



Astronomia.Blog.Br

Anuário de Astronomia

2012

Porto Alegre

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, ou na opção de menu ANUÁRIO 2012.. Por e-mail, 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.

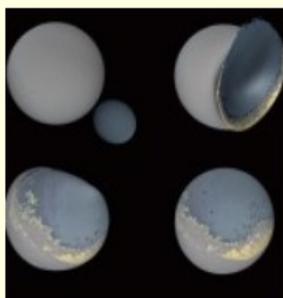
Fases da Lua

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 está

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.....	29	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	Ofiuco
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	13h52m32.73s	-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)

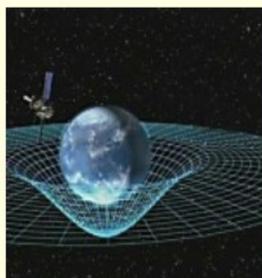
Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	20h47m42.01s	-17°52'34.1"	-26.8	Capricornio
Lua	1h34m03.09s	13°44'34.0"	-11.51	Peixes
Mercúrio	20h25m58.23s	-21°13'56.8"	-0.73	Capricornio
Vênus	23h21m12.09s	-5°16'53.0"	-3.95	Aquario
Marte	11h39m47.60s	6°17'49.5"	-0.47	Virgem
Júpiter	2h02m24.62s	11°17'19.5"	-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°52'04.6"	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

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°20'36.6"	-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)

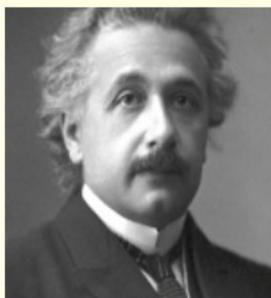
Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	4h29m10.29s	21°47'45.7"	-26.8	Touro
Lua	11h28m59.06s	-2°06'59.7"	-12.19	Leao
Mercúrio	4h42m00.99s	23°09'20.2"	-2.33	Touro
Vênus	5h15m41.59s	24°48'52.9"	-4.2	Touro
Marte	11h02m38.16s	7°22'53.7"	0.47	Leao
Júpiter	3h39m50.10s	18°44'12.9"	-1.86	Touro
Saturno	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	Leao
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	Aquario

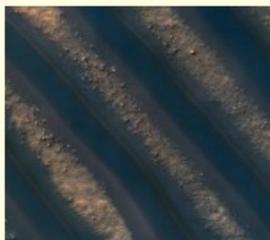
Albert Eistein – Sobre Imaginação, Intuição e Conhecimento



“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)

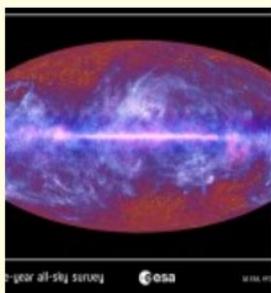
Objeto	Asc. Reta	Declinação	Mag	Constelação
Sol	8h38m35.15s	18°27'30.0"	-26.8	Cancer
Lua	17h40m44.66s	-21°25'15.4"	-12.59	Ophiuco
Mercúrio	8h25m40.51s	14°10'34.5"	3.55	Cancer
Vênus	5h29m24.51s	19°00'06.9"	-4.36	Touro
Marte	12h54m29.72s	-5°54'57.6"	1.05	Virgem
Júpiter	4h33m36.87s	21°10'14.5"	-2.0	Touro
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	Gêmeos
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	Gêmeos
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

Terça , 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	Leão
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	Leão
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	Escorpiao
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	Escorpiao
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	Escorpiao
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	Escorpiao
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	Escorpiao
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	Escorpiao
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	Ophiuco
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	Ophiuco
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	Ophiuco
Vênus	16h27m46.80s	-20°40'47.8"	-3.81	Ophiuco
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	Ophiuco
Vênus	16h33m02.52s	-20°54'22.5"	-3.81	Ophiuco
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	Ophiuco
Vênus	16h38m19.24s	-21°07'21.3"	-3.81	Ophiuco
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	Ophiuco
Vênus	16h43m36.92s	-21°19'43.6"	-3.81	Ophiuco
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	Ophiuco
Vênus	16h48m55.53s	-21°31'28.9"	-3.81	Ophiuco
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	Ophiuco
Vênus	16h54m15.03s	-21°42'36.6"	-3.81	Ophiuco
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	Ophiuco
Vênus	16h59m35.39s	-21°53'06.2"	-3.81	Ophiuco
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	Ophiuco
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.....67	Abril.....75	Abril.....83	Abril.....91
Maió.....60	Maió.....68	Maió.....76	Maió.....84	Maió.....92
Junho.....61	Junho.....69	Junho.....77	Junho.....85	Junho.....92
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

Porto Alegre, ano 2012

Latitude: -30:01:59.0 Longitude: -51:13:48.0 Altitude: 3.0m

Dia	Sol						Lua					
	Nascer	Az Nasc	Pas Mer	Alt P M	Ocaso	Az Ocaso	Nascer	Az Nasc	Pas Mer	Alt P M	Ocaso	Az Ocaso
Janeiro												
01, Domingo	05h26m37s	117°27'12.3"	12h28m18s	82°58'51.0"	19h29m50s	242°36'12.6"	12h54m03s	78°20'13.5"	18h40m15s	48°20'47.0"	-----	---°--'---"
02, Segunda	05h27m19s	117°21'15.4"	12h28m46s	82°53'45.1"	19h30m04s	242°42'28.5"	13h47m11s	73°39'55.2"	19h23m37s	44°26'20.7"	00h21m45s	283°53'09.7"
03, Terca	05h28m03s	117°14'45.9"	12h29m14s	82°48'12.0"	19h30m15s	242°49'16.9"	14h40m48s	69°39'40.6"	20h08m44s	41°09'30.8"	00h55m59s	288°13'17.7"
04, Quarta	05h28m47s	117°07'43.8"	12h29m41s	82°42'11.6"	19h30m25s	242°56'37.7"	15h34m48s	66°31'25.4"	20h55m58s	38°40'07.8"	01h33m21s	291°49'41.9"
05, Quinta	05h29m32s	117°00'09.4"	12h30m08s	82°35'44.2"	19h30m33s	243°04'30.7"	16h28m41s	64°28'01.1"	21h45m24s	37°08'23.4"	02h14m49s	294°30'07.6"
06, Sexta	05h30m18s	116°52'03.0"	12h30m35s	82°28'49.9"	19h30m39s	243°12'55.5"	17h21m30s	63°41'23.4"	22h36m38s	36°43'27.4"	03h00m59s	296°01'41.4"
07, Sabado	05h31m05s	116°43'24.7"	12h31m01s	82°21'29.0"	19h30m44s	243°21'51.8"	18h12m07s	64°19'38.4"	23h28m55s	37°31'25.0"	03h52m02s	296°13'03.5"
08, Domingo	05h31m52s	116°34'15.1"	12h31m26s	82°13'41.7"	19h30m47s	243°31'19.4"	18h59m38s	66°24'21.9"	-----	-°--'---"	04h47m27s	294°57'31.6"
09, Segunda	05h32m41s	116°24'34.2"	12h31m52s	82°05'28.2"	19h30m49s	243°41'17.9"	19h43m41s	69°49'40.9"	00h21m20s	39°33'20.9"	05h46m07s	292°15'33.8"
10, Terca	05h33m29s	116°14'22.4"	12h32m16s	81°56'48.7"	19h30m48s	243°51'47.2"	20h24m25s	74°23'25.2"	01h13m05s	42°44'25.0"	06h46m45s	288°15'22.2"
11, Quarta	05h34m19s	116°03'40.1"	12h32m40s	81°47'43.5"	19h30m46s	244°02'46.8"	21h02m33s	79°49'26.9"	02h03m44s	46°54'25.2"	07h48m14s	283°11'14.7"
12, Quinta	05h35m09s	115°52'27.5"	12h33m04s	81°38'12.7"	19h30m43s	244°14'16.2"	21h39m02s	85°49'47.8"	02h53m19s	51°49'15.3"	08h50m00s	277°21'04.1"
13, Sexta	05h35m59s	115°40'45.0"	12h33m26s	81°28'16.7"	19h30m37s	244°26'15.5"	22h15m03s	92°05'48.4"	03h42m18s	57°12'29.3"	09h51m59s	271°04'15.6"
14, Sabado	05h36m50s	115°28'32.9"	12h33m49s	81°17'55.6"	19h30m30s	244°38'44.0"	22h51m53s	98°18'18.5"	04h31m24s	62°46'25.1"	10h54m30s	264°40'54.7"
15, Domingo	05h37m41s	115°15'51.6"	12h34m10s	81°07'09.9"	19h30m21s	244°51'41.5"	23h30m54s	104°07'06.5"	05h21m31s	68°12'27.0"	11h57m59s	258°31'55.6"
16, Segunda	05h38m33s	115°02'41.6"	12h34m31s	80°55'59.7"	19h30m11s	245°05'07.5"	-----	-----	06h13m30s	73°11'04.9"	13h02m37s	252°59'36.9"
17, Terca	05h39m25s	114°49'03.1"	12h34m52s	80°44'25.3"	19h29m59s	245°19'01.5"	00h13m27s	109°10'26.5"	07h07m57s	77°22'03.5"	14h08m03s	248°27'45.4"
18, Quarta	05h40m18s	114°34'56.6"	12h35m11s	80°32'27.2"	19h29m45s	245°33'23.2"	01h00m45s	113°05'18.8"	08h04m57s	80°25'32.1"	15h13m05s	245°19'47.2"
19, Quinta	05h41m11s	114°20'22.6"	12h35m30s	80°20'05.7"	19h29m30s	245°48'12.1"	01h53m29s	115°29'55.4"	09h03m53s	82°04'54.2"	16h15m47s	243°54'14.9"
20, Sexta	05h42m04s	114°05'21.5"	12h35m48s	80°07'21.1"	19h29m13s	246°03'27.7"	02h51m24s	116°08'43.0"	10h03m21s	82°10'52.5"	17h14m06s	244°18'53.5"
21, Sabado	05h42m57s	113°49'53.9"	12h36m06s	79°54'13.8"	19h28m54s	246°19'09.6"	03h53m02s	114°58'01.5"	11h01m39s	80°44'40.5"	18h06m40s	246°27'25.8"
22, Domingo	05h43m50s	113°34'00.2"	12h36m22s	79°40'44.1"	19h28m34s	246°35'17.2"	04h56m15s	112°08'11.1"	11h57m21s	77°57'55.3"	18h53m12s	250°01'55.5"
23, Segunda	05h44m44s	113°17'40.9"	12h36m38s	79°26'52.5"	19h28m12s	246°51'50.1"	05h58m58s	107°59'59.0"	12h49m43s	74°09'03.6"	19h34m22s	254°38'51.7"
24, Terca	05h45m37s	113°00'56.4"	12h36m54s	79°12'39.3"	19h27m48s	247°08'47.8"	06h59m51s	102°58'06.8"	13h38m44s	69°38'38.9"	20h11m17s	259°54'51.0"
25, Quarta	05h46m31s	112°43'47.3"	12h37m08s	78°58'04.9"	19h27m23s	247°26'09.7"	07h58m26s	97°25'49.7"	14h24m56s	64°45'50.6"	20h45m13s	265°29'42.7"
26, Quinta	05h47m24s	112°26'14.1"	12h37m22s	78°43'09.7"	19h26m56s	247°43'55.6"	08h54m52s	91°42'30.2"	15h09m05s	59°46'47.1"	21h17m23s	271°07'14.0"
27, Sexta	05h48m17s	112°08'17.2"	12h37m34s	78°27'54.1"	19h26m28s	248°02'04.7"	09h49m41s	86°03'26.9"	15h52m03s	54°54'29.1"	21h48m56s	276°34'33.7"
28, Sabado	05h49m11s	111°49'57.1"	12h37m46s	78°12'18.4"	19h25m58s	248°20'36.6"	10h43m31s	80°40'54.6"	16h34m41s	50°19'30.6"	22h20m54s	281°41'03.2"
29, Domingo	05h50m04s	111°31'14.4"	12h37m57s	77°56'23.1"	19h25m27s	248°39'30.7"	11h36m57s	75°45'23.8"	17h17m49s	46°10'57.5"	22h54m20s	286°17'01.9"
30, Segunda	05h50m57s	111°12'09.6"	12h38m08s	77°40'08.5"	19h24m54s	248°58'46.8"	12h30m24s	71°26'58.0"	18h02m08s	42°37'23.6"	23h30m14s	290°12'41.6"
31, Terca	05h51m50s	110°52'43.1"	12h38m17s	77°23'35.1"	19h24m19s	249°18'24.1"	13h24m00s	67°56'08.9"	18h48m10s	39°47'30.3"	-----	---°--'---"
Fevereiro												
01, Quarta	05h52m43s	110°32'55.4"	12h38m26s	77°06'43.3"	19h23m43s	249°38'22.2"	14h17m30s	65°24'13.0"	19h36m10s	37°50'17.5"	00h09m34s	293°17'25.4"
02, Quinta	05h53m36s	110°12'47.1"	12h38m34s	76°49'33.4"	19h23m06s	249°58'40.5"	15h10m20s	64°02'29.2"	20h26m05s	36°54'33.8"	00h53m09s	295°19'46.8"
03, Sexta	05h54m28s	109°52'18.7"	12h38m40s	76°32'06.0"	19h22m27s	250°19'18.8"	16h01m36s	64°00'30.8"	21h17m32s	37°07'42.0"	01h41m28s	296°08'30.9"
04, Sabado	05h55m20s	109°31'30.6"	12h38m47s	76°14'21.3"	19h21m47s	250°40'16.3"	16h50m27s	65°23'40.5"	22h09m48s	38°33'56.9"	02h34m29s	295°34'40.0"
05, Domingo	05h56m12s	109°10'23.4"	12h38m52s	75°56'19.8"	19h21m06s	251°01'32.6"	17h36m19s	68°11'12.4"	23h02m09s	41°12'48.3"	03h31m35s	293°34'08.4"
06, Segunda	05h57m03s	108°48'57.5"	12h38m56s	75°38'01.8"	19h20m23s	251°23'07.3"	18h19m07s	72°15'39.0"	23h54m02s	44°58'11.4"	04h31m45s	290°09'37.1"
07, Terca	05h57m54s	108°27'13.5"	12h39m00s	75°19'27.9"	19h19m39s	251°44'59.8"	18h59m14s	77°23'43.1"	-----	-°--'---"	05h33m49s	285°30'53.9"
08, Quarta	05h58m45s	108°05'11.8"	12h39m03s	75°00'38.3"	19h18m54s	252°07'09.7"	19h37m28s	83°17'54.0"	00h45m12s	49°38'35.9"	06h36m54s	279°53'43.4"
09, Quinta	05h59m36s	107°42'52.8"	12h39m05s	74°41'33.4"	19h18m07s	252°29'36.5"	20h14m50s	89°37'56.9"	01h35m50s	54°58'02.7"	07h40m34s	273°38'00.0"
10, Sexta	06h00m26s	107°20'17.1"	12h39m06s	74°22'13.7"	19h17m19s	252°52'19.8"	20h52m30s	96°01'59.5"	02h26m24s	60°37'19.7"	08h44m45s	267°06'12.1"
11, Sabado	06h01m16s	106°57'25.0"	12h39m07s	74°02'39.5"	19h16m30s	253°15'19.1"	21h31m43s	102°07'12.5"	03h17m35s	66°15'18.3"	09h49m36s	260°42'15.6"
12, Domingo	06h02m06s	106°34'17.1"	12h39m07s	73°42'51.2"	19h15m40s	253°38'33.8"	22h13m46s	107°30'20.6"	04h10m05s	71°30'03.2"	10h55m08s	254°50'49.3"

