"
15, Sabado	16h03m27s	102°54'03.5"	22h24m51s	78°44'50.8"	04h50m16s	257°06'12.8"
16, Domingo	15h59m24s	102°54'38.1"	22h20m49s	78°45'22.4"	04h46m15s	257°05'38.1"
17, Segunda	15h55m22s	102°55'12.4"	22h16m48s	78°45'53.7"	04h42m15s	257°05'03.7"
18, Terca	15h51m19s	102°55'46.2"	22h12m46s	78°46'24.7"	04h38m14s	257°04'29.7"
19, Quarta	15h47m17s	102°56'19.6"	22h08m45s	78°46'55.2"	04h34m14s	257°03'56.0"
20, Quinta	15h43m15s	102°56'52.6"	22h04m44s	78°47'25.3"	04h30m13s	257°03'22.8"
21, Sexta	15h39m13s	102°57'25.2"	22h00m42s	78°47'55.1"	04h26m13s	257°02'50.0"
22, Sabado	15h35m11s	102°57'57.4"	21h56m41s	78°48'24.5"	04h22m13s	257°02'17.6"
23, Domingo	15h31m09s	102°58'29.2"	21h52m40s	78°48'53.5"	04h18m12s	257°01'45.7"
24, Segunda	15h27m07s	102°59'00.5"	21h48m39s	78°49'22.1"	04h14m12s	257°01'14.1"
25, Terca	15h23m05s	102°59'31.3"	21h44m38s	78°49'50.3"	04h10m12s	257°00'43.1"
26, Quarta	15h19m03s	103°00'01.8"	21h40m37s	78°50'18.0"	04h06m12s	257°00'12.5"
27, Quinta	15h15m02s	103°00'31.7"	21h36m36s	78°50'45.4"	04h02m12s	256°59'42.3"
28, Sexta	15h11m00s	103°01'01.2"	21h32m36s	78°51'12.3"	03h58m12s	256°59'12.6"
29, Sabado	15h06m59s	103°01'30.2"	21h28m35s	78°51'38.7"	03h54m12s	256°58'43.4"
30, Domingo	15h02m57s	103°01'58.6"	21h24m34s	78°52'04.6"	03h50m12s	256°58'14.6"
Outubro						
01, Segunda	14h58m56s	103°02'26.5"	21h20m34s	78°52'30.0"	03h46m12s	256°57'46.5"
02, Terca	14h54m55s	103°02'53.9"	21h16m34s	78°52'54.9"	03h42m12s	256°57'18.9"
03, Quarta	14h50m54s	103°03'20.6"	21h12m33s	78°53'19.4"	03h38m13s	256°56'51.8"
04, Quinta	14h46m53s	103°03'46.9"	21h08m33s	78°53'43.3"	03h34m13s	256°56'25.4"
05, Sexta	14h42m52s	103°04'12.5"	21h04m33s	78°54'06.6"	03h30m14s	256°55'59.4"
06, Sabado	14h38m51s	103°04'37.6"	21h00m33s	78°54'29.5"	03h26m14s	256°55'34.0"
07, Domingo	14h34m50s	103°05'02.1"	-----	-----	03h22m15s	256°55'09.2"
08, Segunda	14h30m50s	103°05'26.0"	20h52m33s	78°55'13.6"	03h18m16s	256°54'45.0"
09, Terca	14h26m49s	103°05'49.4"	20h48m33s	78°55'34.8"	03h14m16s	256°54'21.4"
10, Quarta	14h22m49s	103°06'12.1"	20h44m33s	78°55'55.5"	03h10m17s	256°53'58.4"
11, Quinta	14h18m49s	103°06'34.2"	20h40m34s	78°56'15.6"	03h06m18s	256°53'36.1"
12, Sexta	14h14m49s	103°06'55.7"	20h36m34s	78°56'35.1"	03h02m19s	256°53'14.3"
13, Sabado	14h10m49s	103°07'16.5"	20h32m35s	78°56'54.1"	02h58m20s	256°52'53.1"
14, Domingo	14h06m49s	103°07'36.7"	20h28m36s	78°57'12.4"	02h54m22s	256°52'32.7"
15, Segunda	14h02m49s	103°07'56.2"	20h24m37s	78°57'30.1"	02h50m23s	256°52'12.8"
16, Terca	13h58m50s	103°08'15.0"	20h20m38s	78°57'47.1"	02h46m24s	256°51'53.7"
17, Quarta	13h54m50s	103°08'33.1"	20h16m39s	78°58'03.5"	02h42m26s	256°51'35.3"
18, Quinta	13h50m51s	103°08'50.5"	20h12m40s	78°58'19.3"	02h38m27s	256°51'17.6"
19, Sexta	13h46m52s	103°09'07.2"	20h08m41s	78°58'34.4"	02h34m29s	256°51'00.6"
20, Sabado	13h42m53s	103°09'23.2"	20h04m42s	78°58'48.9"	02h30m31s	256°50'44.3"
21, Domingo	13h38m54s	103°09'38.5"	20h00m44s	78°59'02.8"	02h26m33s	256°50'28.6"