13, Segunda	06h02m55s	106°10'53.9"	12h39m06s	73°22'49.2"	19h14m49s	254°02'03.8"	22h59m44s	111°48'34.8"	05h04m25s	76°00'02.2"	12h00m59s	249°56'24.1"
14, Terça	06h03m44s	105°47'15.7"	12h39m04s	73°02'33.9"	19h13m57s	254°25'48.1"	23h50m23s	114°41'28.9"	06h00m42s	79°25'36.3"	13h06m05s	246°21'35.6"
15, Quarta	06h04m32s	105°23'23.2"	12h39m02s	72°42'05.8"	19h13m03s	254°49'46.7"	-----	-----	-----	-----	-----	-----
16, Quinta	06h05m20s	104°59'16.8"	12h38m59s	72°21'25.3"	19h12m09s	255°13'58.7"	00h45m42s	115°54'25.4"	07h56m45s	82°07'48.1"	15h07m30s	244°11'18.2"
17, Sexta	06h06m08s	104°34'57.1"	12h38m55s	72°00'32.7"	19h11m13s	255°38'23.8"	01h44m43s	115°22'27.7"	08h54m06s	81°15'14.6"	16h00m48s	245°40'41.9"
18, Sabado	06h06m56s	104°10'24.5"	12h38m50s	71°39'28.7"	19h10m17s	256°03'01.4"	02h45m49s	113°12'05.7"	09h49m20s	79°01'47.2"	16h48m22s	248°38'27.5"
19, Domingo	06h07m43s	103°45'39.6"	12h38m45s	71°18'13.5"	19h09m19s	256°27'50.9"	03h47m13s	109°39'16.0"	10h41m45s	75°42'00.0"	17h30m41s	252°45'05.8"
20, Segunda	06h08m29s	103°20'42.8"	12h38m39s	70°56'47.7"	19h08m21s	256°52'52.1"	04h47m36s	105°04'48.2"	11h31m12s	71°33'26.8"	18h08m42s	257°39'39.7"
21, Terça	06h09m15s	102°55'34.8"	12h38m33s	70°35'11.6"	19h07m22s	257°18'04.2"	05h46m17s	99°50'05.8"	12h18m01s	66°53'53.8"	18h43m34s	263°02'35.9"
22, Quarta	06h10m01s	102°30'15.9"	12h38m26s	70°13'25.7"	19h06m22s	257°43'27.0"	06h43m13s	94°14'34.4"	13h02m49s	61°59'41.4"	19h16m27s	268°36'54.0"
23, Quinta	06h10m47s	102°04'46.6"	12h38m18s	69°51'30.5"	19h05m21s	258°08'59.7"	07h38m39s	88°34'53.8"	13h46m20s	57°05'06.2"	19h48m23s	274°08'07.2"
24, Sexta	06h11m32s	101°39'07.4"	12h38m10s	69°29'26.3"	19h04m19s	258°34'42.0"	08h33m04s	83°05'11.0"	14h29m20s	52°22'23.4"	20h20m24s	279°23'52.8"
25, Sabado	06h12m16s	101°13'18.9"	12h38m01s	69°07'13.5"	19h03m17s	259°00'33.5"	09h26m55s	77°57'39.8"	15h12m30s	48°02'09.4"	20h53m27s	284°13'09.3"
26, Domingo	06h13m00s	100°47'21.4"	12h37m51s	68°44'52.6"	19h02m13s	259°26'33.6"	10h20m32s	73°23'27.7"	15h56m28s	44°13'52.3"	21h28m26s	288°25'33.5"
27, Segunda	06h13m44s	100°21'15.5"	12h37m41s	68°22'23.9"	19h01m09s	259°52'41.9"	11h14m02s	69°33'14.9"	16h41m43s	41°06'19.1"	22h06m16s	291°50'48.1"
28, Terça	06h14m27s	99°55'01.6"	12h37m30s	67°59'48.0"	19h00m05s	260°18'57.9"	12h07m15s	66°37'34.7"	17h28m32s	38°47'51.2"	22h47m41s	294°18'30.6"
29, Quarta	06h15m10s	99°28'40.1"	12h37m19s	67°37'05.1"	18h58m59s	260°45'21.2"	12h59m46s	64°46'37.9"	18h16m59s	37°26'18.2"	23h33m16s	295°38'39.3"
Marco												
01, Quinta	06h15m53s	99°02'11.6"	12h37m07s	67°14'15.7"	18h57m53s	261°11'51.3"	13h50m54s	64°09'17.8"	19h06m53s	37°08'26.4"	-----	-----
02, Sexta	06h16m35s	98°35'36.4"	12h36m55s	66°51'20.3"	18h56m46s	261°38'27.9"	14h39m56s	64°51'42.5"	19h57m46s	37°59'03.7"	00h23m13s	295°42'39.9"
03, Sabado	06h17m17s	98°08'55.0"	12h36m42s	66°28'19.1"	18h55m39s	262°05'10.3"	15h26m23s	66°55'48.7"	20h49m09s	39°59'56.8"	01h17m20s	294°25'02.8"
04, Domingo	06h17m58s	97°42'07.9"	12h36m29s	66°05'12.5"	18h54m31s	262°31'58.3"	16h10m06s	70°18'39.3"	21h40m36s	43°08'55.7"	02h14m59s	291°44'55.6"
05, Segunda	06h18m39s	97°15'15.3"	12h36m15s	65°42'01.1"	18h53m23s	262°58'51.4"	16h51m19s	74°51'34.4"	22h31m52s	47°19'16.6"	03h15m22s	287°46'56.2"
06, Terça	06h19m20s	96°48'17.9"	12h36m01s	65°18'45.0"	18h52m14s	263°25'49.2"	17h30m42s	80°22'02.6"	23h23m02s	52°19'25.2"	04h17m42s	282°41'19.6"
07, Quarta	06h20m00s	96°21'15.9"	12h35m47s	64°55'24.7"	18h51m05s	263°52'51.4"	18h09m07s	86°32'37.5"	-----	-----	05h21m30s	276°43'35.0"
08, Quinta	06h20m40s	95°54'09.8"	12h35m32s	64°32'00.6"	18h49m55s	264°19'57.5"	18h47m41s	93°02'06.1"	00h14m29s	57°52'57.5"	06h26m36s	270°13'59.1"
09, Sexta	06h21m20s	95°26'59.8"	12h35m17s	64°08'32.9"	18h48m45s	264°47'07.1"	19h27m35s	99°25'54.2"	01h06m46s	63°39'05.5"	07h32m57s	263°37'00.1"
10, Sabado	06h21m59s	94°59'46.5"	12h35m01s	63°45'02.0"	18h47m34s	265°14'20.0"	20h10m03s	105°17'13.0"	02h00m30s	69°13'42.2"	08h40m27s	257°20'19.2"
11, Domingo	06h22m39s	94°32'30.2"	12h34m45s	63°21'28.3"	18h46m24s	265°41'35.7"	20h56m13s	110°08'57.4"	02h56m07s	74°11'17.2"	09h48m36s	251°52'58.0"
12, Segunda	06h23m17s	94°05'11.2"	12h34m29s	62°57'52.2"	18h45m12s	266°08'53.8"	21h46m48s	113°36'54.6"	03h53m40s	78°07'49.1"	10h56m12s	247°42'09.8"
13, Terça	06h23m56s	93°37'49.9"	12h34m13s	62°34'13.9"	18h44m01s	266°36'13.9"	22h41m47s	115°23'58.6"	04h52m37s	80°44'16.0"	12h01m26s	245°08'49.5"
14, Quarta	06h24m34s	93°10'26.8"	12h33m56s	62°10'33.8"	18h42m49s	267°03'35.8"	23h40m17s	115°24'07.0"	05h51m50s	81°49'56.3"	13h02m20s	244°23'00.4"
15, Quinta	06h25m13s	92°43'02.3"	12h33m39s	61°46'52.4"	18h41m37s	267°30'58.7"	-----	-----	06h49m54s	81°24'12.9"	13h57m30s	245°21'51.5"
16, Sexta	06h25m51s	92°15'36.8"	12h33m22s	61°23'10.0"	18h40m25s	267°58'22.5"	00h40m44s	113°43'33.0"	07h45m36s	79°35'36.6"	14h46m31s	247°51'50.0"
17, Sabado	06h26m28s	91°48'10.8"	12h33m05s	60°59'27.1"	18h39m13s	268°25'46.6"	01h41m27s	110°37'56.9"	08h38m16s	76°38'35.0"	15h29m53s	251°33'43.1"
18, Domingo	06h27m06s	91°20'44.5"	12h32m47s	60°35'43.9"	18h38m01s	268°53'10.6"	02h41m11s	106°27'24.5"	09h27m49s	72°49'56.9"	16h08m39s	256°07'20.5"
19, Segunda	06h27m43s	90°53'18.6"	12h32m30s	60°12'01.0"	18h36m48s	269°20'34.2"	03h39m19s	101°32'10.7"	10h14m39s	68°26'18.4"	16h44m00s	261°14'12.2"
20, Terça	06h28m21s	90°25'53.3"	12h32m12s	59°48'18.6"	18h35m36s	269°47'56.8"	04h35m48s	96°10'31.2"	10h59m25s	63°42'52.5"	17h17m07s	266°38'12.2"
21, Quarta	06h28m58s	89°58'29.2"	12h31m54s	59°24'37.2"	18h34m23s	270°15'18.2"	05h30m57s	90°38'18.3"	11h42m52s	58°53'15.7"	17h49m07s	272°05'21.2"
22, Quinta	06h29m35s	89°31'06.5"	12h31m36s	59°00'57.1"	18h33m11s	270°42'37.8"	06h25m12s	85°09'28.2"	12h25m44s	54°09'40.9"	18h20m59s	277°23'09.7"
23, Sexta	06h30m12s	89°03'45.8"	12h31m18s	58°37'18.7"	18h31m58s	271°09'55.4"	07h18m59s	79°56'39.1"	13h08m43s	49°43'16.5"	18h53m40s	282°20'01.8"
24, Sabado	06h30m48s	88°36'27.4"	12h31m00s	58°13'42.4"	18h30m45s	271°37'10.4"	08h12m36s	75°11'45.6"	13h52m24s	45°44'22.1"	19h28m01s	286°44'48.0"
25, Domingo	06h31m25s	88°09'11.7"	12h30m42s	57°50'08.6"	18h29m33s	272°04'22.6"	09h06m08s	71°06'18.6"	14h37m12s	42°22'35.5"	20h04m51s	290°26'31.4"
26, Segunda	06h32m01s	87°41'59.2"	12h30m24s	57°26'37.5"	18h28m20s	272°31'31.3"	09h59m23s	67°51'25.4"	15h23m23s	39°46'49.9"	20h44m53s	293°14'33.2"
27, Terça	06h32m37s	87°14'50.1"	12h30m06s	57°03'09.6"	18h27m08s	272°58'36.4"	10h51m54s	65°37'23.9"	16h10m57s	38°04'57.0"	21h28m36s	294°59'04.1"
28, Quarta	06h33m14s	86°47'45.0"	12h29m48s	56°39'45.3"	18h25m56s	273°25'37.4"	11h43m01s	64°32'50.7"	16h59m43s	37°23'18.7"	22h16m15s	295°32'00.5"
29, Quinta	06h33m50s	86°20'44.1"	12h29m30s	56°16'24.8"	18h24m44s	273°52'34.0"	12h32m03s	64°43'34.6"	17h49m18s	37°46'12.9"	23h07m40s	294°48'12.3"
30, Sexta	06h34m26s	85°53'48.0"	12h29m12s	55°53'08.6"	18h23m32s	274°19'25.6"	13h18m30s	66°11'43.4"	18h39m15s	39°15'23.5"	-----	-----
31, Sabado	06h35m02s	85°26'57.0"	12h28m54s	55°29'57.0"	18h22m20s	274°46'12.0"	14h02m11s	68°55'24.7"	19h29m15s	41°49'41.2"	00h02m26s	292°46'18.0"
Abril												
01, Domingo	06h35m38s	85°00'11.4"	12h28m36s	55°06'50.3"	18h21m09s	275°12'52.8"	14h43m22s	72°49'01.1"	20h19m09s	45°24'53.4"	00h59m55s	289°29'04.1"
02, Segunda	06h36m14s	84°33'31.7"	12h28m19s	54°43'49.0"	18h19m58s	275°39'27.5"	15h22m37s	77°43'32.9"	21h09m06s	49°53'29.0"	01h59m36s	285°03'16.4"

03, Terca	06h36m50s	84°06'58.2"	12h28m01s	54°20'53.3"	18h18m47s	276°05'55.9"	16h00m49s	83°26'39.3"	21h59m31s	55°04'08.1"	03h01m10s	279°39'29.3"
04, Quarta	06h37m25s	83°40'31.3"	12h27m44s	53°58'03.6"	18h17m36s	276°32'17.6"	16h39m00s	89°42'07.4"	22h51m02s	60°40'58.4"	04h04m34s	273°32'21.5"
05, Quinta	06h38m01s	83°14'11.3"	12h27m26s	53°35'20.1"	18h16m26s	276°58'32.1"	17h18m24s	96°09'06.5"	23h44m21s	66°23'02.2"	05h09m57s	267°01'18.7"
06, Sexta	06h38m37s	82°47'58.5"	12h27m09s	53°12'43.3"	18h15m16s	277°24'39.3"	18h00m19s	102°21'47.8"	-----	-----	06h17m27s	260°31'15.7"
07, Sabado	06h39m13s	82°21'53.4"	12h26m52s	52°50'13.3"	18h14m07s	277°50'38.7"	18h46m00s	107°50'24.4"	00h40m06s	71°44'41.2"	07h26m49s	254°32'14.7"
08, Domingo	06h39m49s	81°55'56.2"	12h26m36s	52°27'50.6"	18h12m58s	278°16'30.2"	19h36m26s	112°04'29.1"	01h38m31s	76°17'50.0"	08h36m58s	249°36'49.2"
09, Segunda	06h40m25s	81°30'07.3"	12h26m19s	52°05'35.3"	18h11m49s	278°42'13.1"	20h31m50s	114°38'48.7"	02h39m09s	79°36'25.8"	09h45m56s	246°14'21.7"
10, Terca	06h41m01s	81°04'27.0"	12h26m03s	51°43'27.9"	18h10m41s	279°07'47.3"	21h31m20s	115°20'16.4"	03h40m45s	81°22'19.6"	10h51m08s	244°43'25.5"
11, Quarta	06h41m37s	80°38'55.7"	12h25m48s	51°21'28.7"	18h09m33s	279°33'12.3"	22h33m10s	114°11'38.1"	04h41m32s	81°29'50.9"	11h50m28s	245°06'19.5"
12, Quinta	06h42m13s	80°13'33.8"	12h25m32s	50°59'38.1"	18h08m26s	279°58'27.7"	23h35m15s	111°29'33.6"	05h39m47s	80°06'08.4"	12h42m55s	247°10'10.7"
13, Sexta	06h42m50s	79°48'21.7"	12h25m17s	50°37'56.3"	18h07m20s	280°23'33.3"	-----	-----	06h34m31s	77°27'05.9"	13h28m50s	250°33'31.0"
14, Sabado	06h43m26s	79°23'19.8"	12h25m02s	50°16'23.7"	18h06m14s	280°48'28.3"	00h36m03s	107°35'09.0"	07h25m30s	73°51'48.6"	14h09m16s	254°53'26.2"
15, Domingo	06h44m02s	78°58'28.5"	12h24m48s	49°55'00.7"	18h05m09s	281°13'12.8"	01h34m48s	102°52'30.6"	08h13m10s	69°38'31.9"	14h45m36s	259°49'41.7"
16, Segunda	06h44m39s	78°33'48.1"	12h24m34s	49°33'47.7"	18h04m05s	281°37'46.2"	02h31m29s	97°40'33.3"	08h58m16s	65°03'02.2"	15h19m11s	265°05'42.6"
17, Terca	06h45m16s	78°09'19.2"	12h24m20s	49°12'44.9"	18h03m01s	282°02'07.9"	03h26m29s	92°15'08.5"	09h41m41s	60°18'37.0"	15h51m15s	270°27'54.4"
18, Quarta	06h45m53s	77°45'01.9"	12h24m07s	48°51'52.8"	18h02m58s	282°26'17.8"	04h20m23s	86°49'30.3"	10h24m17s	55°36'46.6"	16h22m52s	275°44'34.5"
19, Quinta	06h46m29s	77°20'56.9"	12h23m54s	48°31'11.6"	18h00m56s	282°50'15.3"	05h13m46s	81°35'27.1"	11h06m51s	51°08'00.1"	16h55m04s	280°44'48.9"
20, Sexta	06h47m07s	76°57'04.4"	12h23m42s	48°10'41.8"	17h59m54s	283°14'00.3"	06h07m02s	76°44'20.7"	11h50m03s	47°02'20.2"	17h28m44s	285°17'48.4"
21, Sabado	06h47m44s	76°33'24.8"	12h23m30s	47°50'23.6"	17h58m53s	283°37'32.1"	07h00m23s	72°27'38.4"	12h34m22s	43°29'36.8"	18h04m43s	289°12'27.6"
22, Domingo	06h48m21s	76°09'58.6"	12h23m18s	47°30'17.4"	17h57m53s	284°00'50.4"	07h53m41s	68°56'55.5"	13h20m06s	40°39'19.9"	18h43m43s	292°17'34.9"
23, Segunda	06h48m57s	75°46'46.0"	12h23m07s	47°10'23.6"	17h56m54s	284°23'54.8"	08h46m29s	66°23'19.5"	14h07m15s	38°40'09.0"	19h26m16s	294°22'35.4"
24, Terca	06h49m36s	75°23'47.6"	12h22m57s	46°50'42.4"	17h55m56s	284°46'45.1"	09h38m02s	64°56'21.3"	14h55m35s	37°39'06.7"	20h12m30s	295°18'43.4"
25, Quarta	06h50m13s	75°01'03.7"	12h22m47s	46°31'14.2"	17h54m58s	285°09'20.7"	10h27m32s	64°42'29.4"	15h44m38s	37°40'49.4"	21h02m25s	295°00'26.0"
26, Quinta	06h50m51s	74°38'34.7"	12h22m37s	46°11'59.3"	17h54m02s	285°31'41.3"	11h14m22s	65°44'05.5"	16h33m53s	38°46'53.7"	21h55m21s	293°26'20.2"
27, Sexta	06h51m28s	74°16'20.9"	12h22m28s	45°52'58.2"	17h53m06s	285°53'46.4"	11h58m13s	67°59'12.5"	17h22m55s	40°55'52.2"	22h50m42s	290°39'18.7"
28, Sabado	06h52m06s	73°54'22.8"	12h22m19s	45°34'11.0"	17h52m11s	286°15'35.8"	12h39m14s	71°22'16.1"	18h11m31s	44°03'33.5"	23h47m56s	286°45'45.4"
29, Domingo	06h52m44s	73°32'40.8"	12h22m11s	45°15'38.1"	17h51m18s	286°37'09.0"	13h17m58s	75°45'06.1"	18h59m50s	48°03'26.9"	-----	-----
30, Segunda	06h53m21s	73°11'15.2"	12h22m03s	44°57'19.9"	17h50m25s	286°58'25.5"	13h55m14s	80°57'34.8"	19h48m16s	52°46'45.8"	00h46m43s	281°54'43.6"
Maio												
01, Terca	06h53m59s	72°50'06.4"	12h21m56s	44°39'16.7"	17h49m33s	287°19'25.3"	14h32m04s	86°47'26.1"	20h37m31s	58°01'56.7"	01h47m06s	276°17'35.1"
02, Quarta	06h54m37s	72°29'14.9"	12h21m50s	44°21'28.7"	17h48m42s	287°40'07.7"	15h09m40s	92°59'16.0"	21h28m27s	63°33'36.3"	02h49m25s	270°08'35.8"
03, Quinta	06h55m15s	72°08'40.8"	12h21m44s	44°03'56.3"	17h47m52s	288°00'32.4"	15h49m24s	99°13'05.9"	22h21m56s	69°01'24.5"	03h54m07s	263°46'17.2"
04, Sexta	06h55m53s	71°48'24.7"	12h21m38s	43°46'39.8"	17h47m04s	288°20'39.1"	16h32m42s	105°03'17.0"	23h18m40s	73°59'51.9"	05h01m30s	257°34'58.1"
05, Sabado	06h56m31s	71°28'26.7"	12h21m33s	43°29'39.4"	17h46m16s	288°40'27.5"	17h20m53s	109°59'06.9"	-----	-----	06h11m13s	252°05'03.8"
06, Domingo	06h57m09s	71°08'47.4"	12h21m29s	43°12'55.4"	17h45m30s	288°59'57.3"	18h14m48s	113°28'51.7"	00h18m45s	78°00'23.9"	07h21m51s	247°50'15.8"
07, Segunda	06h57m47s	70°49'26.9"	12h21m25s	42°56'28.1"	17h44m44s	289°19'07.9"	19h14m12s	115°07'49.7"	01h21m22s	80°36'43.7"	08h30m50s	245°20'01.5"
08, Terca	06h58m25s	70°30'25.8"	12h21m22s	42°40'17.8"	17h44m00s	289°37'59.3"	20h17m27s	114°47'16.6"	02h24m42s	81°32'25.3"	09h35m13s	244°49'35.0"
09, Quarta	06h59m02s	70°11'44.2"	12h21m19s	42°24'24.8"	17h43m17s	289°56'30.9"	21h22m04s	112°37'29.5"	03h26m30s	80°46'19.7"	10h32m51s	246°14'25.6"
10, Quinta	06h59m40s	69°53'22.7"	12h21m17s	42°08'49.3"	17h42m35s	290°14'42.3"	22h25m42s	109°01'55.5"	04h24m56s	78°31'38.9"	11h23m11s	249°14'14.3"
11, Sexta	07h00m18s	69°35'21.6"	12h21m15s	41°53'31.8"	17h41m55s	290°32'33.3"	23h26m59s	104°27'34.6"	05h19m10s	75°09'30.2"	12h06m58s	253°22'27.2"
12, Sabado	07h00m56s	69°17'41.2"	12h21m14s	41°38'32.4"	17h41m16s	290°50'03.4"	-----	-----	06h09m18s	71°01'59.5"	12h45m36s	258°14'07.7"
13, Domingo	07h01m34s	69°00'21.9"	12h21m14s	41°23'51.6"	17h40m38s	291°07'12.2"	00h25m32s	99°18'20.0"	06h56m04s	66°28'14.4"	13h20m36s	263°29'09.9"
14, Segunda	07h02m11s	68°43'24.1"	12h21m14s	41°09'29.5"	17h40m01s	291°23'59.6"	01h21m41s	93°52'54.2"	07h40m25s	61°43'28.3"	13h53m23s	268°52'13.4"
15, Terca	07h02m49s	68°26'48.2"	12h21m15s	40°55'26.4"	17h39m25s	291°40'24.9"	02h16m08s	88°25'36.2"	08h23m22s	56°59'45.2"	14h25m10s	274°11'17.0"
16, Quarta	07h03m26s	68°10'34.4"	12h21m17s	40°41'42.8"	17h38m51s	291°56'27.9"	03h09m34s	83°08'01.2"	09h05m49s	52°27'12.5"	14h57m05s	279°16'03.2"
17, Quinta	07h04m03s	67°54'43.2"	12h21m18s	40°28'18.7"	17h38m18s	292°12'08.3"	04h02m39s	78°10'36.5"	09h48m37s	48°15'06.4"	15h30m07s	283°56'40.9"
18, Sexta	07h04m40s	67°39'14.9"	12h21m21s	40°15'14.5"	17h37m47s	292°27'25.7"	04h55m44s	73°43'50.2"	10h32m24s	44°32'35.3"	16h05m12s	288°02'55.5"
19, Sabado	07h05m17s	67°24'09.9"	12h21m24s	40°02'30.5"	17h37m17s	292°42'19.8"	05h48m56s	69°58'42.7"	11h17m35s	41°28'54.7"	16h43m10s	291°23'54.0"
20, Domingo	07h05m54s	67°09'28.4"	12h21m28s	39°50'06.9"	17h36m48s	292°56'50.1"	06h41m56s	67°06'33.1"	12h04m20s	39°13'08.5"	17h24m38s	293°48'34.0"
21, Segunda	07h06m30s	66°55'10.8"	12h21m32s	39°38'03.9"	17h36m21s	293°10'56.5"	07h34m04s	65°17'54.9"	12h52m28s	37°53'18.7"	18h09m54s	295°06'58.5"
22, Terca	07h07m06s	66°41'17.5"	12h21m37s	39°26'21.9"	17h35m54s	293°24'38.6"	08h24m28s	64°40'52.3"	13h41m31s	37°35'16.3"	18h58m52s	295°12'01.7"
23, Quarta	07h07m41s	66°27'48.6"	12h21m42s	39°15'01.0"	17h35m30s	293°37'56.2"	09h12m19s	65°19'18.3"	14h30m53s	38°21'38.8"	19h51m01s	294°01'04.8"

24, Quinta	07h08m17s	66°14'44.6"	12h21m48s	39°04'01.5"	17h35m06s	293°50'48.6"	09h57m04s	67°12'05.2"	15h19m57s	40°11'22.3"	20h45m34s	291°36'30.9"
25, Sexta	07h08m51s	66°02'05.8"	12h21m54s	38°53'23.6"	17h34m44s	294°03'16.0"	10h38m42s	70°13'34.1"	16h08m20s	43°00'00.1"	21h41m44s	288°05'03.6"
26, Sabado	07h09m26s	65°49'52.4"	12h22m01s	38°43'07.6"	17h34m22s	294°15'17.8"	11h17m34s	74°14'57.7"	16h55m59s	46°40'29.6"	22h39m02s	283°36'21.7"
27, Domingo	07h10m00s	65°38'04.7"	12h22m08s	38°33'13.7"	17h34m04s	294°26'53.8"	11h54m24s	79°05'43.7"	17h43m11s	51°03'58.3"	23h37m19s	278°21'45.8"
28, Segunda	07h10m33s	65°26'43.1"	12h22m15s	38°23'42.0"	17h33m47s	294°38'03.7"	12h30m11s	84°34'14.9"	18h30m33s	55°59'58.4"	-----	-----
29, Terca	07h11m06s	65°15'47.7"	12h22m23s	38°14'32.9"	17h33m30s	294°48'47.2"	13h06m02s	90°27'32.2"	19h18m54s	61°15'59.6"	00h36m53s	272°33'58.9"
30, Quarta	07h11m39s	65°05'18.9"	12h22m32s	38°05'46.4"	17h33m15s	294°59'04.1"	13h43m16s	96°30'07.3"	20h09m15s	66°36'28.6"	01h38m16s	266°27'48.8"
31, Quinta	07h12m10s	64°55'16.9"	12h22m41s	37°57'22.8"	17h33m01s	295°08'54.2"	14h23m17s	102°22'27.8"	21h02m33s	71°41'40.2"	02h42m03s	260°21'39.0"
Junho												
01, Sexta	07h12m42s	64°45'41.9"	12h22m50s	37°49'22.2"	17h32m49s	295°18'17.2"	15h07m37s	107°39'42.5"	21h59m27s	76°07'18.4"	03h48m31s	254°39'08.4"
02, Sabado	07h13m12s	64°36'34.2"	12h22m59s	37°41'44.8"	17h32m38s	295°27'13.0"	15h57m36s	111°52'16.1"	22h59m58s	79°26'37.3"	04h57m14s	249°49'33.8"
03, Domingo	07h13m42s	64°27'53.9"	12h23m09s	37°34'30.7"	17h32m28s	295°35'41.2"	16h53m53s	114°30'14.7"	-----	-----	06h06m34s	246°24'43.4"
04, Segunda	07h14m11s	64°19'41.2"	12h23m19s	37°27'40.1"	17h32m20s	295°43'41.7"	17h55m50s	115°12'18.2"	00h03m01s	81°15'52.2"	07h13m45s	244°50'46.0"
05, Terca	07h14m40s	64°11'56.3"	12h23m30s	37°21'13.2"	17h32m13s	295°51'14.4"	19h01m19s	113°54'46.4"	01h06m33s	81°22'04.0"	08h15m54s	245°17'58.6"
06, Quarta	07h15m08s	64°04'39.5"	12h23m41s	37°15'10.0"	17h32m07s	295°58'19.0"	20h07m30s	110°53'18.7"	02h08m12s	79°48'07.0"	09h11m12s	247°36'26.7"
07, Quinta	07h15m35s	63°57'50.9"	12h23m52s	37°09'30.7"	17h32m03s	296°04'55.3"	21h12m03s	106°35'13.5"	03h06m12s	76°50'57.0"	09h59m28s	251°21'47.0"
08, Sexta	07h16m01s	63°51'30.7"	12h24m04s	37°04'15.4"	17h32m01s	296°11'03.2"	22h13m47s	101°29'17.7"	03h59m55s	72°54'17.5"	10h41m38s	256°05'21.6"
09, Sabado	07h16m26s	63°45'39.1"	12h24m15s	36°59'24.4"	17h31m59s	296°16'42.5"	23h12m33s	95°59'41.0"	04h49m36s	68°21'34.3"	11h19m11s	261°21'41.3"
10, Domingo	07h16m51s	63°40'16.1"	12h24m27s	36°54'57.6"	17h31m59s	296°21'53.0"	-----	-----	05h36m06s	63°32'15.8"	11h53m38s	266°50'56.4"
11, Segunda	07h17m14s	63°35'22.1"	12h24m40s	36°50'55.2"	17h32m00s	296°26'34.6"	00h08m51s	90°24'37.7"	06h20m25s	58°41'19.7"	12h26m20s	272°18'22.9"
12, Terca	07h17m37s	63°30'57.1"	12h24m52s	36°47'17.3"	17h32m03s	296°30'47.2"	01h03m27s	84°57'42.1"	07h03m35s	54°00'14.4"	12h58m30s	277°32'41.8"
13, Quarta	07h17m59s	63°27'01.1"	12h25m05s	36°44'03.9"	17h32m07s	296°34'30.6"	01h57m04s	79°49'43.5"	07h46m31s	49°38'23.5"	13h31m16s	282°24'15.3"
14, Quinta	07h18m20s	63°23'34.4"	12h25m17s	36°41'15.2"	17h32m12s	296°37'44.8"	02h50m18s	75°10'28.9"	08h30m01s	45°44'18.3"	14h05m38s	286°43'43.9"
15, Sexta	07h18m39s	63°20'37.0"	12h25m30s	36°38'51.1"	17h32m19s	296°40'29.7"	03h43m30s	71°09'53.9"	09h14m41s	42°26'25.6"	14h42m31s	290°21'17.1"
16, Sabado	07h18m58s	63°18'08.9"	12h25m43s	36°36'51.8"	17h32m26s	296°42'45.4"	04h36m36s	67°58'28.7"	10h00m52s	39°53'20.6"	15h22m43s	293°06'26.0"
17, Domingo	07h19m16s	63°16'10.1"	12h25m56s	36°35'17.2"	17h32m35s	296°44'31.5"	05h29m09s	65°46'50.8"	10h48m37s	38°13'22.0"	16h06m44s	294°48'46.7"
18, Segunda	07h19m33s	63°14'40.8"	12h26m10s	36°34'07.3"	17h32m45s	296°45'48.3"	06h20m25s	64°44'20.2"	11h37m38s	37°33'29.5"	16h54m42s	295°19'38.8"
19, Terca	07h19m48s	63°13'41.0"	12h26m23s	36°33'22.3"	17h32m57s	296°46'35.6"	07h09m31s	64°57'01.0"	12h27m18s	37°58'04.7"	17h46m14s	294°34'05.3"
20, Quarta	07h20m02s	63°13'10.6"	12h26m36s	36°33'02.0"	17h33m09s	296°46'53.4"	07h55m44s	66°26'01.8"	13h16m58s	39°27'45.3"	18h40m34s	292°32'23.1"
21, Quinta	07h20m16s	63°13'09.6"	12h26m49s	36°33'06.5"	17h33m23s	296°46'41.8"	08h38m46s	69°07'10.5"	14h06m03s	41°59'05.0"	19h36m47s	289°20'11.8"
22, Sexta	07h20m28s	63°13'38.1"	12h27m02s	36°33'35.8"	17h33m37s	296°46'00.8"	09h18m45s	72°51'51.2"	14h54m13s	45°25'04.5"	20h34m04s	285°07'22.8"
23, Sabado	07h20m38s	63°14'36.0"	12h27m15s	36°34'29.9"	17h33m53s	296°44'50.4"	09h56m14s	77°28'42.6"	15h41m33s	49°36'10.8"	21h32m00s	280°06'18.3"
24, Domingo	07h20m48s	63°16'03.3"	12h27m28s	36°35'48.6"	17h34m10s	296°43'10.6"	10h32m03s	82°45'01.9"	16h28m28s	54°21'10.0"	22h30m36s	274°30'37.1"
25, Segunda	07h20m56s	63°17'59.9"	12h27m41s	36°37'32.0"	17h34m28s	296°41'01.6"	11h07m16s	88°27'20.7"	17h15m39s	59°27'29.0"	23h30m14s	268°34'58.2"
26, Terca	07h21m03s	63°20'25.7"	12h27m53s	36°39'40.0"	17h34m46s	296°38'23.3"	11h43m02s	94°21'07.6"	18h04m00s	64°40'59.2"	-----	-----
27, Quarta	07h21m09s	63°23'20.7"	12h28m06s	36°42'12.6"	17h35m06s	296°35'15.9"	12h20m41s	100°09'48.8"	18h54m26s	69°45'11.3"	00h31m27s	262°35'40.3"
28, Quinta	07h21m13s	63°26'44.7"	12h28m18s	36°45'09.7"	17h35m27s	296°31'39.4"	13h01m38s	105°33'31.1"	19h47m52s	74°20'31.9"	01h34m45s	256°51'58.3"
29, Sexta	07h21m16s	63°30'37.8"	12h28m30s	36°48'31.1"	17h35m48s	296°27'34.0"	13h47m21s	110°08'16.2"	20h44m46s	78°04'33.8"	02h40m14s	251°47'13.9"
30, Sabado	07h21m17s	63°34'59.6"	12h28m42s	36°52'16.9"	17h36m11s	296°22'59.9"	14h38m57s	113°27'14.1"	21h44m54s	80°34'16.2"	03h47m11s	247°48'33.2"
Julho												
01, Domingo	07h21m18s	63°39'50.1"	12h28m53s	36°56'26.9"	17h36m34s	296°17'57.0"	15h36m47s	115°05'34.7"	22h47m02s	81°31'16.4"	04h53m47s	245°22'59.5"
02, Segunda	07h21m16s	63°45'09.2"	12h29m04s	37°01'00.9"	17h36m58s	296°12'25.7"	16h39m50s	114°48'41.6"	23h49m11s	80°48'12.2"	05h57m29s	244°49'43.8"
03, Terca	07h21m14s	63°50'56.7"	12h29m15s	37°05'59.0"	17h37m23s	296°06'25.9"	17h45m46s	112°39'04.4"	-----	-----	06h55m56s	246°12'05.8"
04, Quarta	07h21m10s	63°57'12.5"	12h29m26s	37°11'20.9"	17h37m48s	295°59'58.0"	18h51m55s	108°55'44.9"	00h49m13s	78°31'59.5"	07h47m58s	249°15'55.8"
05, Quinta	07h21m04s	64°03'56.3"	12h29m36s	37°17'06.6"	17h38m14s	295°53'02.1"	19h56m15s	104°06'30.4"	01h45m47s	75°01'13.7"	08h33m45s	253°35'53.8"
06, Sexta	07h20m58s	64°11'08.1"	12h29m46s	37°23'15.9"	17h38m41s	295°45'38.2"	20h57m52s	98°39'16.4"	02h38m27s	70°39'38.8"	09h14m18s	258°44'12.4"
07, Sabado	07h20m49s	64°18'47.6"	12h29m55s	37°29'48.7"	17h39m09s	295°37'46.6"	21h56m43s	92°57'20.0"	03h27m35s	65°50'10.3"	09h51m00s	264°16'26.1"
08, Domingo	07h20m40s	64°26'54.7"	12h30m04s	37°36'44.9"	17h39m37s	295°29'27.4"	22h53m19s	87°18'26.4"	04h13m58s	60°51'52.7"	10h25m15s	269°53'24.5"
09, Segunda	07h20m29s	64°35'29.2"	12h30m13s	37°44'04.3"	17h40m06s	295°20'41.0"	23h48m20s	81°55'58.4"	04h58m34s	55°59'31.5"	10h58m18s	275°20'39.6"
10, Terca	07h20m16s	64°44'30.9"	12h30m21s	37°51'46.8"	17h40m36s	295°11'27.5"	-----	-----	05h42m20s	51°24'26.3"	11h31m19s	280°26'56.2"
11, Quarta	07h20m02s	64°53'59.4"	12h30m29s	37°59'52.1"	17h41m06s	295°01'47.1"	00h42m25s	77°00'40.5"	06h26m05s	47°15'47.5"	12h05m21s	285°02'38.9"
12, Quinta	07h19m47s	65°03'54.6"	12h30m37s	38°08'20.1"	17h41m36s	294°51'40.1"	01h36m01s	72°42'11.5"	07h10m32s	43°41'44.6"	12h41m23s	288°58'36.6"

13, Sexta	07h19m31s	65°14'16.2"	12h30m44s	38°17'10.6"	17h42m07s	294°41'06.9"	02h29m20s	69°10'06.8"	07h56m13s	40°50'09.7"	13h20m17s	292°05'20.1"
14, Sabado	07h19m12s	65°25'03.8"	12h30m50s	38°26'23.3"	17h42m39s	294°30'07.7"	03h22m09s	66°34'14.3"	08h43m21s	38°48'47.7"	14h02m46s	294°13'03.5"
15, Domingo	07h18m53s	65°36'17.4"	12h30m56s	38°35'58.0"	17h43m11s	294°18'42.6"	04h13m59s	65°03'56.5"	09h31m54s	37°44'48.5"	14h49m12s	295°12'40.0"
16, Segunda	07h18m32s	65°47'56.4"	12h31m02s	38°45'54.6"	17h43m43s	294°06'52.1"	05h04m05s	64°46'40.3"	10h21m28s	37°43'45.9"	15h39m31s	294°57'22.5"
17, Terca	07h18m10s	66°00'00.7"	12h31m07s	38°56'12.8"	17h44m16s	293°54'36.5"	05h51m43s	65°46'07.8"	11h11m30s	38°48'21.9"	16h33m11s	293°24'37.3"
18, Quarta	07h17m46s	66°12'29.9"	12h31m11s	39°06'52.3"	17h44m49s	293°41'56.0"	06h36m24s	68°00'59.0"	12h01m20s	40°57'28.4"	17h29m22s	290°37'12.1"
19, Quinta	07h17m21s	66°25'23.7"	12h31m15s	39°17'52.8"	17h45m23s	293°28'51.1"	07h18m03s	71°24'47.0"	12h50m32s	44°05'51.6"	18h27m07s	286°43'08.4"
20, Sexta	07h16m54s	66°38'41.8"	12h31m19s	39°29'14.3"	17h45m56s	293°15'21.9"	07h57m00s	75°46'59.3"	13h38m55s	48°04'39.7"	19h25m44s	281°54'27.8"
21, Sabado	07h16m26s	66°52'23.9"	12h31m21s	39°40'56.3"	17h46m30s	293°01'28.8"	08h33m57s	80°54'22.8"	14h26m39s	52°42'15.7"	20h24m55s	276°25'44.0"
22, Domingo	07h15m57s	67°06'29.6"	12h31m24s	39°52'58.6"	17h47m05s	292°47'12.3"	09h09m46s	86°32'13.2"	15h14m13s	57°45'05.4"	21h24m44s	270°33'00.3"
23, Segunda	07h15m26s	67°20'58.5"	12h31m25s	40°05'21.0"	17h47m39s	292°32'32.6"	09h45m31s	92°24'45.1"	16h02m20s	62°58'06.1"	22h25m31s	264°33'31.3"
24, Terca	07h14m54s	67°35'50.4"	12h31m26s	40°18'03.3"	17h48m14s	292°17'30.0"	10h22m23s	98°15'03.9"	16h51m47s	68°04'49.1"	23h27m38s	258°46'05.7"
25, Quarta	07h14m20s	67°51'04.9"	12h31m27s	40°31'05.0"	17h48m48s	292°02'04.9"	11h01m40s	103°44'31.3"	17h43m24s	72°47'09.7"	-----	-----
26, Quinta	07h13m45s	68°06'41.7"	12h31m26s	40°44'26.0"	17h49m23s	291°46'17.6"	11h44m41s	108°32'12.7"	18h37m46s	76°45'32.7"	00h31m17s	253°31'42.4"
27, Sexta	07h13m09s	68°22'40.4"	12h31m26s	40°58'06.0"	17h49m58s	291°30'08.5"	12h32m39s	112°15'15.7"	19h35m00s	79°39'58.1"	01h36m08s	249°13'35.5"
28, Sabado	07h12m32s	68°39'00.7"	12h31m24s	41°12'04.7"	17h50m33s	291°13'38.0"	13h26m16s	114°31'14.5"	20h34m30s	81°12'52.2"	02h41m01s	246°15'28.4"
29, Domingo	07h11m53s	68°55'42.2"	12h31m22s	41°26'21.9"	17h51m08s	290°56'46.3"	14h25m19s	115°03'15.4"	21h34m55s	81°13'27.2"	03h44m04s	244°57'02.5"
30, Segunda	07h11m13s	69°12'44.5"	12h31m19s	41°40'57.2"	17h51m43s	290°39'33.9"	15h28m24s	113°46'04.0"	22h34m31s	79°41'31.1"	04h43m12s	245°27'42.8"
31, Terca	07h10m31s	69°30'07.4"	12h31m16s	41°55'50.3"	17h52m18s	290°22'01.1"	16h33m20s	110°48'58.0"	23h31m49s	76°48'02.2"	05h36m59s	247°42'39.7"
Agosto												
01, Quarta	07h09m49s	69°47'50.5"	12h31m12s	42°11'01.2"	17h52m53s	290°04'08.1"	17h37m59s	106°32'48.7"	-----	-----	06h25m00s	251°24'26.3"
02, Quinta	07h09m05s	70°05'53.4"	12h31m08s	42°26'29.3"	17h53m28s	289°45'55.4"	18h40m53s	101°23'25.9"	00h25m57s	72°51'53.2"	07h07m48s	256°08'53.2"
03, Sexta	07h08m20s	70°24'15.9"	12h31m02s	42°42'14.6"	17h54m03s	289°27'23.2"	19h41m30s	95°45'49.0"	01h16m51s	68°14'55.5"	07h46m29s	261°31'10.4"
04, Sabado	07h07m34s	70°42'57.6"	12h30m57s	42°58'16.7"	17h54m38s	289°08'31.9"	20h39m53s	90°01'08.9"	02h04m59s	63°17'58.8"	08h22m17s	267°09'23.8"
05, Domingo	07h06m46s	71°01'58.2"	12h30m50s	43°14'35.3"	17h55m13s	288°49'21.9"	21h36m29s	84°26'17.7"	02h51m03s	58°18'47.2"	08h56m25s	272°45'43.6"
06, Segunda	07h05m58s	71°21'17.3"	12h30m43s	43°31'10.2"	17h55m48s	288°29'53.3"	22h31m47s	79°14'36.4"	03h35m45s	53°31'36.1"	09h30m00s	278°06'00.9"
07, Terca	07h05m08s	71°40'54.5"	12h30m36s	43°48'01.1"	17h56m23s	288°10'06.8"	23h26m14s	74°37'07.4"	04h20m17s	49°07'44.2"	10h04m05s	282°58'47.3"
08, Quarta	07h04m17s	72°00'49.7"	12h30m28s	44°05'07.6"	17h56m58s	287°50'02.5"	-----	-----	05h04m56s	45°16'26.5"	10h39m38s	287°14'07.1"
09, Quinta	07h03m25s	72°21'02.2"	12h30m19s	44°22'29.6"	17h57m33s	287°29'41.0"	00h20m03s	70°43'40.4"	05h50m23s	42°05'44.4"	11h17m31s	290°42'44.0"
10, Sexta	07h02m32s	72°41'31.8"	12h30m10s	44°40'06.6"	17h58m08s	287°09'02.4"	01h13m13s	67°43'32.6"	06h36m58s	39°42'56.0"	11h58m29s	293°15'35.8"
11, Sabado	07h01m38s	73°02'18.2"	12h30m00s	44°57'58.3"	17h58m43s	286°48'07.3"	02h05m24s	65°45'28.6"	07h24m49s	38°14'41.3"	12h43m06s	294°44'08.7"
12, Domingo	07h00m44s	73°23'20.9"	12h29m50s	45°16'04.5"	17h59m17s	286°26'55.9"	02h56m04s	64°56'57.5"	08h13m45s	37°46'36.2"	13h31m32s	295°01'13.8"
13, Segunda	06h59m48s	73°44'39.5"	12h29m39s	45°34'24.8"	17h59m52s	286°05'28.8"	03h44m35s	65°22'57.1"	09h03m24s	38°22'24.7"	14h23m35s	294°02'32.0"
14, Terca	06h58m51s	74°06'13.7"	12h29m28s	45°52'58.9"	18h00m26s	285°43'46.2"	04h30m30s	67°04'37.5"	09h53m18s	40°03'03.2"	15h18m42s	291°47'53.8"
15, Quarta	06h57m53s	74°28'03.1"	12h29m16s	46°11'46.4"	18h01m01s	285°21'48.5"	05h13m36s	69°58'39.2"	10h42m59s	42°45'58.9"	16h16m04s	288°21'58.8"
16, Quinta	06h56m54s	74°50'07.3"	12h29m04s	46°30'47.1"	18h01m35s	284°59'36.2"	05h54m05s	73°57'20.4"	11h32m13s	46°24'53.7"	17h14m59s	283°54'03.1"
17, Sexta	06h55m55s	75°12'25.8"	12h28m51s	46°50'00.5"	18h02m09s	284°37'09.7"	06h32m28s	78°49'17.6"	12h21m00s	50°49'53.3"	18h14m56s	278°37'13.9"
18, Sabado	06h54m54s	75°34'58.4"	12h28m37s	47°09'26.4"	18h02m43s	284°14'29.3"	07h09m31s	84°20'15.1"	13h09m39s	55°47'53.0"	19h15m45s	272°47'37.6"
19, Domingo	06h53m53s	75°57'44.6"	12h28m24s	47°29'04.4"	18h03m17s	283°51'35.4"	07h46m10s	90°13'42.0"	13h58m39s	61°03'08.1"	20h17m30s	266°43'43.1"
20, Segunda	06h52m50s	76°20'44.0"	12h28m09s	47°48'54.2"	18h03m50s	283°28'28.3"	08h23m31s	96°11'14.1"	14h48m41s	66°17'45.7"	21h20m21s	260°46'00.3"
21, Terca	06h51m47s	76°43'56.3"	12h27m54s	48°08'55.5"	18h04m24s	283°05'08.6"	09h02m42s	101°52'44.4"	15h40m23s	71°12'19.6"	22h24m22s	255°16'43.3"
22, Quarta	06h50m44s	77°07'21.1"	12h27m39s	48°29'07.9"	18h04m57s	282°41'36.4"	09h44m57s	106°56'37.4"	16h34m17s	75°26'39.9"	23h29m10s	250°39'11.7"
23, Quinta	06h49m39s	77°30'58.0"	12h27m23s	48°49'31.1"	18h05m30s	282°17'52.3"	10h31m22s	111°00'35.2"	17h30m30s	78°41'15.9"	-----	-----
24, Sexta	06h48m34s	77°54'46.7"	12h27m07s	49°10'04.8"	18h06m04s	281°53'56.6"	11h22m40s	113°43'37.8"	18h28m36s	80°39'34.9"	00h33m47s	247°16'06.3"
25, Sabado	06h47m28s	78°18'46.7"	12h26m50s	49°30'48.6"	18h06m37s	281°29'49.7"	12h18m54s	114°49'41.9"	19h27m34s	81°11'03.2"	01h36m36s	245°26'04.2"
26, Domingo	06h46m21s	78°42'57.7"	12h26m33s	49°51'42.3"	18h07m09s	281°05'32.0"	13h19m08s	114°12'03.2"	20h26m01s	80°13'43.4"	02h35m51s	245°19'10.1"
27, Segunda	06h45m14s	79°07'19.4"	12h26m16s	50°12'45.5"	18h07m42s	280°41'03.7"	14h21m44s	111°55'46.0"	21h22m41s	77°54'49.5"	03h30m10s	246°53'50.3"
28, Terca	06h44m06s	79°31'51.4"	12h25m58s	50°33'57.9"	18h08m14s	280°16'25.2"	15h24m53s	108°16'17.5"	22h16m44s	74°28'50.5"	04h19m05s	249°57'31.2"
29, Quarta	06h42m57s	79°56'33.3"	12h25m40s	50°55'19.2"	18h08m47s	279°51'36.9"	16h27m09s	103°35'02.0"	23h07m58s	70°14'09.5"	05h02m57s	254°10'38.3"
30, Quinta	06h41m48s	80°21'24.9"	12h25m21s	51°16'49.2"	18h09m19s	279°26'39.1"	17h27m49s	98°14'43.0"	23h56m39s	65°29'55.6"	05h42m39s	259°11'15.1"
31, Sexta	06h40m38s	80°46'25.7"	12h25m02s	51°38'27.4"	18h09m51s	279°01'32.1"	18h26m42s	92°36'25.9"	-----	-----	06h19m20s	264°38'20.3"
Setembro												