## Paralaxe Trigonométrica



Conheça essa técnica engenhosa e simples para se conhecer as distâncias que nos separam de muitas estrelas. Um dos problemas astronômicos mais antigos é a determinação de distâncias no espaço. Existem várias técnicas para se resolver esse problema, e cada uma delas se aplica melhor a determinados casos. Um método bastante interessante por sua simplicidade é conhecido como paralaxe trigonométrica, ou, simplesmente, método da paralaxe. Com conceitos extremamente simples de geometria, podemos determinar as distâncias que nos separam de muitas estrelas. A palavra paralaxe vem do grego, e significa algo como alteração. Podemos entender paralaxe como a modificação aparente da posição de um objeto em relação a outro objeto mais distante, devido à modificação real da posição do observador. Com certeza isso é bem mais simples do que parece. Vamos fazer uma rápida experiência para entender paralaxe. Aqui mesmo onde o leitor está, escolha algum objeto distante. Se estiver em uma sala, pode ser uma janela na parede oposta, um quadro, ou a maçaneta da porta. Se estiver lendo esse artigo em um local aberto, pode ser uma árvore, uma ilha no mar, qualquer objeto relativamente distante. Escolheu? Agora feche um olho e cubra esse objeto com um dedo ou [mais »](#)

<http://astronomia.blog.br/?p=8>

Rio de Janeiro, 2012  
Netuno

22, Segunda	13h34m55s	103°09'53.1"	19h56m46s	78°59'16.0"	02h22m35s	256°50'13.7"
23, Terça	13h30m56s	103°10'07.0"	19h52m47s	78°59'28.6"	02h18m37s	256°49'59.4"
24, Quarta	13h26m58s	103°10'20.3"	19h48m49s	78°59'40.6"	02h14m30s	256°49'45.8"
25, Quinta	13h22m59s	103°10'32.8"	19h44m51s	78°59'51.8"	02h10m41s	256°49'33.0"
26, Sexta	13h19m01s	103°10'44.5"	19h40m53s	79°00'02.4"	02h06m43s	256°49'20.9"
27, Sabado	13h15m03s	103°10'55.5"	19h36m55s	79°00'12.4"	02h02m46s	256°49'09.6"
28, Domingo	13h11m05s	103°11'05.8"	19h32m58s	79°00'21.6"	01h58m48s	256°48'58.9"
29, Segunda	13h07m07s	103°11'15.3"	19h29m00s	79°00'30.1"	01h54m51s	256°48'49.0"
30, Terça	13h03m09s	103°11'24.1"	19h25m03s	79°00'37.9"	01h50m54s	256°48'39.9"
31, Quarta	12h59m12s	103°11'32.0"	19h21m05s	79°00'45.1"	01h46m56s	256°48'31.6"
Novembro						
01, Quinta	12h55m14s	103°11'39.2"	19h17m08s	79°00'51.5"	01h42m59s	256°48'24.0"
02, Sexta	12h51m17s	103°11'45.7"	19h13m11s	79°00'57.2"	01h39m02s	256°48'17.2"
03, Sabado	12h47m20s	103°11'51.4"	19h09m14s	79°01'02.2"	01h35m06s	256°48'11.1"
04, Domingo	12h43m23s	103°11'56.3"	19h05m17s	79°01'06.5"	01h31m09s	256°48'05.9"
05, Segunda	12h39m26s	103°12'00.5"	19h01m21s	79°01'10.2"	01h27m12s	256°48'01.4"
06, Terça	12h35m29s	103°12'03.9"	18h57m24s	79°01'13.1"	01h23m16s	256°47'57.7"