01, Sabado	06h39m28s	81°11'35.6"	12h24m43s	52°00'13.7"	18h10m24s	278°36'16.2"	19h24m02s	86°58'28.3"	00h43m23s	60°34'01.7"	06h54m08s	270°13'18.1"
02, Domingo	06h38m17s	81°36'54.2"	12h24m24s	52°22'07.8"	18h10m56s	278°10'51.8"	20h20m08s	81°36'17.8"	01h28m50s	55°42'07.5"	07h28m08s	275°40'15.5"
03, Segunda	06h37m05s	82°02'21.0"	12h24m04s	52°44'09.3"	18h11m28s	277°45'19.3"	21h15m20s	76°43'00.8"	02h13m42s	51°07'29.3"	08h02m18s	280°45'44.4"
04, Terca	06h35m54s	82°27'55.9"	12h23m44s	53°06'17.9"	18h12m00s	277°19'38.7"	22h09m48s	72°29'58.1"	02h58m37s	47°01'13.5"	08h37m33s	285°18'06.6"
05, Quarta	06h34m42s	82°53'38.4"	12h23m24s	53°28'33.4"	18h12m32s	276°53'50.7"	23h03m29s	69°07'11.8"	03h44m03s	43°32'40.3"	09h14m45s	289°07'02.8"
06, Quinta	06h33m29s	83°19'28.3"	12h23m04s	53°50'55.3"	18h13m04s	276°27'55.6"	23h56m05s	66°43'30.8"	04h30m21s	40°49'44.2"	09h54m34s	292°03'11.9"
07, Sexta	06h32m16s	83°45'25.1"	12h22m43s	54°13'23.5"	18h13m35s	276°01'53.7"	-----	-----	05h17m38s	38°59'04.2"	10h37m35s	293°58'14.0"
08, Sabado	06h31m03s	84°11'28.5"	12h22m22s	54°35'57.5"	18h14m07s	275°35'45.3"	00h47m09s	65°26'10.4"	06h05m50s	38°05'58.0"	11h24m05s	294°45'18.7"
09, Domingo	06h29m50s	84°37'38.1"	12h22m02s	54°58'37.0"	18h14m39s	275°09'30.8"	01h36m08s	65°20'11.1"	06h54m41s	38°14'03.9"	12h14m02s	294°19'53.9"
10, Segunda	06h28m36s	85°03'53.6"	12h21m41s	55°21'21.7"	18h15m11s	274°43'10.6"	02h22m38s	66°27'33.7"	07h43m52s	39°24'54.8"	13h07m07s	292°40'35.3"
11, Terca	06h27m22s	85°30'14.7"	12h21m19s	55°44'11.2"	18h15m43s	274°16'45.0"	03h06m29s	68°46'51.9"	08h33m04s	41°37'34.4"	14h02m48s	289°49'37.4"
12, Quarta	06h26m08s	85°56'40.8"	12h20m58s	56°07'05.3"	18h16m15s	273°50'14.5"	03h47m48s	72°13'09.9"	09h22m05s	44°48'17.8"	15h00m32s	285°52'59.6"
13, Quinta	06h24m53s	86°23'11.8"	12h20m37s	56°30'03.5"	18h16m47s	273°23'39.4"	04h27m03s	76°38'16.0"	10h10m58s	48°50'16.2"	15h59m55s	281°00'18.4"
14, Sexta	06h23m39s	86°49'47.1"	12h20m16s	56°53'05.6"	18h17m20s	272°57'00.1"	05h04m56s	81°50'53.7"	10h59m57s	53°33'21.8"	17h00m44s	275°24'42.5"
15, Sabado	06h22m24s	87°16'26.4"	12h19m55s	57°16'11.1"	18h17m52s	272°30'17.0"	05h42m19s	87°36'39.2"	11h49m31s	58°43'51.4"	18h03m00s	269°22'58.7"
16, Domingo	06h21m09s	87°43'09.3"	12h19m33s	57°39'19.7"	18h18m24s	272°03'30.3"	06h20m14s	93°37'52.3"	12h40m15s	64°04'22.9"	19h06m51s	263°15'37.4"
17, Segunda	06h19m54s	88°09'55.5"	12h19m12s	58°02'31.1"	18h18m56s	271°36'40.7"	06h59m48s	99°33'34.3"	13h32m44s	69°14'17.6"	20h12m13s	257°26'37.4"
18, Terca	06h18m39s	88°36'44.5"	12h18m51s	58°25'44.9"	18h19m29s	271°09'48.3"	07h42m12s	104°59'57.7"	14h27m26s	73°50'52.7"	21h18m39s	252°22'14.1"
19, Quarta	06h17m24s	89°03'36.1"	12h18m29s	58°49'00.8"	18h20m02s	270°42'53.7"	08h28m29s	109°31'52.6"	15h24m25s	77°31'35.6"	22h25m04s	248°28'22.0"
20, Quinta	06h16m09s	89°30'29.7"	12h18m08s	59°12'18.3"	18h20m34s	270°15'57.1"	09h19m23s	112°45'37.3"	16h23m11s	79°57'20.9"	23h29m43s	246°06'16.6"
21, Sexta	06h14m54s	89°57'25.1"	12h17m47s	59°35'37.3"	18h21m07s	269°48'59.0"	10h14m55s	114°23'14.1"	17h22m38s	80°56'06.9"	-----	-----
22, Sabado	06h13m39s	90°24'21.8"	12h17m26s	59°58'57.2"	18h21m40s	269°21'59.7"	11h14m14s	114°16'54.2"	18h21m23s	80°25'24.5"	00h30m40s	245°27'39.4"
23, Domingo	06h12m24s	90°51'19.5"	12h17m05s	60°22'17.8"	18h22m13s	268°54'59.6"	12h15m48s	112°30'59.6"	19h18m08s	78°32'10.6"	01h26m27s	246°31'44.7"
24, Segunda	06h11m09s	91°18'17.8"	12h16m44s	60°45'38.8"	18h22m46s	268°27'59.2"	13h17m55s	109°20'01.4"	20h12m09s	75°30'11.0"	02h16m29s	249°06'36.9"
25, Terca	06h09m54s	91°45'16.3"	12h16m23s	61°08'59.7"	18h23m20s	268°00'58.7"	14h19m16s	105°03'57.8"	21h03m15s	71°36'28.1"	03h01m11s	252°53'39.4"
26, Quarta	06h08m39s	92°12'14.7"	12h16m03s	61°32'20.3"	18h23m53s	267°33'58.4"	15h19m09s	100°03'48.4"	21h51m47s	67°08'32.3"	03h41m26s	257°32'20.0"
27, Quinta	06h07m25s	92°39'12.7"	12h15m42s	61°55'40.3"	18h24m27s	267°06'58.8"	16h17m28s	94°39'04.9"	22h38m20s	62°22'51.7"	04h18m26s	262°43'07.7"
28, Sexta	06h06m10s	93°06'09.8"	12h15m22s	62°18'59.2"	18h25m01s	266°40'00.1"	17h14m26s	89°07'07.4"	23h23m38s	57°34'21.2"	04h53m21s	268°08'36.4"
29, Sabado	06h04m56s	93°33'05.9"	12h15m02s	62°42'16.9"	18h25m36s	266°13'02.8"	18h10m23s	83°43'15.8"	-----	-----	05h27m16s	273°33'24.3"
30, Domingo	06h03m43s	94°00'00.4"	12h14m42s	63°05'33.0"	18h26m10s	265°46'07.2"	19h05m40s	78°41'15.6"	00h08m21s	52°56'22.3"	06h01m12s	278°43'48.3"
Outubro												
01, Segunda	06h02m29s	94°26'53.0"	12h14m23s	63°28'47.1"	18h26m45s	265°19'13.6"	20h00m23s	74°13'38.3"	00h53m07s	48°40'50.4"	06h36m01s	283°27'19.3"
02, Terca	06h01m16s	94°53'43.5"	12h14m04s	63°51'58.9"	18h27m20s	264°52'22.4"	20h54m28s	70°31'45.6"	01h38m23s	44°58'19.7"	07h12m34s	287°32'27.8"
03, Quarta	06h00m03s	95°20'31.4"	12h13m45s	64°15'08.2"	18h27m56s	264°25'34.0"	21h47m35s	67°45'35.1"	02h24m29s	41°58'01.1"	07h51m30s	290°48'44.2"
04, Quinta	05h58m50s	95°47'16.3"	12h13m27s	64°38'14.4"	18h28m31s	263°58'48.7"	22h39m11s	66°03'06.5"	03h11m28s	39°47'31.6"	08h33m21s	293°06'57.9"
05, Sexta	05h57m38s	96°13'57.9"	12h13m09s	65°01'17.3"	18h29m07s	263°32'07.0"	23h28m41s	65°29'39.8"	03h59m14s	38°32'38.7"	09h18m23s	294°19'53.5"
06, Sabado	05h56m27s	96°40'35.8"	12h12m51s	65°24'16.6"	18h29m44s	263°05'29.2"	-----	-----	04h47m30s	38°17'03.2"	10h06m36s	294°22'53.1"
07, Domingo	05h55m16s	97°07'09.6"	12h12m34s	65°47'11.8"	18h30m21s	262°38'55.8"	00h15m38s	66°07'22.5"	05h35m55s	39°02'08.7"	10h57m41s	293°14'28.1"
08, Segunda	05h54m05s	97°33'38.8"	12h12m17s	66°10'02.6"	18h30m58s	262°12'27.1"	00h59m48s	67°55'04.7"	06h24m13s	40°47'03.4"	11h51m14s	290°56'24.2"
09, Terca	05h52m55s	98°00'03.1"	12h12m01s	66°32'48.6"	18h31m35s	261°46'03.6"	01h41m18s	70°48'41.9"	07h12m14s	43°28'48.3"	12h46m48s	287°33'22.0"
10, Quarta	05h51m45s	98°26'22.1"	12h11m45s	66°55'29.4"	18h32m13s	261°19'45.7"	02h20m35s	74°41'49.3"	08h00m04s	47°02'23.5"	13h44m05s	283°12'31.5"
11, Quinta	05h50m36s	98°52'35.3"	12h11m30s	67°18'04.7"	18h32m52s	260°53'33.8"	02h58m19s	79°25'58.8"	08h48m02s	51°20'37.7"	14h43m03s	278°03'29.1"
12, Sexta	05h49m28s	99°18'42.3"	12h11m15s	67°40'34.1"	18h33m30s	260°27'28.3"	03h35m24s	84°50'26.1"	09h36m39s	56°13'34.6"	15h43m52s	272°18'48.2"
13, Sabado	05h48m20s	99°44'42.6"	12h11m01s	68°02'57.1"	18h34m10s	260°01'29.7"	04h12m52s	90°41'23.9"	10h26m36s	61°27'40.7"	16h46m49s	266°14'59.1"
14, Domingo	05h47m13s	100°10'35.9"	12h10m47s	68°25'13.4"	18h34m49s	259°35'38.5"	04h51m51s	96°41'00.3"	11h18m38s	66°44'56.4"	17h52m06s	260°13'32.6"
15, Segunda	05h46m07s	100°36'21.7"	12h10m34s	68°47'22.6"	18h35m29s	259°09'55.0"	05h33m36s	102°26'35.4"	12h13m20s	71°42'50.6"	18h59m30s	254°41'09.6"
16, Terca	05h45m02s	101°01'59.5"	12h10m21s	69°09'24.3"	18h36m10s	258°44'19.8"	06h19m21s	107°31'09.2"	13h10m58s	75°55'51.9"	20h08m06s	250°07'47.5"
17, Quarta	05h44m57s	101°27'28.9"	12h10m09s	69°31'18.1"	18h36m50s	258°18'53.2"	07h10m00s	111°26'03.2"	14h11m08s	78°59'15.9"	21h15m59s	247°01'38.8"
18, Quinta	05h44m53s	101°52'49.5"	12h09m58s	69°53'03.6"	18h37m32s	257°53'35.7"	08h05m47s	113°46'27.5"	15h12m38s	80°34'38.1"	22h20m44s	245°41'48.1"
19, Sexta	05h44m49s	102°18'00.8"	12h09m47s	70°14'40.3"	18h38m13s	257°28'27.8"	09h05m54s	114°18'16.7"	16h13m43s	80°34'53.2"	23h20m10s	246°12'15.7"
20, Sabado	05h44m47s	102°43'02.3"	12h09m37s	70°36'08.0"	18h38m55s	257°03'30.0"	10h08m34s	113°02'36.5"	17h12m41s	79°05'31.4"	-----	-----
21, Domingo	05h39m45s	103°07'53.6"	12h09m28s	70°57'26.2"	18h39m38s	256°38'42.6"	11h11m44s	110°14'11.4"	18h08m25s	76°21'24.0"	00h13m16s	248°21'56.5"

22, Segunda	05h38m45s	103°32'34.2"	12h09m19s	71°18'34.4"	18h40m20s	256°14'06.3"	12h13m49s	106°15'03.0"	19h00m39s	72°41'25.7"	01h00m09s	251°50'25.1"
23, Terça	05h37m45s	103°57'03.6"	12h09m10s	71°39'32.3"	18h41m04s	255°49'41.3"	13h14m01s	101°28'03.4"	19h49m43s	68°24'21.8"	01h41m48s	256°14'53.5"
24, Quarta	05h36m46s	104°21'21.5"	12h09m03s	72°00'19.5"	18h41m47s	255°25'28.2"	14h12m13s	96°13'26.1"	20h36m20s	63°46'50.9"	02h19m31s	261°14'33.0"
25, Quinta	05h35m48s	104°45'27.3"	12h08m56s	72°20'55.6"	18h42m31s	255°01'27.5"	15h08m47s	90°48'06.0"	21h21m22s	59°03'10.5"	02h54m39s	266°31'53.0"
26, Sexta	05h34m52s	105°09'20.7"	12h08m50s	72°41'20.3"	18h43m16s	254°37'39.5"	16h04m12s	85°26'24.6"	22h05m37s	54°25'48.0"	03h28m24s	271°52'15.5"
27, Sabado	05h33m56s	105°33'01.1"	12h08m45s	73°01'33.1"	18h44m01s	254°14'04.7"	16h58m58s	80°21'11.6"	22h49m49s	50°05'58.9"	04h01m51s	277°02'55.6"
28, Domingo	05h33m01s	105°56'28.2"	12h08m40s	73°21'33.7"	18h44m46s	253°50'43.5"	17h53m21s	75°44'32.7"	23h34m33s	46°14'10.8"	04h36m00s	281°52'06.6"
29, Segunda	05h32m07s	106°19'41.5"	12h08m36s	73°41'21.7"	18h45m32s	253°27'36.4"	18h47m24s	71°48'06.9"	-----	-----	05h11m41s	286°08'27.5"
30, Terça	05h31m15s	106°42'40.6"	12h08m33s	74°00'56.8"	18h46m18s	253°04'43.9"	19h40m48s	68°42'50.5"	00h20m10s	43°00'07.0"	05h49m40s	289°40'57.2"
31, Quarta	05h30m24s	107°05'24.9"	12h08m31s	74°20'18.4"	18h47m04s	252°02'06.3"	20h38m59s	66°38'06.8"	01h06m49s	40°32'27.1"	06h30m30s	292°19'21.7"
Novembro												
01, Quinta	05h29m34s	107°27'54.0"	12h08m29s	74°39'26.3"	18h47m51s	252°19'44.4"	21h23m16s	65°40'38.6"	01h54m22s	38°58'11.3"	07h14m29s	293°55'07.7"
02, Sexta	05h28m45s	107°50'07.5"	12h08m28s	74°58'20.0"	18h48m39s	251°57'38.3"	22h10m59s	65°53'29.8"	02h42m28s	38°22'00.5"	08h01m34s	294°22'29.7"
03, Sabado	05h27m57s	108°12'04.8"	12h08m29s	75°16'59.1"	18h49m26s	251°35'48.8"	22h55m45s	67°15'48.2"	03h30m40s	38°45'48.6"	08h51m25s	293°39'21.4"
04, Domingo	05h27m11s	108°33'45.6"	12h08m30s	75°35'23.2"	18h50m14s	251°14'16.1"	23h37m33s	69°43'18.6"	04h18m33s	40°08'40.9"	09h43m31s	291°47'25.4"
05, Segunda	05h26m26s	108°55'09.1"	12h08m31s	75°53'32.0"	18h51m03s	250°53'00.9"	-----	-----	05h05m52s	42°27'18.9"	10h37m20s	288°51'35.1"
06, Terça	05h25m42s	109°16'15.1"	12h08m34s	76°11'24.9"	18h51m52s	250°32'03.6"	00h16m45s	73°09'25.4"	05h52m37s	45°36'36.2"	11h32m31s	284°58'55.4"
07, Quarta	05h25m00s	109°37'03.0"	12h08m37s	76°29'01.6"	18h52m41s	250°11'24.9"	00h53m58s	77°26'10.2"	06h39m04s	49°30'04.6"	12h29m00s	280°17'56.9"
08, Quinta	05h24m19s	109°57'32.2"	12h08m42s	76°46'21.7"	18h53m30s	249°51'05.1"	01h30m04s	82°24'32.1"	07h25m48s	53°59'51.3"	13h27m01s	274°58'33.4"
09, Sexta	05h23m39s	110°17'42.4"	12h08m47s	77°03'24.8"	18h54m20s	249°31'04.6"	02h06m06s	87°54'02.7"	08h13m32s	58°56'00.4"	14h27m02s	269°12'51.4"
10, Sabado	05h23m01s	110°37'32.9"	12h08m53s	77°20'10.4"	18h55m10s	249°11'24.2"	02h43m11s	93°41'35.7"	09h03m09s	64°05'23.9"	15h29m35s	263°16'41.4"
11, Domingo	05h22m24s	110°57'03.3"	12h09m00s	77°36'38.1"	18h56m00s	248°52'04.3"	03h22m40s	99°29'51.6"	09h55m33s	69°10'22.1"	16h35m01s	257°31'22.5"
12, Segunda	05h21m49s	111°16'13.0"	12h09m08s	77°52'47.6"	18h56m51s	248°33'05.2"	04h05m55s	104°55'54.9"	10h51m26s	73°48'05.4"	17h43m06s	252°24'29.9"
13, Terça	05h21m16s	111°35'01.7"	12h09m17s	78°08'38.5"	18h57m41s	248°14'27.7"	04h54m16s	109°31'19.1"	11h50m58s	77°31'56.6"	18h52m32s	248°27'49.1"
14, Quarta	05h20m44s	111°53'28.7"	12h09m26s	78°24'10.3"	18h58m32s	247°56'12.2"	05h48m34s	112°45'28.0"	12h53m25s	79°56'11.7"	20h00m54s	246°10'28.5"
15, Quinta	05h20m13s	112°11'33.6"	12h09m37s	78°39'22.6"	18h59m23s	247°38'19.1"	06h48m36s	114°13'15.7"	13h57m02s	80°43'25.0"	21h05m18s	245°49'01.4"
16, Sexta	05h19m44s	112°29'15.9"	12h09m48s	78°54'15.1"	19h00m14s	247°20'49.0"	07h52m46s	113°44'23.9"	14h59m32s	79°50'42.9"	22h03m30s	247°20'53.7"
17, Sabado	05h19m17s	112°46'35.0"	12h10m00s	79°08'47.4"	19h01m05s	247°03'42.4"	08h58m33s	111°27'33.2"	15h59m00s	77°29'59.2"	22h54m47s	250°27'01.8"
18, Domingo	05h18m51s	113°03'30.5"	12h10m13s	79°22'59.0"	19h01m56s	246°46'59.6"	10h03m33s	107°45'29.7"	16h54m29s	74°02'06.6"	23h03m45s	254°40'59.2"
19, Segunda	05h18m27s	113°20'01.9"	12h10m26s	79°36'49.6"	19h02m47s	246°30'41.5"	11h06m17s	103°05'35.5"	17h46m00s	69°49'48.0"	-----	-----
20, Terça	05h18m04s	113°36'08.7"	12h10m41s	79°50'18.7"	19h03m38s	246°14'48.1"	12h06m19s	97°52'39.1"	18h34m12s	65°13'09.4"	00h19m42s	259°37'07.5"
21, Quarta	05h17m43s	113°51'50.4"	12h10m56s	80°03'26.2"	19h04m29s	245°59'20.3"	13h03m56s	92°26'26.9"	19h20m01s	60°28'22.8"	00h56m08s	264°54'21.7"
22, Quinta	05h17m24s	114°07'06.6"	12h11m12s	80°16'11.5"	19h05m20s	245°44'18.3"	13h59m45s	87°02'15.1"	20h04m27s	55°48'20.2"	01h30m26s	270°16'22.7"
23, Sexta	05h17m06s	114°21'56.8"	12h11m29s	80°28'34.4"	19h06m10s	245°29'42.5"	14h54m26s	81°52'26.0"	20h48m22s	51°23'44.0"	02h03m52s	275°30'18.8"
24, Sabado	05h16m51s	114°36'20.6"	12h11m46s	80°40'34.5"	19h07m01s	245°15'33.5"	15h48m30s	77°07'59.7"	21h32m32s	47°24'08.4"	02h37m30s	280°25'13.2"
25, Domingo	05h16m36s	114°50'17.5"	12h12m05s	80°52'11.4"	19h07m51s	245°01'51.8"	16h42m14s	72°59'34.1"	22h17m31s	43°58'36.3"	03h12m21s	284°50'50.5"
26, Segunda	05h16m24s	115°03'47.2"	12h12m24s	81°03'25.0"	19h08m41s	244°48'37.4"	17h35m35s	69°37'42.7"	23h03m35s	41°15'44.8"	03h49m16s	288°36'57.6"
27, Terça	05h16m13s	115°16'49.1"	12h12m43s	81°14'14.8"	19h09m31s	244°35'51.2"	18h28m06s	67°12'24.3"	23h50m46s	39°23'17.6"	04h28m56s	291°33'23.1"
28, Quarta	05h16m04s	115°29'22.9"	12h13m04s	81°24'40.5"	19h10m20s	244°23'33.3"	19h19m07s	65°51'51.2"	-----	-----	05h11m47s	293°30'40.8"
29, Quinta	05h15m56s	115°41'28.3"	12h13m25s	81°34'41.9"	19h11m09s	244°11'44.3"	20h07m53s	65°41'00.8"	00h38m47s	38°27'14.5"	05h57m55s	294°21'28.6"
30, Sexta	05h15m51s	115°53'04.7"	12h13m47s	81°44'18.7"	19h11m58s	244°00'24.3"	20h53m46s	66°40'33.7"	01h27m08s	38°30'55.7"	06h47m03s	294°01'53.6"
Dezembro												
01, Sabado	05h15m47s	116°04'11.8"	12h14m09s	81°53'30.4"	19h12m46s	243°49'34.0"	21h36m33s	68°46'53.6"	02h15m16s	39°34'28.4"	07h38m34s	292°32'23.6"
02, Domingo	05h15m45s	116°14'49.3"	12h14m32s	82°02'17.0"	19h13m34s	243°39'13.7"	22h16m20s	71°53'06.1"	03h02m44s	41°34'51.2"	08h31m45s	289°57'35.7"
03, Segunda	05h15m44s	116°24'56.7"	12h14m56s	82°10'38.1"	19h14m21s	243°29'23.7"	22h53m40s	75°50'23.3"	03h49m20s	44°26'32.9"	09h26m03s	286°25'08.2"
04, Terça	05h15m46s	116°34'33.6"	12h15m20s	82°18'33.3"	19h15m07s	243°20'04.2"	23h29m17s	80°29'08.9"	04h35m10s	48°02'24.8"	10h21m08s	282°04'19.9"
05, Quarta	05h15m49s	116°43'39.8"	12h15m45s	82°26'02.6"	19h15m53s	243°11'16.0"	-----	-----	05h20m38s	52°14'17.3"	11h17m06s	277°05'16.6"
06, Quinta	05h15m54s	116°52'14.9"	12h16m11s	82°33'05.6"	19h16m39s	243°02'58.9"	00h04m07s	85°39'19.2"	06h06m24s	56°53'04.9"	12h14m19s	271°38'49.0"
07, Sexta	05h16m01s	117°00'18.6"	12h16m37s	82°39'42.0"	19h17m23s	242°55'13.5"	00h39m18s	91°09'55.2"	06h53m19s	61°48'12.9"	13h13m25s	265°57'24.7"
08, Sabado	05h16m09s	117°07'50.6"	12h17m03s	82°45'51.8"	19h18m07s	242°48'00.0"	01h16m02s	96°47'51.0"	07h42m21s	66°46'31.3"	14h15m01s	260°16'42.3"
09, Domingo	05h16m19s	117°14'50.5"	12h17m30s	82°51'34.6"	19h18m50s	242°41'18.8"	01h55m42s	102°16'14.1"	08h34m29s	71°30'54.9"	15h19m32s	254°57'22.5"
10, Segunda	05h16m31s	117°21'18.2"	12h17m57s	82°56'50.3"	19h19m32s	242°35'10.0"	02h39m50s	107°12'52.9"	09h30m27s	75°39'37.4"	16h26m40s	250°26'02.6"