07, Quarta	12h31m33s	103°12'06.5"	18h53m28s	79°01'15.4"	01h19m19s	256°47'54.6"
08, Quinta	12h27m37s	103°12'08.4"	18h49m32s	79°01'16.9"	01h15m23s	256°47'52.3"
09, Sexta	12h23m40s	103°12'09.5"	18h45m35s	79°01'17.7"	01h11m27s	256°47'51.0"
10, Sabado	12h19m44s	103°12'09.8"	18h41m39s	79°01'17.7"	01h07m30s	256°47'50.3"
11, Domingo	12h15m48s	103°12'09.2"	18h37m43s	79°01'17.0"	01h03m34s	256°47'50.5"
12, Segunda	12h11m53s	103°12'07.9"	18h33m48s	79°01'15.6"	00h59m39s	256°47'51.4"
13, Terça	12h07m57s	103°12'05.7"	18h29m52s	79°01'13.4"	00h55m43s	256°47'53.2"
14, Quarta	12h04m01s	103°12'02.7"	18h25m56s	79°01'10.5"	00h51m47s	256°47'55.8"
15, Quinta	12h00m06s	103°11'58.9"	18h22m01s	79°01'06.8"	00h47m51s	256°47'59.2"
16, Sexta	11h56m11s	103°11'54.3"	18h18m06s	79°01'02.4"	00h43m56s	256°48'03.5"
17, Sabado	11h52m16s	103°11'49.0"	18h14m11s	79°00'57.3"	00h40m01s	256°48'08.5"
18, Domingo	11h48m21s	103°11'42.8"	18h10m16s	79°00'51.5"	00h36m05s	256°48'14.2"
19, Segunda	11h44m26s	103°11'35.9"	18h06m21s	79°00'45.0"	00h32m10s	256°48'20.8"
20, Terça	11h40m32s	103°11'28.2"	18h02m26s	79°00'37.8"	00h28m15s	256°48'28.0"
21, Quarta	11h36m37s	103°11'19.8"	17h58m32s	79°00'29.8"	00h24m20s	256°48'36.2"
22, Quinta	11h32m43s	103°11'10.5"	17h54m37s	79°00'21.1"	00h20m26s	256°48'45.1"
23, Sexta	11h28m49s	103°11'00.4"	17h50m43s	79°00'11.7"	00h16m31s	256°48'54.7"
24, Sabado	11h24m55s	103°10'49.6"	17h46m48s	79°00'01.6"	00h12m36s	256°49'05.2"
25, Domingo	11h21m01s	103°10'37.9"	17h42m54s	78°59'50.7"	00h08m42s	256°49'16.5"
26, Segunda	11h17m08s	103°10'25.5"	17h39m00s	78°59'39.1"	00h04m47s	256°49'28.5"
27, Terça	11h13m14s	103°10'12.3"	17h35m07s	78°59'26.8"	00h00m53s	256°49'41.4"
28, Quarta	11h09m21s	103°09'58.3"	17h31m13s	78°59'13.8"	23h53m05s	256°50'09.5"
29, Quinta	11h05m28s	103°09'43.5"	17h27m19s	78°59'00.0"	23h49m11s	256°50'24.7"
30, Sexta	11h01m35s	103°09'27.9"	17h23m26s	78°58'45.6"	23h45m17s	256°50'40.7"
Dezembro						
01, Sabado	10h57m42s	103°09'11.6"	17h19m33s	78°58'30.4"	23h41m23s	256°50'57.4"
02, Domingo	10h53m49s	103°08'54.5"	17h15m39s	78°58'14.6"	23h37m30s	256°51'14.9"
03, Segunda	10h49m56s	103°08'36.7"	17h11m46s	78°57'58.1"	23h33m36s	256°51'33.2"
04, Terça	10h46m04s	103°08'18.1"	17h07m53s	78°57'40.9"	23h29m43s	256°51'52.0"
05, Quarta	10h42m11s	103°07'58.8"	17h04m01s	78°57'23.0"	23h25m49s	256°52'11.8"
06, Quinta	10h38m19s	103°07'38.7"	17h00m08s	78°57'04.4"	23h21m56s	256°52'32.3"
07, Sexta	10h34m27s	103°07'17.9"	16h56m15s	78°56'45.2"	23h18m03s	256°52'53.5"
08, Sabado	10h30m35s	103°06'56.3"	16h52m23s	78°56'25.2"	23h14m10s	256°53'15.4"
09, Domingo	10h26m44s	103°06'33.9"	16h48m31s	78°56'04.6"	23h10m17s	256°53'38.3"
10, Segunda	10h22m52s	103°06'10.9"	16h44m38s	78°55'43.2"	23h06m24s	256°54'01.8"

## Mesma Rota Mas Outro Destino



Você já saiu para ir a algum lugar e chegou a outro, sendo que esse outro continua sendo o mesmo lugar para o qual você ia quando saiu? Leia de novo a pergunta, se for o caso. Quero contar a curiosa situação de uma nave norte-americana que foi lançada para estudar um planeta, não vai sofrer nenhuma alteração de órbita para mudar de destino, mas não vai chegar ao tal planeta. E, ainda assim, vai chegar ao lugar certo, para o qual foi destinada. Em 19 de janeiro de 2006, a Agência Espacial Americana (NASA) lançou, com sucesso, a missão New Horizons. Seria a primeira espaçonave enviada diretamente para o mais distante planeta do Sistema Solar, e o único que jamais tinha recebido a visita de uma sonda terrestre. Entretanto, sete meses após seu

lançamento, quando a New Horizons já estava em seu caminho, o tal último planeta mudou de classificação e tornou-se planeta anão. Plutão sempre foi um mistério, desde sua descoberta em 1930. Era um planeta pequeno e rochoso que aparecia logo após planetas gigantes e gasosos. Recentemente, graças à melhoria das técnicas de observação, começamos a verificar que após as proximidades da órbita de Netuno existem vários [mais](#) »

<http://astronomia.blog.br/?p=465>

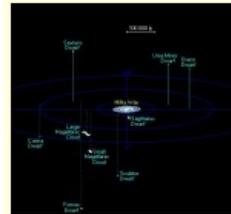
Rio de Janeiro, 2012  
Netuno

11, Terça	10h19m01s	103°05'47.0"	16h40m46s	78°55'21.1"	23h02m32s	256°54'26.1"
12, Quarta	10h15m09s	103°05'22.4"	16h36m54s	78°54'58.4"	22h58m39s	256°54'51.0"
13, Quinta	10h11m18s	103°04'57.0"	16h33m03s	78°54'35.0"	22h54m47s	256°55'16.7"
14, Sexta	10h07m27s	103°04'31.0"	16h29m11s	78°54'11.0"	22h50m54s	256°55'43.2"
15, Sabado	10h03m36s	103°04'04.3"	16h25m19s	78°53'46.3"	22h47m02s	256°56'10.2"
16, Domingo	09h59m45s	103°03'36.9"	16h21m28s	78°53'21.0"	22h43m10s	256°56'38.0"
17, Segunda	09h55m55s	103°03'08.8"	16h17m36s	78°52'55.1"	22h39m18s	256°57'06.4"
18, Terça	09h52m04s	103°02'40.0"	16h13m45s	78°52'28.6"	22h35m26s	256°57'35.5"
19, Quarta	09h48m14s	103°02'10.6"	16h09m54s	78°52'01.5"	22h31m34s	256°58'05.3"
20, Quinta	09h44m24s	103°01'40.5"	16h06m03s	78°51'33.8"	22h27m42s	256°58'35.8"
21, Sexta	09h40m34s	103°01'09.7"	16h02m12s	78°51'05.4"	22h23m50s	256°59'07.0"
22, Sabado	09h36m44s	103°00'38.3"	15h58m21s	78°50'36.4"	22h19m59s	256°59'38.7"
23, Domingo	09h32m54s	103°00'06.1"	15h54m31s	78°50'06.8"	22h16m07s	257°00'11.2"