11, Terca	05h16m44s	117°27'13.4"	12h18m25s	83°01'38.7"	19h20m14s	242°29'33.8"	03h29m46s	111°10'13.1"	10h30m23s	78°47'22.3"	17h35m01s	247°13'08.0"
12, Quarta	05h16m59s	117°32'35.9"	12h18m53s	83°05'59.7"	19h20m54s	242°24'30.5"	04h26m17s	113°38'47.0"	11h33m24s	80°30'04.1"	18h42m02s	245°45'39.1"
13, Quinta	05h17m16s	117°37'25.4"	12h19m22s	83°09'53.2"	19h21m33s	242°20'00.2"	05h28m53s	114°15'35.2"	12h37m33s	80°32'32.4"	19h44m50s	246°16'40.8"
14, Sexta	05h17m35s	117°41'41.9"	12h19m51s	83°13'18.9"	19h22m12s	242°16'03.2"	06h35m33s	112°54'01.9"	13h40m24s	78°55'00.7"	20h41m22s	248°39'11.3"
15, Sabado	05h17m55s	117°45'25.1"	12h20m20s	83°16'16.8"	19h22m49s	242°12'39.5"	07h43m23s	109°47'34.3"	14h40m01s	75°52'58.8"	21h31m11s	252°29'55.6"
16, Domingo	05h18m16s	117°48'35.0"	12h20m49s	83°18'46.8"	19h23m25s	242°09'49.3"	08h49m51s	105°23'18.7"	15h35m32s	71°50'33.9"	22h15m03s	257°19'29.1"
17, Segunda	05h18m39s	117°51'11.2"	12h21m18s	83°20'48.8"	19h24m00s	242°07'32.8"	09h53m33s	100°11'26.9"	16h27m04s	67°12'44.4"	22h54m19s	262°40'38.1"
18, Terca	05h19m04s	117°53'13.8"	12h21m48s	83°22'22.6"	19h24m34s	242°05'50.0"	10h54m13s	94°38'04.6"	17h15m21s	62°20'43.7"	23h30m30s	268°11'47.2"
19, Quarta	05h19m30s	117°54'42.6"	12h22m18s	83°23'28.3"	19h25m06s	242°04'41.1"	11h52m14s	89°03'07.5"	18h01m23s	57°30'52.6"	-----	-----
20, Quinta	05h19m58s	117°55'37.5"	12h22m47s	83°24'05.8"	19h25m38s	242°04'06.0"	12h48m18s	83°41'19.6"	18h46m09s	52°55'31.2"	00h04m58s	273°36'50.8"
21, Sexta	05h20m27s	117°55'58.6"	12h23m17s	83°24'15.0"	19h26m07s	242°04'04.8"	13h43m05s	78°44'07.6"	19h30m31s	48°44'23.1"	00h38m56s	278°43'38.0"
22, Sabado	05h20m57s	117°55'45.9"	12h23m47s	83°23'56.0"	19h26m36s	242°04'37.4"	14h37m04s	74°21'24.7"	20h15m14s	45°05'50.3"	01h13m29s	283°22'07.6"
23, Domingo	05h21m29s	117°54'59.1"	12h24m17s	83°23'08.8"	19h27m03s	242°05'44.0"	15h30m28s	70°42'35.8"	21h00m47s	42°07'37.9"	01h49m37s	287°23'06.8"
24, Segunda	05h22m02s	117°53'38.6"	12h24m47s	83°21'53.3"	19h27m29s	242°07'24.4"	16h23m09s	67°56'54.0"	21h47m26s	39°57'02.9"	02h28m09s	290°37'28.4"
25, Terca	05h22m36s	117°51'44.1"	12h25m16s	83°20'09.6"	19h27m53s	242°09'38.7"	17h14m40s	66°12'45.5"	22h35m06s	38°40'27.4"	03h09m42s	292°56'13.6"
26, Quarta	05h23m12s	117°49'16.0"	12h25m46s	83°17'57.8"	19h28m16s	242°12'26.7"	18h04m20s	65°36'32.4"	23h23m26s	38°22'26.1"	03h54m36s	294°11'22.6"
27, Quinta	05h23m48s	117°46'14.1"	12h26m15s	83°15'17.9"	19h28m37s	242°15'48.2"	18h51m29s	66°11'05.3"	-----	-----	04h42m47s	294°17'19.1"
28, Sexta	05h24m26s	117°42'38.5"	12h26m44s	83°12'10.0"	19h28m57s	242°19'43.4"	19h35m40s	67°54'51.9"	00h11m55s	39°04'49.3"	05h33m47s	293°12'16.5"
29, Sabado	05h25m05s	117°38'29.5"	12h27m13s	83°08'34.2"	19h29m15s	242°24'11.9"	20h16m49s	70°42'09.1"	01h00m01s	40°46'09.1"	06h26m52s	290°58'59.2"
30, Domingo	05h25m45s	117°33'47.1"	12h27m42s	83°04'30.5"	19h29m32s	242°29'13.7"	20h55m12s	74°24'08.9"	01h47m19s	43°21'44.9"	07h21m15s	287°44'17.3"
31, Segunda	05h26m27s	117°28'31.4"	12h28m11s	82°59'59.0"	19h29m47s	242°34'48.6"	21h31m25s	78°50'20.3"	02h33m41s	46°44'22.3"	08h16m23s	283°37'52.9"

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 asteroides? 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 asteroides 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 asteroides próximos da Terra). O objeto é tão não usual que foi cedido tempo discrecional 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>

Porto Alegre, ano 2012

Latitude: -30:01:59.0 Longitude: -51:13:48.0 Altitude: 3.0m

Dia	Mercúrio						Venus					
	Nascer	Az Nasc	Pas Mer	Alt P M	Ocaso	Az Ocaso	Nascer	Az Nasc	Pas Mer	Alt P M	Ocaso	Az Ocaso
Janeiro												
01, Domingo	04h03m47s	116°14'23.2"	11h01m47s	82°14'19.5"	18h00m09s	243°35'59.0"	08h05m43s	111°34'09.0"	14h52m46s	78°07'40.9"	21h39m16s	248°40'35.9"
02, Segunda	04h05m00s	116°30'47.1"	11h03m40s	82°27'50.8"	18h02m41s	243°20'07.2"	08h07m40s	111°07'53.2"	14h53m44s	77°45'17.5"	21h39m14s	249°07'08.2"
03, Terca	04h06m21s	116°46'13.5"	11h05m38s	82°40'32.1"	18h05m17s	243°05'15.7"	08h09m37s	110°41'04.7"	14h54m41s	77°22'25.3"	21h39m10s	249°34'12.4"
04, Quarta	04h07m49s	117°00'37.8"	11h07m43s	82°52'19.9"	18h07m55s	242°51'28.7"	08h11m33s	110°13'44.4"	14h55m36s	76°59'05.2"	21h39m04s	250°01'47.8"
05, Quinta	04h09m25s	117°13'56.0"	11h09m52s	83°03'11.1"	18h10m36s	242°38'50.1"	08h13m28s	109°45'53.2"	14h56m29s	76°35'18.0"	21h38m56s	250°29'53.4"
06, Sexta	04h11m08s	117°26'04.7"	11h12m05s	83°13'02.7"	18h13m18s	242°27'23.4"	08h15m23s	109°17'32.2"	14h57m22s	76°11'04.4"	21h38m45s	250°58'28.1"
07, Sabado	04h12m59s	117°37'00.2"	11h14m23s	83°21'52.2"	18h16m02s	242°17'11.5"	08h17m17s	108°48'42.3"	14h58m12s	75°46'25.4"	21h38m32s	251°27'31.2"
08, Domingo	04h14m56s	117°46'39.7"	11h16m45s	83°29'37.2"	18h18m46s	242°08'17.6"	08h19m11s	108°19'24.5"	14h59m02s	75°21'21.5"	21h38m17s	251°57'01.5"
09, Segunda	04h17m00s	117°55'00.5"	11h19m10s	83°36'15.6"	18h21m30s	242°00'43.8"	08h21m03s	107°49'39.7"	14h59m50s	74°55'53.8"	21h38m00s	252°26'58.1"
10, Terca	04h19m11s	118°01'59.9"	11h21m38s	83°41'45.4"	18h24m14s	241°54'33.1"	08h22m55s	107°19'28.8"	15h00m36s	74°30'02.8"	21h37m41s	252°57'20.1"
11, Quarta	04h21m28s	118°07'35.8"	11h24m10s	83°46'04.8"	18h26m58s	241°49'47.0"	08h24m46s	106°48'52.9"	15h01m21s	74°03'49.5"	21h37m20s	253°28'06.6"
12, Quinta	04h23m51s	118°11'45.9"	11h26m44s	83°49'12.2"	18h29m41s	241°46'28.0"	08h26m37s	106°17'52.8"	15h02m05s	73°37'14.5"	21h36m57s	253°59'16.8"
13, Sexta	04h26m21s	118°14'28.5"	11h29m21s	83°51'06.0"	18h32m24s	241°44'37.7"	08h28m26s	105°46'29.4"	15h02m48s	73°10'18.7"	21h36m32s	254°30'49.6"
14, Sabado	04h28m57s	118°15'41.7"	11h32m01s	83°51'44.8"	18h35m05s	241°44'17.7"	08h30m15s	105°14'43.6"	15h03m29s	72°43'02.7"	21h36m05s	255°02'44.2"
15, Domingo	04h31m39s	118°15'23.7"	11h34m43s	83°51'07.3"	18h37m44s	241°45'29.8"	08h32m03s	104°42'36.3"	15h04m08s	72°15'27.5"	21h35m37s	255°34'59.8"
16, Segunda	04h34m27s	118°13'33.2"	11h37m27s	83°49'12.3"	18h40m22s	241°48'15.3"	08h33m50s	104°10'08.5"	15h04m47s	71°47'33.7"	21h35m06s	256°07'35.3"
17, Terca	04h37m20s	118°10'08.7"	11h40m13s	83°45'58.7"	18h42m58s	241°52'35.2"	08h35m37s	103°37'20.9"	15h05m24s	71°19'22.1"	21h34m34s	256°40'29.9"
18, Quarta	04h40m20s	118°05'09.1"	11h43m00s	83°41'25.4"	18h45m32s	241°58'31.0"	08h37m22s	103°04'14.6"	15h06m00s	70°50'53.6"	21h34m01s	257°13'42.9"
19, Quinta	04h43m25s	117°58'33.3"	11h45m50s	83°35'31.5"	18h48m04s	242°06'03.4"	08h39m07s	102°30'50.3"	15h06m35s	70°22'08.8"	21h33m26s	257°47'13.2"
20, Sexta	04h46m35s	117°50'20.2"	11h48m41s	83°28'16.1"	18h50m34s	242°15'13.6"	08h40m51s	101°57'09.1"	15h07m09s	69°53'08.7"	21h32m49s	258°20'59.9"
21, Sabado	04h49m56s	117°40'28.8"	11h51m34s	83°19'38.2"	18h53m01s	242°26'02.3"	08h42m34s	101°23'11.7"	15h07m42s	69°23'53.9"	21h32m11s	258°55'02.1"
22, Domingo	04h53m12s	117°28'58.4"	11h54m27s	83°09'37.3"	18h55m25s	242°38'30.4"	08h44m17s	100°48'59.2"	15h08m13s	68°54'25.3"	21h31m32s	259°29'19.0"
23, Segunda	04h56m38s	117°15'48.2"	11h57m22s	82°58'12.4"	18h57m46s	242°52'38.6"	08h45m58s	100°14'32.4"	15h08m44s	68°24'43.7"	21h30m51s	260°03'49.7"
24, Terca	05h00m09s	117°00'57.4"	12h00m18s	82°45'22.9"	19h00m05s	243°08'27.5"	08h47m39s	99°39'52.1"	15h09m13s	67°54'49.9"	21h30m09s	260°38'33.2"
25, Quarta	05h03m45s	116°44'25.4"	12h03m15s	82°31'08.1"	19h02m21s	243°25'57.4"	08h49m19s	99°04'59.3"	15h09m41s	67°24'44.6"	21h29m26s	261°13'28.9"
26, Quinta	05h07m26s	116°26'11.8"	12h06m13s	82°15'27.4"	19h04m34s	243°45'09.1"	08h50m58s	98°29'54.8"	15h10m09s	66°54'28.6"	21h28m41s	261°48'35.6"
27, Sexta	05h11m12s	116°06'16.0"	12h09m12s	81°58'20.2"	19h06m44s	244°06'03.0"	08h52m37s	97°54'39.5"	15h10m35s	66°24'02.7"	21h27m56s	262°23'52.8"
28, Sabado	05h15m02s	115°44'37.5"	12h12m12s	81°39'46.1"	19h08m50s	244°28'39.1"	08h54m15s	97°19'14.2"	15h11m01s	65°53'27.7"	21h27m09s	262°59'19.4"
29, Domingo	05h18m56s	115°21'16.2"	12h15m12s	81°19'44.5"	19h10m54s	244°52'58.0"	08h55m52s	96°43'39.7"	15h11m25s	65°22'44.3"	21h26m21s	263°34'54.8"
30, Segunda	05h22m55s	114°56'11.7"	12h18m12s	80°58'15.0"	19h12m54s	245°18'59.8"	08h57m28s	96°07'56.9"	15h11m49s	64°51'53.2"	21h25m33s	264°10'38.1"
31, Terca	05h26m58s	114°29'23.9"	12h21m13s	80°35'17.3"	19h14m52s	245°46'44.6"	08h59m03s	95°32'06.6"	15h12m12s	64°20'55.3"	21h24m43s	264°46'28.4"
Fevereiro												
01, Quarta	05h31m05s	114°00'52.5"	12h24m15s	80°10'50.9"	19h16m46s	246°16'12.4"	09h00m38s	94°56'09.6"	15h12m34s	63°49'51.3"	21h23m53s	265°22'24.9"
02, Quinta	05h35m16s	113°30'37.7"	12h27m17s	79°44'55.8"	19h18m36s	246°47'23.2"	09h02m12s	94°20'06.7"	15h12m55s	63°18'41.8"	21h23m01s	265°58'26.8"
03, Sexta	05h39m31s	112°58'39.4"	12h30m19s	79°17'31.6"	19h20m24s	247°20'17.0"	09h03m45s	93°43'58.7"	15h13m16s	62°47'27.7"	21h22m09s	266°34'33.5"
04, Sabado	05h43m50s	112°24'57.7"	12h33m21s	78°48'38.4"	19h22m08s	247°54'53.4"	09h05m18s	93°07'46.4"	15h13m36s	62°16'09.7"	21h21m16s	267°10'44.0"
05, Domingo	05h48m12s	111°49'33.1"	12h36m24s	78°18'16.1"	19h23m49s	248°31'12.0"	09h06m50s	92°31'30.6"	15h13m55s	61°44'48.5"	21h20m22s	267°46'57.6"
06, Segunda	05h52m38s	111°12'25.7"	12h39m26s	77°46'24.8"	19h25m27s	249°09'12.6"	09h08m22s	91°55'12.1"	15h14m13s	61°13'24.8"	21h19m28s	268°23'13.6"
07, Terca	05h57m07s	110°33'36.2"	12h42m29s	77°13'04.8"	19h27m02s	249°48'54.4"	09h09m52s	91°18'51.6"	15h14m31s	60°41'59.3"	21h18m33s	268°59'31.1"
08, Quarta	06h01m38s	109°53'05.3"	12h45m31s	76°38'16.4"	19h28m33s	250°30'16.4"	09h11m23s	90°42'29.9"	15h14m48s	60°10'32.8"	21h17m37s	269°35'49.5"
09, Quinta	06h06m13s	109°10'53.8"	12h48m34s	76°02'00.4"	19h30m01s	251°13'17.9"	09h12m52s	90°06'07.8"	15h15m05s	59°39'05.9"	21h16m41s	270°12'07.9"
10, Sexta	06h10m51s	108°27'02.8"	12h51m35s	75°24'17.5"	19h31m26s	251°57'57.4"	09h14m21s	89°29'45.8"	15h15m21s	59°07'39.4"	21h15m44s	270°48'25.8"
11, Sabado	06h15m31s	107°41'33.9"	12h54m37s	74°45'08.9"	19h32m47s	252°44'13.4"	09h15m50s	88°53'24.9"	15h15m37s	58°36'13.8"	21h14m47s	271°24'42.3"
12, Domingo	06h20m13s	106°54'28.7"	12h57m37s	74°04'36.0"	19h34m05s	253°32'03.8"	09h17m18s	88°17'05.6"	15h15m52s	58°04'49.8"	21h13m50s	272°00'56.8"

Porto Alegre, 2012
Mercúrio e Vênus

13, Segunda	06h24m57s	106°05'49.7"	13h00m37s	73°22'40.7"	19h35m19s	254°21'26.0"	09h18m45s	87°40'48.8"	15h16m07s	57°33'28.1"	21h12m52s	272°37'08.6"
14, Terça	06h29m43s	105°15'39.4"	13h03m36s	72°39'25.4"	19h36m29s	255°12'17.1"	09h20m13s	87°04'35.0"	15h16m21s	57°02'09.4"	21h11m54s	273°13'16.8"
15, Quarta	06h34m30s	104°24'01.2"	13h06m33s	71°54'52.9"	19h37m36s	256°04'33.4"	09h21m39s	86°28'25.1"	15h16m35s	56°30'54.4"	21h10m55s	273°49'20.9"
16, Quinta	06h39m17s	103°30'59.1"	13h09m28s	71°09'06.9"	19h38m38s	256°58'10.6"	09h23m05s	85°52'19.8"	15h16m49s	55°59'43.8"	21h09m56s	274°25'20.1"
17, Sexta	06h44m05s	102°36'37.9"	13h12m22s	70°22'11.5"	19h39m37s	257°53'03.2"	09h24m31s	85°16'19.8"	15h17m02s	55°28'38.1"	21h08m57s	275°01'13.7"
18, Sabado	06h48m52s	101°41'03.4"	13h15m12s	69°34'12.0"	19h40m30s	258°49'05.2"	09h25m57s	84°40'25.9"	15h17m15s	54°57'38.3"	21h07m58s	275°37'00.8"
19, Domingo	06h53m37s	100°44'22.4"	13h17m59s	68°45'14.6"	19h41m19s	259°46'09.1"	09h27m22s	84°04'38.8"	15h17m28s	54°26'44.8"	21h06m59s	276°12'40.7"
20, Segunda	06h58m20s	99°46'43.0"	13h20m42s	67°55'26.5"	19h42m02s	260°44'06.2"	09h28m46s	83°28'59.2"	15h17m40s	53°55'58.5"	21h06m00s	276°48'12.8"
21, Terça	07h02m59s	98°48'14.5"	13h23m21s	67°04'56.1"	19h42m38s	261°42'46.7"	09h30m10s	82°53'28.0"	15h17m53s	53°25'20.0"	21h05m01s	277°23'36.2"
22, Quarta	07h07m34s	97°49'07.6"	13h25m53s	66°13'53.3"	19h43m09s	262°41'58.8"	09h31m34s	82°18'05.9"	15h18m05s	52°54'50.0"	21h04m01s	277°58'50.2"
23, Quinta	07h12m02s	96°49'34.9"	13h28m18s	65°22'29.3"	19h43m31s	263°41'29.5"	09h32m58s	81°42'53.6"	15h18m17s	52°24'29.3"	21h03m02s	278°33'54.0"
24, Sexta	07h16m23s	95°49'50.5"	13h30m36s	64°30'56.9"	19h43m46s	264°41'03.9"	09h34m21s	81°07'51.8"	15h18m29s	51°54'18.3"	21h02m03s	279°08'47.1"
25, Sabado	07h20m33s	94°50'10.2"	13h32m43s	63°39'30.2"	19h43m51s	265°40'25.4"	09h35m43s	80°33'01.3"	15h18m40s	51°24'18.0"	21h01m04s	279°43'28.6"
26, Domingo	07h24m32s	93°50'51.5"	13h34m40s	62°48'24.9"	19h43m46s	266°39'16.0"	09h37m06s	79°58'22.8"	15h18m52s	50°54'28.8"	21h00m05s	280°17'57.7"
27, Segunda	07h28m18s	92°52'13.7"	13h36m24s	61°57'58.2"	19h43m30s	267°37'15.7"	09h38m28s	79°23'57.0"	15h19m03s	50°24'51.5"	-----	-----
28, Terça	07h31m46s	91°54'37.3"	13h37m53s	61°08'28.5"	19h43m01s	268°34'03.5"	09h39m49s	78°49'44.8"	15h19m15s	49°55'26.7"	20h58m07s	281°26'16.1"
29, Quarta	07h34m56s	90°58'24.4"	13h39m06s	60°20'15.0"	19h42m19s	269°29'17.0"	09h41m10s	78°15'46.7"	15h19m26s	49°26'15.2"	20h57m09s	282°00'04.0"
Marco												
01, Quinta	07h37m45s	90°03'58.0"	13h40m01s	59°33'37.9"	19h41m22s	270°22'33.3"	09h42m31s	77°42'03.6"	15h19m37s	48°57'17.5"	20h56m10s	282°33'36.6"
02, Sexta	07h40m09s	89°11'41.3"	13h40m35s	58°48'58.0"	19h40m09s	271°13'28.7"	09h43m51s	77°08'36.2"	15h19m48s	48°28'34.3"	20h55m12s	283°06'53.2"
03, Sabado	07h42m07s	88°21'58.4"	13h40m47s	58°06'35.7"	19h38m39s	272°01'39.6"	09h45m11s	76°35'25.2"	15h19m59s	48°00'06.2"	20h54m14s	283°39'53.3"
04, Domingo	07h43m34s	87°35'13.0"	13h40m35s	57°26'51.6"	19h36m50s	272°46'42.8"	09h46m31s	76°02'31.3"	15h20m09s	47°31'54.0"	20h53m16s	284°12'35.9"
05, Segunda	07h44m30s	86°51'48.1"	13h39m58s	56°50'05.6"	19h34m43s	273°28'15.6"	09h47m50s	75°29'55.2"	15h20m20s	47°03'58.2"	20h52m19s	284°45'00.4"
06, Terça	07h44m52s	86°12'05.9"	13h38m53s	56°16'36.6"	19h32m15s	274°05'56.3"	09h49m08s	74°57'37.7"	15h20m31s	46°36'19.4"	20h51m22s	285°17'06.1"
07, Quarta	07h44m37s	85°36'27.5"	13h37m19s	55°46'42.5"	19h29m28s	274°39'24.9"	09h50m26s	74°25'39.4"	15h20m41s	46°08'58.3"	20h50m25s	285°48'52.3"
08, Quinta	07h43m44s	85°05'12.2"	13h35m16s	55°20'39.5"	19h26m19s	275°08'22.7"	09h51m43s	73°54'01.1"	15h20m51s	45°41'55.5"	20h49m29s	286°20'18.5"
09, Sexta	07h42m11s	84°38'37.3"	13h32m42s	54°58'42.1"	19h22m49s	275°32'33.6"	09h53m00s	73°22'43.4"	15h21m02s	45°15'11.5"	20h48m33s	286°51'23.7"
10, Sabado	07h39m58s	84°16'57.8"	13h29m38s	54°41'02.7"	19h18m59s	275°51'43.7"	09h54m16s	72°51'46.9"	15h21m12s	44°48'46.9"	20h47m38s	287°22'07.4"
11, Domingo	07h37m04s	84°00'26.0"	13h26m03s	54°27'51.3"	19h14m48s	276°05'41.9"	09h55m31s	72°21'12.4"	15h21m22s	44°22'42.2"	20h46m42s	287°52'29.2"
12, Segunda	07h33m28s	83°49'10.9"	13h21m58s	54°19'15.1"	19h10m18s	276°14'20.7"	09h56m46s	71°51'00.4"	15h21m31s	43°56'58.1"	20h45m48s	288°22'28.1"
13, Terça	07h29m12s	83°43'18.1"	13h17m23s	54°15'17.9"	19h05m30s	276°17'36.5"	09h58m00s	71°21'11.6"	15h21m41s	43°31'35.0"	20h44m53s	288°52'03.6"
14, Quarta	07h24m18s	83°42'48.7"	13h12m20s	54°15'59.8"	19h00m25s	276°15'29.9"	09h59m13s	70°51'46.6"	15h21m51s	43°06'33.6"	20h43m59s	289°21'15.1"
15, Quinta	07h18m45s	83°47'39.2"	13h06m52s	54°21'17.1"	18h55m06s	276°08'06.7"	10h00m26s	70°22'46.2"	15h22m00s	42°41'54.2"	20h43m06s	289°50'01.8"
16, Sexta	07h12m39s	83°57'41.0"	13h01m00s	54°31'01.1"	18h49m34s	275°55'38.1"	10h01m37s	69°54'10.9"	15h22m09s	42°17'37.6"	20h42m13s	290°18'23.2"
17, Sabado	07h06m01s	84°12'39.8"	12h54m48s	54°44'58.6"	18h43m52s	275°38'20.6"	10h02m48s	69°26'01.4"	15h22m18s	41°53'44.2"	20h41m20s	290°46'18.7"
18, Domingo	06h58m57s	84°32'16.0"	12h48m19s	55°02'51.4"	18h38m02s	275°16'36.8"	10h03m58s	68°58'18.4"	15h22m26s	41°30'14.5"	20h40m28s	291°13'47.4"
19, Segunda	06h51m29s	84°56'04.2"	12h41m36s	55°24'16.6"	18h32m09s	274°50'54.3"	10h05m07s	68°31'02.5"	15h22m35s	41°07'09.2"	20h39m36s	291°40'48.9"
20, Terça	06h43m44s	85°23'34.1"	12h34m44s	55°48'47.2"	18h26m13s	274°21'45.8"	10h06m14s	68°04'14.4"	15h22m43s	40°44'28.6"	20h38m45s	292°07'22.5"
21, Quarta	06h35m46s	85°54'11.3"	12h27m46s	56°15'52.5"	18h20m19s	273°49'47.5"	10h07m21s	67°37'54.5"	15h22m50s	40°22'13.3"	20h37m54s	292°33'27.7"
22, Quinta	06h27m41s	86°27'18.0"	12h20m47s	56°44'59.3"	18h14m28s	273°15'38.3"	10h08m26s	67°12'03.7"	15h22m57s	40°00'23.7"	20h37m03s	292°59'03.7"
23, Sexta	06h19m34s	87°02'14.5"	12h13m51s	57°15'33.0"	18h08m44s	272°39'58.9"	10h09m30s	66°46'42.3"	15h23m04s	39°39'00.4"	20h36m13s	293°24'10.0"
24, Sabado	06h11m29s	87°38'20.5"	12h07m00s	57°46'58.5"	18h03m08s	272°03'29.6"	10h10m32s	66°21'51.1"	15h23m10s	39°18'03.7"	20h35m23s	293°48'46.1"
25, Domingo	06h03m32s	88°14'56.4"	12h00m19s	58°18'41.8"	17h57m43s	271°26'49.3"	10h11m33s	65°57'30.5"	15h23m15s	38°57'34.1"	20h34m33s	294°12'51.3"
26, Segunda	05h55m48s	88°51'24.6"	11h53m50s	58°50'10.8"	17h52m30s	270°50'34.4"	10h12m32s	65°33'41.2"	15h23m20s	38°37'32.0"	20h33m44s	294°36'25.3"
27, Terça	05h48m18s	89°27'10.5"	11h47m36s	59°20'56.0"	17h47m30s	270°15'18.2"	10h13m30s	65°10'23.6"	15h23m24s	38°17'57.9"	20h32m55s	294°59'27.3"
28, Quarta	05h41m08s	90°01'43.1"	11h41m39s	59°50'31.4"	17h42m44s	269°41'29.7"	10h14m26s	64°47'38.3"	15h23m27s	37°58'52.0"	20h32m06s	295°21'57.1"
29, Quinta	05h34m18s	90°34'35.6"	11h35m59s	60°18'34.7"	17h38m13s	269°09'33.5"	10h15m19s	64°25'25.7"	15h23m29s	37°40'14.7"	20h31m17s	295°43'53.9"
30, Sexta	05h27m52s	91°05'25.6"	11h30m39s	60°44'47.3"	17h33m58s	268°39'50.2"	10h16m11s	64°03'46.3"	15h23m30s	37°22'06.4"	20h30m28s	296°05'17.5"
31, Sabado	05h21m50s	91°33'55.1"	11h25m39s	61°08'54.5"	17h29m57s	268°12'35.6"	10h17m01s	63°42'40.7"	15h23m30s	37°04'27.5"	20h29m39s	296°26'07.2"
Abril												
01, Domingo	05h16m13s	91°59'49.8"	11h21m00s	61°30'45.0"	17h26m12s	267°48'02.1"	10h17m48s	63°22'09.1"	15h23m29s	36°47'18.2"	20h28m50s	296°46'22.8"
02, Segunda	05h11m03s	92°22'59.5"	11h16m41s	61°50'10.4"	17h22m41s	267°26'18.0"	10h18m33s	63°02'12.1"	15h23m26s	36°30'38.8"	20h28m01s	297°06'03.8"

Porto Alegre, 2012 Mercúrio e Vênus

03, Terça	05h06m18s	92°43'17.0"	11h12m42s	62°07'05.5"	17h19m25s	267°07'29.2"	10h19m15s	62°42'50.0"	15h23m23s	36°14'29.6"	20h27m11s	297°25'09.8"
04, Quarta	05h01m59s	93°00'38.0"	11h09m02s	62°21'27.0"	17h16m23s	266°51'38.5"	10h19m54s	62°24'03.2"	15h23m17s	35°58'50.8"	20h26m21s	297°43'40.4"
05, Quinta	04h58m05s	93°15'00.7"	11h05m42s	62°33'13.9"	17h13m33s	266°38'46.7"	10h20m31s	62°05'52.1"	15h23m10s	35°43'42.6"	20h25m31s	298°01'35.5"
06, Sexta	04h54m36s	93°26'25.1"	11h02m41s	62°42'26.6"	17h10m56s	266°28'52.9"	10h21m04s	61°48'16.9"	15h23m01s	35°29'05.3"	20h24m41s	298°18'54.5"
07, Sabado	04h51m31s	93°34'52.6"	10h59m58s	62°49'06.8"	17h08m31s	266°21'54.9"	10h21m35s	61°31'17.8"	15h22m50s	35°14'58.9"	20h23m49s	298°35'37.5"
08, Domingo	04h48m50s	93°40'26.0"	10h57m31s	62°53'17.1"	17h06m18s	266°17'49.4"	10h22m02s	61°14'55.1"	15h22m38s	35°01'23.6"	20h22m57s	298°51'44.0"
09, Segunda	04h46m30s	93°43'09.0"	10h55m21s	62°55'00.8"	17h04m14s	266°16'32.2"	10h22m26s	60°59'09.0"	15h22m23s	34°48'19.5"	20h22m04s	299°07'14.0"
10, Terça	04h44m32s	93°43'05.8"	10h53m27s	62°54'22.0"	17h02m20s	266°17'58.7"	10h22m46s	60°43'59.7"	15h22m06s	34°35'46.6"	20h21m11s	299°22'07.2"
11, Quarta	04h42m53s	93°40'21.4"	10h51m47s	62°51'24.7"	17h00m36s	266°22'03.9"	10h23m02s	60°29'27.4"	15h21m46s	34°23'45.1"	20h20m16s	299°36'23.6"
12, Quinta	04h41m35s	93°35'00.6"	10h50m21s	62°46'13.5"	16h59m00s	266°28'42.7"	10h23m15s	60°15'32.0"	15h21m24s	34°12'15.0"	20h19m20s	299°50'02.9"
13, Sexta	04h40m34s	93°27'08.8"	10h49m08s	62°38'52.8"	16h57m32s	266°37'49.6"	10h23m23s	60°02'13.9"	15h20m59s	34°01'16.3"	20h18m22s	300°03'05.0"
14, Sabado	04h39m51s	93°16'51.1"	10h48m07s	62°29'27.3"	16h56m12s	266°49'19.5"	10h23m27s	59°49'33.0"	15h20m32s	33°50'49.0"	20h17m24s	300°15'29.9"
15, Domingo	04h39m25s	93°04'13.0"	10h47m19s	62°18'01.4"	16h54m58s	267°03'06.9"	10h23m27s	59°37'29.4"	15h20m01s	33°40'53.2"	20h16m23s	300°27'17.7"
16, Segunda	04h39m15s	92°49'19.4"	10h46m41s	62°04'39.6"	16h53m52s	267°19'07.0"	10h23m22s	59°26'03.2"	15h19m27s	33°31'28.7"	20h15m21s	300°38'28.1"
17, Terça	04h39m20s	92°32'15.5"	10h46m15s	61°49'26.2"	16h52m51s	267°37'14.5"	10h23m12s	59°15'14.4"	15h18m50s	33°22'35.7"	20h14m17s	300°49'01.2"
18, Quarta	04h39m39s	92°13'06.1"	10h45m58s	61°32'25.4"	16h51m56s	267°57'24.8"	10h22m57s	59°05'02.9"	15h18m09s	33°14'13.8"	20h13m10s	300°58'57.0"
19, Quinta	04h40m11s	91°51'55.9"	10h45m51s	61°13'41.2"	16h51m07s	268°19'33.2"	10h22m37s	58°55'28.7"	15h17m24s	33°06'23.2"	20h12m02s	301°08'15.7"
20, Sexta	04h40m57s	91°28'49.6"	10h45m52s	60°53'17.4"	16h50m23s	268°43'35.2"	10h22m12s	58°46'31.7"	15h16m36s	32°59'03.7"	20h10m51s	301°16'57.1"
21, Sabado	04h41m56s	91°03'51.3"	10h46m03s	60°31'17.8"	16h49m44s	269°09'26.5"	10h21m41s	58°38'11.9"	15h15m43s	32°52'15.2"	20h09m37s	301°25'01.6"
22, Domingo	04h43m07s	90°37'05.3"	10h46m22s	60°07'46.1"	16h49m10s	269°37'03.2"	10h21m04s	58°30'29.1"	15h14m46s	32°45'57.5"	20h08m20s	301°32'29.2"
23, Segunda	04h44m29s	90°08'35.6"	10h46m50s	59°42'45.5"	16h48m41s	270°06'21.2"	10h20m21s	58°23'23.2"	15h13m44s	32°40'10.5"	20h07m00s	301°39'19.8"
24, Terça	04h46m03s	89°38'26.2"	10h47m25s	59°16'19.5"	16h48m16s	270°37'16.6"	10h19m31s	58°16'54.2"	15h12m37s	32°34'54.1"	20h05m37s	301°45'33.7"
25, Quarta	04h47m47s	89°06'40.7"	10h48m08s	58°48'31.4"	16h47m56s	271°09'45.9"	10h18m35s	58°11'01.8"	15h11m25s	32°30'08.1"	20h04m09s	301°51'11.1"
26, Quinta	04h49m42s	88°33'22.7"	10h48m58s	58°19'24.1"	16h47m40s	271°43'45.5"	10h17m32s	58°05'46.0"	15h10m08s	32°25'52.5"	20h02m38s	301°56'12.1"
27, Sexta	04h51m48s	87°58'35.6"	10h49m56s	57°49'00.8"	16h47m28s	272°19'12.0"	10h16m22s	58°01'06.6"	15h08m45s	32°22'07.0"	20h01m23s	302°00'36.6"
28, Sabado	04h54m04s	87°22'23.0"	10h51m01s	57°17'24.5"	16h47m21s	272°56'02.0"	10h15m05s	57°57'03.4"	15h07m16s	32°18'51.6"	19h59m20s	302°04'25.0"
29, Domingo	04h56m30s	86°44'48.0"	10h52m13s	56°44'37.9"	16h47m19s	273°34'12.4"	10h13m40s	57°53'36.5"	15h05m41s	32°16'06.2"	19h57m39s	302°07'37.2"
30, Segunda	04h59m05s	86°05'53.9"	10h53m32s	56°10'44.0"	16h47m20s	274°13'39.8"	10h12m07s	57°50'45.7"	15h04m00s	32°13'50.7"	19h55m50s	302°10'13.3"
Maio												
01, Terça	05h01m51s	85°25'44.0"	10h54m59s	55°35'45.6"	16h47m27s	274°54'21.3"	10h10m26s	57°48'31.1"	15h02m11s	32°12'05.0"	19h53m55s	302°12'13.3"
02, Quarta	05h04m46s	84°44'21.3"	10h56m33s	54°59'45.7"	16h47m38s	275°36'13.3"	10h08m36s	57°46'52.5"	15h00m16s	32°10'49.2"	19h51m55s	302°13'37.3"
03, Quinta	05h07m51s	84°01'49.1"	10h58m14s	54°22'47.0"	16h47m54s	276°19'13.0"	10h06m38s	57°45'50.0"	14h58m13s	32°10'03.3"	19h49m48s	302°14'25.1"
04, Sexta	05h11m06s	83°18'10.6"	11h00m02s	53°44'52.6"	16h48m15s	277°03'16.9"	10h04m30s	57°45'23.7"	14h56m03s	32°09'47.3"	19h47m36s	302°14'36.7"
05, Sabado	05h14m31s	82°33'29.2"	11h01m58s	53°06'05.5"	16h48m42s	277°48'21.7"	10h02m13s	57°45'33.6"	14h53m45s	32°10'01.3"	19h45m17s	302°14'11.9"
06, Domingo	05h18m06s	81°47'48.3"	11h04m02s	52°26'28.7"	16h49m14s	278°34'23.9"	09h59m47s	57°46'20.1"	14h51m19s	32°10'45.6"	19h42m52s	302°13'10.6"
07, Segunda	05h21m50s	81°01'11.4"	11h06m14s	51°46'05.8"	16h49m52s	279°21'19.9"	09h57m10s	57°47'43.2"	14h48m44s	32°12'00.2"	19h40m20s	302°11'32.6"
08, Terça	05h25m45s	80°13'42.5"	11h08m34s	51°05'00.1"	16h50m36s	280°09'05.7"	09h54m23s	57°49'43.3"	14h46m01s	32°13'45.4"	19h37m40s	302°09'17.3"
09, Quarta	05h29m51s	79°25'25.6"	11h11m02s	50°23'15.5"	16h51m27s	280°57'37.0"	09h51m26s	57°52'20.8"	14h43m08s	32°16'01.7"	19h34m53s	302°06'24.5"
10, Quinta	05h34m06s	78°36'25.2"	11h13m39s	49°40'56.0"	16h52m24s	281°46'49.4"	09h48m18s	57°55'36.0"	14h40m07s	32°18'49.4"	19h31m59s	302°02'53.7"
11, Sexta	05h38m32s	77°46'46.0"	11h16m24s	48°58'06.1"	16h53m28s	282°36'37.8"	09h44m59s	57°59'29.6"	14h36m56s	32°22'08.9"	19h28m56s	301°58'44.3"
12, Sabado	05h43m09s	76°56'33.3"	11h19m19s	48°14'50.7"	16h54m41s	283°26'56.8"	09h41m29s	58°04'02.2"	14h33m35s	32°26'00.9"	19h25m46s	301°53'55.6"
13, Domingo	05h47m57s	76°05'52.9"	11h22m23s	47°31'14.9"	16h56m01s	284°17'40.5"	09h37m48s	58°09'14.3"	14h30m05s	32°30'25.9"	19h22m27s	301°48'27.0"
14, Segunda	05h52m55s	75°14'51.1"	11h25m37s	46°47'24.5"	16h57m29s	285°08'42.2"	09h33m55s	58°15'06.9"	14h26m24s	32°35'24.5"	19h19m00s	301°42'17.7"
15, Terça	05h58m05s	74°23'35.0"	11h29m00s	46°03'26.0"	16h59m07s	285°59'54.7"	09h29m49s	58°21'40.6"	14h22m34s	32°40'57.6"	19h15m24s	301°35'26.8"
16, Quarta	06h03m25s	73°32'12.2"	11h32m34s	45°19'26.2"	17h00m53s	286°51'09.8"	09h25m32s	58°28'56.3"	14h18m32s	32°47'05.7"	19h11m40s	301°27'53.5"
17, Quinta	06h08m56s	72°40'51.5"	11h36m18s	44°35'33.0"	17h02m50s	287°42'18.8"	09h21m03s	58°36'54.9"	14h14m21s	32°53'49.8"	19h07m47s	301°19'36.9"
18, Sexta	06h14m38s	71°49'42.3"	11h40m12s	43°51'54.7"	17h04m57s	288°33'11.7"	09h16m21s	58°45'37.4"	14h09m59s	33°01'10.6"	19h03m45s	301°10'36.0"
19, Sabado	06h20m31s	70°58'55.0"	11h44m17s	43°08'40.6"	17h07m14s	289°23'37.8"	09h11m27s	58°55'04.5"	14h05m26s	33°09'08.9"	18h59m35s	301°00'49.9"
20, Domingo	06h26m33s	70°08'41.1"	11h48m32s	42°26'00.6"	17h09m42s	290°13'25.3"	09h06m21s	59°05'17.2"	14h00m43s	33°17'45.6"	18h55m16s	300°50'17.9"
21, Segunda	06h32m45s	69°19'12.9"	11h52m57s	41°44'05.3"	17h12m22s	291°02'21.8"	09h01m02s	59°16'16.3"	13h55m50s	33°27'01.2"	18h50m48s	300°38'59.2"
22, Terça	06h39m06s	68°30'43.6"	11h57m32s	41°03'06.2"	17h15m13s	291°50'13.6"	08h55m32s	59°28'02.5"	13h50m46s	33°36'56.5"	18h46m12s	300°26'52.9"
23, Quarta	06h45m34s	67°43'27.3"	12h02m17s	40°23'15.2"	17h18m15s	292°36'46.5"	08h49m49s	59°40'36.3"	13h45m32s	33°47'32.0"	18h41m28s	300°13'58.7"