24, Segunda	09h29m04s	102°59'33.4"	15h50m40s	78°49'36.6"	22h12m15s	257°00'44.3"
25, Terça	09h25m14s	102°59'00.0"	15h46m49s	78°49'05.8"	22h08m24s	257°01'18.1"
26, Quarta	09h21m25s	102°58'25.9"	15h42m59s	78°48'34.5"	22h04m33s	257°01'52.4"
27, Quinta	09h17m35s	102°57'51.3"	15h39m09s	78°48'02.6"	22h00m42s	257°02'27.4"
28, Sexta	09h13m46s	102°57'16.0"	15h35m19s	78°47'30.1"	21h56m50s	257°03'03.0"
29, Sabado	09h09m57s	102°56'40.2"	15h31m28s	78°46'57.1"	21h52m59s	257°03'39.1"
30, Domingo	09h06m08s	102°56'03.7"	15h27m39s	78°46'23.6"	21h49m08s	257°04'15.9"
31, Segunda	09h02m19s	102°55'26.7"	15h23m49s	78°45'49.5"	21h45m18s	257°04'53.2"

## Rio de Janeiro, 2012 Netuno

<http://astronomia.blog.br/?p=9>

### Princípio Cosmológico: Homogeneidade e Isotropia



O pressuposto básico da Cosmologia moderna e os dois principais conceitos envolvidos: a homogeneidade e a isotropia do Universo. O princípio cosmológico é o pressuposto básico de toda cosmologia moderna. Evidentemente, como acontece com quase todas as ideias científicas, há quem conteste. É devido a contestações que uma teoria científica, ou mesmo um princípio, é substituída por outra, ou tem sua consistência cada vez mais confirmada. No caso do princípio cosmológico, nenhuma contestação foi ainda capaz de abalar sua importância atual. Ao longo da história, vários princípios cosmológicos existiram. Cada um deles refletia o entendimento cosmológico de sua época. Atualmente, enunciaremos o princípio cosmológico da seguinte maneira: "O Universo, em grande escala, é homogêneo e isotrópico." Vamos estudar um pouco essas palavras. Logo de início, o princípio cosmológico nos avisa que se trata de algo relacionado ao Universo em grande escala, ou seja, em grandes distâncias. Quando falamos do Universo em grande escala, estamos falando de grandes porções espaciais do Universo, e não de pequenas regiões. Para termos uma noção do cenário cosmológico sobre o qual nos referenciamos quando falamos em Universo em grande escala, vamos acompanhar as seguintes ilustrações que comparam representações de diferentes porções espaciais do Universo (essas [mais](#) »)



Este  
**Anuário de Astronomia 2012 – Astronomia.Blog.Br**  
foi inteiramente produzido utilizando software livre.

Anuário de Astronomia 2012 - Astronomia.Blog.Br

Astronomia.Blog.Br  
© 2008-2012 Todos os Direitos Reservados