24, Quinta	06h52m09s	66°57'38.6"	12h07m11s	39°44'44.5"	17h21m29s	293°21'46.1"	08h43m54s	59°53'58.2"	13h40m08s	33°58'48.0"	18h36m36s	300°00'16.3"
25, Sexta	06h58m50s	66°13'32.3"	12h12m13s	39°07'46.6"	17h24m54s	294°04'57.3"	08h37m49s	60°08'08.2"	13h34m35s	34°10'44.7"	18h31m36s	299°45'45.1"
26, Sabado	07h05m34s	65°31'23.5"	12h17m22s	38°32'33.9"	17h28m30s	294°46'05.2"	08h31m32s	60°23'06.2"	13h28m53s	34°23'21.8"	18h26m30s	299°30'27.1"
27, Domingo	07h12m20s	64°51'27.3"	12h22m38s	37°59'18.5"	17h32m17s	295°24'55.5"	08h25m05s	60°38'51.7"	13h23m03s	34°36'39.2"	18h21m16s	299°14'21.3"
28, Segunda	07h19m07s	64°13'57.3"	12h27m58s	37°28'11.4"	17h36m14s	296°01'14.6"	08h18m28s	60°55'23.6"	13h17m04s	34°50'35.8"	18h15m57s	298°57'29.4"
29, Terca	07h25m53s	63°39'06.8"	12h33m23s	36°59'22.9"	17h40m20s	296°34'50.0"	08h11m42s	61°12'40.7"	13h10m59s	35°05'10.7"	18h10m33s	298°39'53.0"
30, Quarta	07h32m34s	63°07'07.1"	12h38m49s	36°33'02.0"	17h44m35s	297°05'31.1"	08h04m48s	61°30'41.0"	13h04m47s	35°20'22.1"	18h05m03s	298°21'34.2"
31, Quinta	07h39m11s	62°38'08.3"	12h44m17s	36°09'16.0"	17h48m56s	297°33'08.7"	07h57m47s	61°49'22.1"	12h58m29s	35°36'08.0"	17h59m30s	298°02'35.6"
Junho												
01, Sexta	07h45m40s	62°12'17.9"	12h49m44s	35°48'10.7"	17h53m25s	297°57'35.7"	07h50m40s	62°08'41.0"	12h52m07s	35°52'25.9"	17h53m53s	297°43'00.7"
02, Sabado	07h51m59s	61°49'41.9"	12h55m09s	35°29'49.8"	17h57m58s	298°18'47.8"	07h43m27s	62°28'34.0"	12h45m40s	36°09'12.8"	17h48m14s	297°22'53.1"
03, Domingo	07h58m08s	61°30'23.5"	13h00m30s	35°14'15.6"	18h02m35s	298°36'41.8"	07h36m10s	62°48'57.2"	12h39m11s	36°26'25.0"	17h42m33s	297°02'17.2"
04, Segunda	08h04m04s	61°14'24.1"	13h05m46s	35°01'28.2"	18h07m15s	298°51'17.4"	07h28m51s	63°09'45.6"	12h32m41s	36°43'58.6"	17h36m51s	296°41'18.1"
05, Terca	08h09m46s	61°01'43.0"	13h10m57s	34°51'26.6"	18h11m56s	299°02'36.1"	07h21m30s	63°30'54.3"	12h26m09s	37°01'49.3"	17h31m09s	296°20'01.0"
06, Quarta	08h15m14s	60°52'17.5"	13h15m59s	34°44'08.0"	18h16m38s	299°10'41.0"	07h14m09s	63°52'17.7"	12h19m38s	37°19'52.3"	17h25m28s	295°58'31.6"
07, Quinta	08h20m25s	60°46'03.6"	13h20m54s	34°39'28.4"	18h21m18s	299°15'36.8"	07h06m49s	64°13'49.9"	12h13m08s	37°38'02.6"	17h19m49s	295°36'56.3"
08, Sexta	08h25m20s	60°42'55.5"	13h25m39s	34°37'22.9"	18h25m57s	299°17'29.5"	06h59m31s	64°35'24.7"	12h06m41s	37°56'14.9"	17h14m12s	295°15'20.6"
09, Sabado	08h29m58s	60°42'46.5"	13h30m14s	34°37'45.6"	18h30m32s	299°16'26.3"	06h52m17s	64°56'55.9"	12h00m17s	38°14'24.0"	17h08m38s	294°53'51.4"
10, Domingo	08h34m18s	60°45'29.0"	13h34m39s	34°40'30.2"	18h35m04s	299°12'34.8"	06h45m07s	65°18'17.3"	11h53m57s	38°32'24.6"	17h03m08s	294°32'34.7"
11, Segunda	08h38m20s	60°50'54.7"	13h38m52s	34°45'29.6"	18h39m31s	299°06'03.6"	06h38m03s	65°39'22.5"	11h47m42s	38°50'11.2"	16h57m42s	294°11'36.8"
12, Terca	08h42m05s	60°58'54.8"	13h42m54s	34°52'36.7"	18h43m52s	298°57'01.6"	06h31m06s	66°00'05.6"	11h41m33s	39°07'38.9"	16h52m21s	293°51'03.9"
13, Quarta	08h45m32s	61°09'20.2"	13h46m43s	35°01'43.9"	18h48m06s	298°45'37.8"	06h24m16s	66°20'20.7"	11h35m31s	39°24'42.5"	16h47m05s	293°31'01.3"
14, Quinta	08h48m41s	61°22'01.7"	13h50m20s	35°12'43.7"	18h52m13s	298°32'01.6"	06h17m35s	66°40'02.5"	11h29m35s	39°41'17.6"	16h41m56s	293°11'34.5"
15, Sexta	08h51m32s	61°36'50.0"	13h53m44s	35°25'28.5"	18h56m13s	298°16'22.2"	06h11m02s	66°59'05.8"	11h23m48s	39°57'19.9"	16h36m52s	292°52'48.3"
16, Sabado	08h54m06s	61°53'35.7"	13h56m56s	35°39'50.8"	19h00m04s	297°58'48.9"	06h04m40s	67°17'26.1"	11h18m09s	40°12'45.5"	16h31m55s	292°34'47.0"
17, Domingo	08h56m22s	62°12'09.8"	13h59m54s	35°55'43.2"	19h03m45s	297°39'30.7"	05h58m28s	67°34'59.4"	11h12m38s	40°27'31.0"	16h27m04s	292°17'34.6"
18, Segunda	08h58m22s	62°32'23.3"	14h02m39s	36°12'58.3"	19h07m18s	297°18'36.5"	05h52m27s	67°51'42.1"	11h07m16s	40°41'33.3"	16h22m21s	292°01'14.3"
19, Terca	09h00m05s	62°54'07.3"	14h05m11s	36°31'29.0"	19h10m40s	296°56'15.1"	05h46m37s	68°07'31.2"	11h02m03s	40°54'50.0"	16h17m45s	291°45'48.8"
20, Quarta	09h01m32s	63°17'13.3"	14h07m30s	36°51'08.3"	19h13m51s	296°32'35.2"	05h40m59s	68°22'24.3"	10h57m00s	41°07'19.1"	16h13m15s	291°31'20.3"
21, Quinta	09h02m43s	63°41'32.8"	14h09m35s	37°11'49.3"	19h16m52s	296°07'44.8"	05h35m32s	68°36'19.6"	10h52m06s	41°18'58.9"	16h08m53s	291°17'50.6"
22, Sexta	09h03m38s	64°06'57.7"	14h11m27s	37°33'25.2"	19h19m41s	295°41'52.4"	05h30m17s	68°49'15.5"	10h47m22s	41°29'48.3"	16h04m39s	291°05'20.6"
23, Sabado	09h04m18s	64°33'19.9"	14h13m05s	37°55'49.6"	19h22m18s	295°15'05.5"	05h25m14s	69°01'11.2"	10h42m47s	41°39'46.5"	16h00m31s	290°53'51.2"
24, Domingo	09h04m42s	65°00'31.8"	14h14m29s	38°18'55.8"	19h24m43s	294°47'32.4"	05h20m23s	69°12'06.4"	10h38m22s	41°48'53.3"	15h56m31s	290°43'22.7"
25, Segunda	09h04m52s	65°28'25.5"	14h15m40s	38°42'37.7"	19h26m55s	294°19'20.3"	05h15m43s	69°22'00.8"	10h34m06s	41°57'08.6"	15h52m39s	290°33'54.8"
26, Terca	09h04m46s	65°56'53.8"	14h16m36s	39°06'48.9"	19h28m54s	293°50'36.8"	05h11m15s	69°30'55.0"	10h30m00s	42°04'32.7"	15h48m53s	290°25'26.9"
27, Quarta	09h04m26s	66°25'49.1"	14h17m19s	39°31'23.2"	19h30m40s	293°21'29.4"	05h06m59s	69°38'49.6"	10h26m03s	42°11'06.2"	15h45m14s	290°17'58.3"
28, Quinta	09h03m51s	66°55'04.3"	14h17m47s	39°56'14.5"	19h32m11s	292°52'05.1"	05h02m54s	69°45'45.5"	10h22m15s	42°16'50.1"	15h41m43s	290°11'28.0"
29, Sexta	09h03m02s	67°24'32.1"	14h18m01s	40°21'16.7"	19h33m28s	292°22'31.3"	04h59m00s	69°51'44.0"	10h18m36s	42°21'45.3"	15h38m18s	290°05'54.5"
30, Sabado	09h01m58s	67°54'05.3"	14h18m00s	40°46'23.7"	19h34m31s	291°52'55.3"	04h55m17s	69°56'46.7"	10h15m06s	42°25'53.3"	15h35m00s	290°01'16.1"
Julho												
01, Domingo	09h00m40s	68°23'36.9"	14h17m45s	41°11'29.3"	19h35m17s	291°23'24.0"	04h51m45s	70°00'55.1"	10h11m45s	42°29'15.3"	15h31m49s	289°57'31.2"
02, Segunda	08h59m08s	68°52'59.6"	14h17m14s	41°36'27.4"	19h35m48s	290°54'04.8"	04h48m23s	70°04'11.1"	10h08m32s	42°31'53.1"	15h28m44s	289°54'37.8"
03, Terca	08h57m21s	69°22'06.3"	14h16m28s	42°01'11.7"	19h36m03s	290°25'04.9"	04h45m11s	70°06'36.9"	10h05m27s	42°33'48.3"	15h25m46s	289°52'33.9"
04, Quarta	08h55m20s	69°50'49.8"	14h15m27s	42°25'36.1"	19h36m00s	289°56'31.6"	04h42m09s	70°08'14.4"	10h02m31s	42°35'02.9"	15h22m54s	289°51'17.1"
05, Quinta	08h53m04s	70°19'02.8"	14h14m09s	42°49'34.2"	19h35m40s	289°28'32.2"	04h39m17s	70°09'05.9"	09h59m42s	42°35'38.7"	15h20m08s	289°50'45.3"
06, Sexta	08h50m34s	70°46'37.9"	14h12m35s	43°12'59.5"	19h35m01s	289°01'14.3"	04h36m33s	70°09'13.8"	09h57m01s	42°35'37.7"	15h17m28s	289°50'56.1"
07, Sabado	08h47m49s	71°13'27.7"	14h10m45s	43°35'45.6"	19h34m04s	288°34'45.2"	04h33m59s	70°08'40.5"	09h54m27s	42°35'01.9"	15h14m54s	289°51'47.0"
08, Domingo	08h44m50s	71°39'24.5"	14h08m37s	43°57'45.7"	19h32m48s	288°09'12.9"	04h31m34s	70°07'28.3"	09h52m00s	42°33'53.5"	15h12m26s	289°53'15.8"
09, Segunda	08h41m35s	72°04'20.6"	14h06m12s	44°18'53.2"	19h31m12s	287°44'44.9"	04h29m17s	70°05'39.6"	09h49m41s	42°32'14.5"	15h10m03s	289°55'20.0"
10, Terca	08h38m06s	72°28'08.2"	14h03m30s	44°39'01.2"	19h29m15s	287°21'29.3"	04h27m08s	70°03'16.9"	09h47m28s	42°30'06.9"	15h07m46s	289°57'57.0"
11, Quarta	08h34m21s	72°50'39.5"	14h00m29s	44°58'02.9"	19h26m57s	286°59'33.8"	04h25m06s	70°00'22.4"	09h45m22s	42°27'32.7"	15h05m34s	289°01'04.8"
12, Quinta	08h30m22s	73°11'46.6"	13h57m11s	45°15'51.3"	19h24m18s	286°39'06.4"	04h23m12s	69°56'58.8"	09h43m22s	42°24'34.0"	15h03m28s	290°04'40.7"

13, Sexta	08h26m08s	73°31'21.5"	13h53m34s	45°32'19.6"	19h21m17s	286°20'15.0"	04h21m25s	69°53'08.1"	09h41m28s	42°21'12.9"	15h01m26s	290°08'42.5"
14, Sabado	08h21m39s	73°49'16.6"	13h49m38s	45°47'21.1"	19h17m53s	286°03'07.2"	04h19m45s	69°48'52.9"	09h39m40s	42°17'31.2"	14h59m30s	290°13'07.0"
15, Domingo	08h16m55s	74°05'24.2"	13h45m24s	46°00'49.1"	19h14m07s	285°47'50.5"	04h18m12s	69°44'15.3"	09h37m57s	42°13'30.9"	14h57m38s	290°17'54.7"
16, Segunda	08h11m56s	74°19'37.2"	13h40m52s	46°12'37.6"	19h09m59s	285°34'31.8"	04h16m45s	69°39'17.5"	09h36m21s	42°09'13.9"	14h55m52s	290°23'00.6"
17, Terca	08h06m44s	74°31'48.7"	13h36m01s	46°22'40.8"	19h05m27s	285°23'17.8"	04h15m24s	69°34'01.9"	09h34m49s	42°04'42.0"	14h54m10s	290°28'23.5"
18, Quarta	08h01m18s	74°41'52.7"	13h30m53s	46°30'53.3"	19h00m34s	285°14'14.0"	04h14m08s	69°28'30.4"	09h33m23s	41°59'57.2"	14h52m32s	290°34'01.2"
19, Quinta	07h55m40s	74°49'43.8"	13h25m27s	46°37'10.9"	18h55m19s	285°07'25.4"	04h12m59s	69°22'45.2"	09h32m01s	41°55'01.1"	14h50m59s	290°39'51.7"
20, Sexta	07h49m50s	74°55'17.7"	13h19m45s	46°41'30.1"	18h49m42s	285°02'55.6"	04h11m54s	69°16'48.3"	09h30m45s	41°49'55.5"	14h49m30s	290°45'53.0"
21, Sabado	07h43m50s	74°58'31.5"	13h13m48s	46°43'48.5"	18h43m47s	285°00'46.9"	04h10m55s	69°10'41.8"	09h29m33s	41°44'42.1"	14h48m06s	290°52'03.0"
22, Domingo	07h37m40s	74°59'23.5"	13h07m37s	46°44'05.1"	18h37m32s	285°01'00.3"	04h10m00s	69°04'27.5"	09h28m26s	41°39'22.5"	14h46m45s	290°58'20.0"
23, Segunda	07h31m23s	74°57'53.7"	13h01m14s	46°42'20.1"	18h31m01s	285°03'34.8"	04h09m10s	68°58'07.5"	09h27m23s	41°33'58.4"	14h45m29s	291°04'42.0"
24, Terca	07h25m00s	74°54'03.9"	12h54m41s	46°38'35.5"	18h24m16s	285°08'27.9"	04h08m24s	68°51'43.4"	09h26m24s	41°28'31.3"	14h44m17s	291°11'07.1"
25, Quarta	07h18m34s	74°47'57.6"	12h48m00s	46°32'54.8"	18h17m19s	285°15'35.1"	04h07m43s	68°45'17.0"	09h25m29s	41°23'02.6"	14h43m09s	291°17'33.7"
26, Quinta	07h12m06s	74°39'40.4"	12h41m14s	46°25'23.2"	18h10m13s	285°24'49.8"	04h07m06s	68°38'50.2"	09h24m38s	41°17'34.0"	14h42m05s	291°24'00.2"
27, Sexta	07h05m39s	74°29'19.6"	12h34m25s	46°16'07.4"	18h03m00s	285°36'03.9"	04h06m32s	68°32'24.6"	09h23m51s	41°12'06.7"	14h41m04s	291°30'24.5"
28, Sabado	06h59m16s	74°17'04.6"	12h27m37s	46°05'15.8"	17h55m45s	285°49'07.2"	04h06m02s	68°26'01.8"	09h23m08s	41°06'42.2"	14h40m08s	291°36'45.5"
29, Domingo	06h53m00s	74°03'06.1"	12h20m52s	45°52'58.1"	17h48m30s	286°03'48.4"	04h05m36s	68°19'43.5"	09h22m28s	41°01'21.8"	14h39m15s	291°43'01.2"
30, Segunda	06h46m52s	73°47'36.5"	12h14m13s	45°39'25.2"	17h41m19s	286°19'54.4"	04h05m13s	68°13'31.2"	09h21m52s	40°56'06.9"	14h38m26s	291°49'10.3"
31, Terca	06h40m55s	73°30'49.2"	12h07m44s	45°24'48.8"	17h34m16s	286°37'11.4"	04h04m53s	68°07'26.4"	09h21m20s	40°50'58.7"	14h37m41s	291°55'11.2"
Agosto												
01, Quarta	06h35m13s	73°12'58.8"	12h01m27s	45°09'21.6"	17h27m23s	286°55'24.8"	04h04m36s	68°01'30.6"	09h20m50s	40°45'58.5"	14h36m59s	292°01'02.4"
02, Quinta	06h29m47s	72°54'20.1"	11h55m25s	44°53'16.6"	17h20m45s	287°14'19.2"	04h04m22s	67°55'45.4"	09h20m24s	40°41'07.5"	14h36m21s	292°06'42.4"
03, Sexta	06h24m40s	72°35'08.7"	11h49m41s	44°36'47.0"	17h14m24s	287°33'39.2"	04h04m11s	67°50'12.1"	09h20m01s	40°36'27.0"	14h35m47s	292°12'10.0"
04, Sabado	06h19m52s	72°15'40.2"	11h44m17s	44°20'06.2"	17h08m23s	287°53'09.2"	04h04m02s	67°44'52.1"	09h19m42s	40°31'58.1"	14h35m16s	292°17'23.7"
05, Domingo	06h15m27s	71°56'10.0"	11h39m15s	44°03'27.5"	17h02m45s	288°12'34.0"	04h03m56s	67°39'46.6"	09h19m25s	40°27'41.8"	14h34m48s	292°22'22.3"
06, Segunda	06h11m25s	71°36'53.5"	11h34m37s	43°47'04.0"	16h57m32s	288°31'38.2"	04h03m52s	67°34'57.1"	09h19m10s	40°23'39.3"	14h34m24s	292°27'04.4"
07, Terca	06h07m47s	71°18'05.9"	11h30m25s	43°31'08.4"	16h52m45s	288°50'06.9"	04h03m50s	67°30'24.6"	09h18m59s	40°19'51.5"	14h34m04s	292°31'28.9"
08, Quarta	06h04m35s	71°00'02.0"	11h26m39s	43°15'53.3"	16h48m28s	289°07'45.5"	04h03m51s	67°26'10.5"	09h18m50s	40°16'19.5"	14h33m46s	292°35'34.6"
09, Quinta	06h01m48s	70°42'56.4"	11h23m21s	43°01'31.1"	16h44m40s	289°24'19.7"	04h03m53s	67°22'15.7"	09h18m44s	40°13'04.2"	14h33m32s	292°39'20.6"
10, Sexta	05h59m26s	70°27'03.1"	11h20m32s	42°48'13.6"	16h41m24s	289°39'35.5"	04h03m57s	67°18'41.5"	09h18m40s	40°10'06.5"	14h33m21s	292°42'45.4"
11, Sabado	05h57m31s	70°12'36.1"	11h18m11s	42°36'12.5"	16h38m40s	289°53'18.9"	04h04m02s	67°15'28.8"	09h18m39s	40°07'27.3"	14h33m14s	292°45'48.4"
12, Domingo	05h56m00s	69°59'49.2"	11h16m19s	42°25'39.5"	16h36m28s	290°05'16.6"	04h04m09s	67°12'38.6"	09h18m40s	40°05'07.4"	14h33m09s	292°48'28.4"
13, Segunda	05h54m55s	69°48'55.5"	11h14m56s	42°16'45.6"	16h34m50s	290°15'15.3"	04h04m17s	67°10'12.0"	09h18m43s	40°03'07.6"	14h33m08s	292°50'44.4"
14, Terca	05h54m13s	69°40'08.2"	11h14m02s	42°09'41.9"	16h33m45s	290°23'02.2"	04h04m27s	67°08'09.8"	09h18m49s	40°01'28.7"	14h33m09s	292°52'35.7"
15, Quarta	05h53m55s	69°33'39.9"	11h13m36s	42°04'39.0"	16h33m13s	290°28'24.9"	04h04m37s	67°06'32.9"	09h18m56s	40°00'11.4"	14h33m14s	292°54'01.3"
16, Quinta	05h53m59s	69°29'42.6"	11h13m36s	42°01'46.9"	16h33m13s	290°31'11.4"	04h04m49s	67°05'22.1"	09h19m06s	39°59'16.5"	14h33m22s	292°55'00.3"
17, Sexta	05h54m23s	69°28'27.7"	11h14m04s	42°01'15.1"	16h33m46s	290°31'10.8"	04h05m01s	67°04'38.3"	09h19m17s	39°58'44.5"	14h33m32s	292°55'32.2"
18, Sabado	05h55m06s	69°30'05.7"	11h14m56s	42°03'12.6"	16h34m51s	290°28'12.9"	04h05m14s	67°04'22.2"	09h19m30s	39°58'36.2"	14h33m45s	292°55'35.9"
19, Domingo	05h56m07s	69°34'46.0"	11h16m12s	42°07'47.0"	16h36m25s	290°22'08.9"	04h05m28s	67°04'34.5"	09h19m45s	39°58'52.1"	14h34m01s	292°55'11.1"
20, Segunda	05h57m23s	69°42'36.5"	11h17m51s	42°15'04.9"	16h38m29s	290°12'51.5"	04h05m43s	67°05'16.0"	09h20m01s	39°59'32.8"	14h34m20s	292°54'16.7"
21, Terca	05h58m54s	69°53'43.4"	11h19m50s	42°25'11.4"	16h41m00s	290°00'15.1"	04h05m58s	67°06'27.1"	09h20m19s	40°00'38.8"	14h34m42s	292°52'52.3"
22, Quarta	06h00m36s	70°08'11.0"	11h22m08s	42°38'10.0"	16h43m57s	289°44'16.4"	04h06m13s	67°08'08.7"	09h20m38s	40°02'10.7"	14h35m06s	292°50'57.3"
23, Quinta	06h02m28s	70°26'01.6"	11h24m43s	42°54'02.4"	16h47m18s	289°24'54.1"	04h06m29s	67°10'21.2"	09h20m59s	40°04'09.0"	14h35m32s	292°48'31.1"
24, Sexta	06h04m28s	70°47'14.7"	11h27m32s	43°12'48.2"	16h51m00s	289°02'09.3"	04h06m45s	67°13'05.1"	09h21m22s	40°06'34.0"	14h36m02s	292°45'33.3"
25, Sabado	06h06m35s	71°11'47.9"	11h30m34s	43°34'25.2"	16h55m01s	288°36'05.6"	04h07m01s	67°16'21.0"	09h21m45s	40°09'26.3"	14h36m33s	292°42'03.2"
26, Domingo	06h08m45s	71°39'36.4"	11h33m47s	43°58'48.9"	16h59m19s	288°06'49.0"	04h07m17s	67°20'09.2"	09h22m10s	40°12'46.1"	14h37m07s	292°38'00.6"
27, Segunda	06h10m57s	72°10'32.9"	11h37m08s	44°25'53.4"	17h03m51s	287°34'27.1"	04h07m32s	67°24'30.3"	09h22m36s	40°16'33.9"	14h37m44s	292°33'25.0"
28, Terca	06h13m10s	72°44'28.5"	11h40m35s	44°55'30.8"	17h08m35s	286°59'10.1"	04h07m48s	67°29'24.7"	09h23m03s	40°20'50.0"	14h38m23s	292°28'15.9"
29, Quarta	06h15m23s	73°21'12.4"	11h44m07s	45°27'32.0"	17h13m29s	286°21'09.0"	04h08m04s	67°34'52.6"	09h23m31s	40°25'34.8"	14h39m04s	292°22'33.0"
30, Quinta	06h17m33s	74°00'32.9"	11h47m41s	46°01'46.9"	17h18m30s	285°40'36.5"	04h08m19s	67°40'54.5"	09h24m00s	40°30'48.5"	14h39m47s	292°16'16.0"
31, Sexta	06h19m40s	74°42'17.1"	11h51m17s	46°38'04.7"	17h23m36s	284°57'45.4"	04h08m34s	67°47'30.6"	09h24m30s	40°36'31.4"	14h40m33s	292°09'24.7"
Setembro												

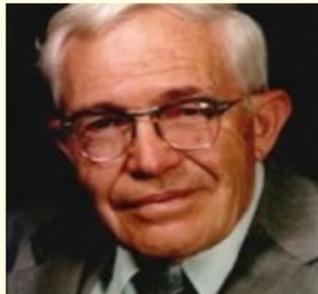
Porto Alegre, 2012
Mercúrio e Vênus

01, Sabado	06h21m43s	75°26'11.5"	11h54m52s	47°16'13.9"	17h28m45s	284°12'49.5"	04h08m49s	67°54'41.2"	09h25m01s	40°42'43.7"	14h41m21s	292°01'58.8"
02, Domingo	06h23m41s	76°12'02.8"	11h58m26s	47°56'03.1"	17h33m57s	283°26'02.1"	04h09m03s	68°00'26.4"	09h25m33s	40°49'25.6"	14h42m10s	291°53'58.0"
03, Segunda	06h25m33s	76°59'37.8"	12h01m57s	48°37'21.1"	17h39m08s	282°37'36.6"	04h09m17s	68°10'46.5"	09h26m05s	40°56'37.2"	14h43m02s	291°45'22.3"
04, Terca	06h27m20s	77°48'43.4"	12h05m25s	49°19'56.8"	17h44m18s	281°47'45.7"	04h09m30s	68°19'41.6"	09h26m39s	41°04'18.7"	14h43m56s	291°36'11.5"
05, Quarta	06h29m01s	78°39'07.3"	12h08m49s	50°03'39.6"	17h49m27s	280°56'41.5"	04h09m43s	68°29'11.7"	09h27m13s	41°12'30.2"	14h44m52s	291°26'25.7"
06, Quinta	06h30m35s	79°30'37.9"	12h12m09s	50°48'19.8"	17h54m32s	280°04'35.4"	04h09m55s	68°39'16.9"	09h27m47s	41°21'11.7"	14h45m49s	291°16'04.7"
07, Sexta	06h32m04s	80°23'04.5"	12h15m24s	51°33'47.9"	17h59m34s	279°11'37.9"	04h10m06s	68°49'57.1"	09h28m22s	41°30'23.2"	14h46m49s	291°05'08.7"
08, Sabado	06h33m26s	81°16'16.9"	12h18m33s	52°19'55.4"	18h04m32s	278°17'58.8"	04h10m17s	69°01'12.4"	09h28m58s	41°40'04.7"	14h47m50s	290°53'37.6"
09, Domingo	06h34m43s	82°10'06.0"	12h21m38s	53°06'34.5"	18h09m26s	277°23'46.8"	04h10m27s	69°13'02.6"	09h29m34s	41°50'16.1"	14h48m53s	290°41'31.4"
10, Segunda	06h35m53s	83°04'23.6"	12h24m37s	53°53'38.0"	18h14m15s	276°29'09.8"	04h10m35s	69°25'27.7"	09h30m10s	42°00'57.5"	14h49m57s	290°28'50.4"
11, Terca	06h36m58s	83°59'02.1"	12h27m31s	54°40'59.2"	18h18m58s	275°34'15.3"	04h10m43s	69°38'27.4"	09h30m47s	42°12'08.7"	14h51m03s	290°15'34.8"
12, Quarta	06h37m57s	84°53'54.6"	12h30m20s	55°28'32.4"	18h23m37s	274°39'09.6"	04h10m51s	69°52'01.7"	09h31m23s	42°23'49.5"	14h52m10s	290°01'44.5"
13, Quinta	06h38m51s	85°48'55.3"	12h33m04s	56°16'12.1"	18h28m11s	273°43'58.5"	04h10m57s	70°06'10.4"	09h32m01s	42°35'59.9"	14h53m19s	289°47'20.1"
14, Sexta	06h39m41s	86°43'58.5"	12h35m43s	57°03'53.5"	18h32m39s	272°48'47.4"	04h11m02s	70°20'53.1"	09h32m38s	42°48'39.6"	14h54m29s	289°32'21.5"
15, Sabado	06h40m25s	87°38'59.3"	12h38m17s	57°51'32.4"	18h37m02s	271°53'41.0"	04h11m06s	70°36'09.7"	09h33m16s	43°01'48.5"	14h55m40s	289°16'49.1"
16, Domingo	06h41m05s	88°33'53.5"	12h40m46s	58°39'04.8"	18h41m21s	270°58'43.3"	04h11m09s	70°51'59.8"	09h33m53s	43°15'26.3"	14h56m53s	289°00'43.3"
17, Segunda	06h41m42s	89°28'37.0"	12h43m11s	59°26'27.2"	18h45m34s	270°03'58.2"	04h11m11s	71°08'23.2"	09h34m31s	43°29'32.9"	14h58m07s	288°44'04.3"
18, Terca	06h42m14s	90°23'06.2"	12h45m31s	60°13'36.4"	18h49m43s	269°09'29.1"	04h11m12s	71°25'19.5"	09h35m09s	43°44'07.9"	14h59m22s	288°26'52.4"
19, Quarta	06h42m43s	91°17'18.1"	12h47m48s	61°00'29.6"	18h53m48s	268°15'19.1"	04h11m12s	71°42'48.4"	09h35m46s	43°59'11.2"	15h00m38s	288°09'08.0"
20, Quinta	06h43m09s	92°11'09.6"	12h50m01s	61°47'04.1"	18h57m47s	267°21'30.9"	04h11m11s	72°00'49.5"	09h36m24s	44°14'42.3"	15h01m54s	287°50'51.5"
21, Sexta	06h43m31s	93°04'38.3"	12h52m10s	62°33'17.5"	19h01m43s	266°28'06.9"	04h11m09s	72°19'22.4"	09h37m02s	44°30'40.9"	15h03m12s	287°32'03.4"
22, Sabado	06h43m51s	93°57'41.6"	12h54m16s	63°19'07.7"	19h05m34s	265°35'09.6"	04h11m06s	72°38'26.6"	09h37m39s	44°47'06.9"	15h04m31s	287°12'43.9"
23, Domingo	06h44m08s	94°50'17.5"	12h56m18s	64°04'32.6"	19h09m22s	264°42'41.0"	04h11m01s	72°58'01.8"	09h38m16s	45°03'59.7"	15h05m51s	286°52'53.6"
24, Segunda	06h44m23s	95°42'23.9"	12h58m17s	64°49'30.5"	19h13m06s	263°50'43.0"	04h10m56s	73°18'07.6"	09h38m54s	45°21'19.1"	15h07m12s	286°32'32.9"
25, Terca	06h44m36s	96°33'59.0"	13h00m14s	65°33'59.6"	19h16m46s	262°59'17.7"	04h10m49s	73°38'43.4"	09h39m31s	45°39'04.7"	15h08m33s	286°11'42.2"
26, Quarta	06h44m47s	97°25'00.9"	13h02m08s	66°17'58.2"	19h20m22s	262°08'26.5"	04h10m41s	73°59'48.8"	09h40m08s	45°57'16.1"	15h09m55s	285°50'22.0"
27, Quinta	06h44m56s	98°15'28.1"	13h03m59s	67°01'24.9"	19h23m55s	261°18'11.0"	04h10m32s	74°21'23.4"	09h40m45s	46°15'52.9"	15h11m18s	285°28'32.9"
28, Sexta	06h45m04s	99°05'18.9"	13h05m48s	67°44'18.3"	19h27m25s	260°28'33.1"	04h10m23s	74°43'26.6"	09h41m21s	46°34'54.7"	15h12m42s	285°06'15.2"
29, Sabado	06h45m11s	99°54'32.0"	13h07m35s	68°26'36.9"	19h30m52s	259°39'33.8"	04h10m12s	75°05'58.0"	09h41m58s	46°54'21.2"	15h14m06s	284°43'29.6"
30, Domingo	06h45m16s	100°43'05.6"	13h09m19s	69°08'19.4"	19h34m16s	258°51'15.0"	04h10m00s	75°28'56.9"	09h42m34s	47°14'11.8"	15h15m31s	284°20'16.5"
Outubro												
01, Segunda	06h45m20s	101°30'58.7"	13h11m02s	69°49'24.7"	19h37m36s	258°03'37.8"	04h09m46s	75°52'22.9"	09h43m10s	47°34'26.0"	15h16m56s	283°56'36.5"
02, Terca	06h45m24s	102°18'09.6"	13h12m43s	70°29'51.2"	19h40m54s	257°16'43.9"	04h09m32s	76°16'15.4"	09h43m46s	47°55'03.5"	15h18m22s	283°32'30.3"
03, Quarta	06h45m26s	103°04'36.9"	13h14m22s	71°09'37.9"	19h44m09s	256°30'34.5"	04h09m17s	76°40'33.7"	09h44m21s	48°16'03.6"	15h19m49s	283°07'58.4"
04, Quinta	06h45m28s	103°50'19.3"	13h15m59s	71°48'43.4"	19h47m21s	255°45'11.2"	04h09m01s	77°05'17.3"	09h44m57s	48°37'26.0"	15h21m16s	282°43'01.5"
05, Sexta	06h45m30s	104°35'15.2"	13h17m35s	72°27'06.4"	19h50m30s	255°00'35.3"	04h08m44s	77°30'25.6"	09h45m32s	48°59'09.9"	15h22m43s	282°17'40.0"
06, Sabado	06h45m31s	105°19'23.1"	13h19m09s	73°04'45.7"	19h53m37s	254°16'48.6"	04h08m26s	77°55'57.9"	09h46m07s	49°21'15.0"	15h24m12s	281°51'54.9"
07, Domingo	06h45m32s	106°02'41.6"	13h20m41s	73°41'39.9"	19h56m40s	253°33'52.6"	04h08m08s	78°21'53.5"	09h46m41s	49°43'40.5"	15h25m40s	281°25'46.5"
08, Segunda	06h45m33s	106°45'08.9"	13h22m12s	74°17'47.7"	19h59m40s	252°51'48.7"	04h07m48s	78°48'11.8"	09h47m16s	50°06'26.0"	15h27m09s	280°59'15.8"
09, Terca	06h45m33s	107°26'43.6"	13h23m41s	74°53'07.6"	20h02m38s	252°10'38.9"	04h07m27s	79°14'52.1"	09h47m50s	50°29'30.9"	15h28m38s	280°32'23.2"
10, Quarta	06h45m33s	108°07'23.8"	13h25m09s	75°27'38.3"	20h05m32s	251°30'24.8"	04h07m06s	79°41'53.8"	09h48m24s	50°52'54.6"	15h30m08s	280°05'09.6"
11, Quinta	06h45m33s	108°47'07.7"	13h26m34s	76°01'18.2"	20h08m23s	250°51'08.3"	04h06m44s	80°09'16.0"	09h48m58s	51°16'36.4"	15h31m38s	279°37'35.6"
12, Sexta	06h45m33s	109°25'53.5"	13h27m58s	76°34'05.8"	20h11m10s	250°12'51.4"	04h06m21s	80°36'58.3"	09h49m31s	51°40'35.8"	15h33m09s	279°09'41.9"
13, Sabado	06h45m33s	110°03'39.1"	13h29m20s	77°05'59.3"	20h13m54s	249°35'36.2"	04h05m57s	81°04'59.8"	09h50m05s	52°04'52.1"	15h34m39s	278°41'29.2"
14, Domingo	06h45m32s	110°40'22.5"	13h30m40s	77°36'57.1"	20h16m33s	248°59'24.7"	04h05m33s	81°33'19.8"	09h50m38s	52°29'24.8"	15h36m11s	278°12'58.3"
15, Segunda	06h45m31s	111°16'01.4"	13h31m58s	78°06'57.4"	20h19m08s	248°24'19.4"	04h05m08s	82°01'57.6"	09h51m11s	52°54'13.1"	15h37m42s	277°44'09.8"
16, Terca	06h45m29s	111°50'33.5"	13h33m12s	78°35'58.3"	20h21m38s	247°50'22.6"	04h04m42s	82°30'52.6"	09h51m44s	53°19'16.4"	15h39m14s	277°15'04.5"
17, Quarta	06h45m27s	112°23'56.3"	13h34m24s	79°03'57.7"	20h24m03s	247°17'37.1"	04h04m16s	83°00'03.9"	09h52m16s	53°44'34.2"	15h40m46s	276°45'43.1"
18, Quinta	06h45m24s	112°56'07.1"	13h35m33s	79°30'53.5"	20h26m22s	246°46'05.3"	04h03m49s	83°29'30.8"	09h52m49s	54°10'05.7"	15h42m18s	276°16'06.4"
19, Sexta	06h45m19s	113°27'03.1"	13h36m38s	79°56'43.5"	20h28m35s	246°15'50.5"	04h03m21s	83°59'12.7"	09h53m21s	54°35'50.3"	15h43m51s	275°46'15.0"
20, Sabado	06h45m13s	113°56'41.3"	13h37m38s	80°21'25.1"	20h30m40s	245°46'55.7"	04h02m53s	84°29'08.8"	09h53m54s	55°01'47.4"	15h45m24s	275°16'09.7"
21, Domingo	06h45m05s	114°24'58.3"	13h38m34s	80°44'55.8"	20h32m38s	245°19'24.3"	04h02m25s	84°59'18.4"	09h54m26s	55°27'56.2"	15h46m57s	274°45'51.3"

22, Segunda	06h44m55s	114°51'50.8"	13h39m24s	81°07'12.8"	20h34m27s	244°53'20.1"	04h01m56s	85°29'40.7"	09h54m58s	55°54'16.2"	15h48m30s	274°15'20.4"
23, Terça	06h44m42s	115°17'14.9"	13h40m08s	81°28'12.9"	20h36m06s	244°28'46.8"	04h01m26s	86°00'15.0"	09h55m30s	56°20'46.6"	15h50m04s	273°44'37.8"
24, Quarta	06h44m25s	115°41'06.6"	13h40m45s	81°47'53.1"	20h37m34s	244°05'48.7"	04h00m57s	86°31'00.6"	09h56m02s	56°47'26.9"	15h51m38s	273°13'44.3"
25, Quinta	06h44m04s	116°03'21.6"	13h41m14s	82°06'09.6"	20h38m50s	243°44'30.4"	04h00m27s	87°01'56.9"	09h56m34s	57°14'16.4"	15h53m13s	272°42'40.3"
26, Sexta	06h43m38s	116°23'55.1"	13h41m33s	82°22'58.8"	20h39m53s	243°24'56.8"	03h59m57s	87°33'03.0"	09h57m06s	57°41'14.4"	15h54m48s	272°11'26.9"
27, Sabado	06h43m06s	116°42'42.1"	13h41m42s	82°38'16.3"	20h40m41s	243°07'13.4"	03h59m26s	88°04'18.2"	09h57m39s	58°08'20.3"	15h56m23s	271°40'04.7"
28, Domingo	06h42m27s	116°59'36.8"	13h41m40s	82°51'57.6"	20h41m12s	242°51'26.2"	03h58m56s	88°35'41.8"	09h58m11s	58°35'33.4"	15h57m58s	271°08'34.4"
29, Segunda	06h41m40s	117°14'33.0"	13h41m23s	83°03'57.6"	20h41m24s	242°37'41.5"	03h58m25s	89°07'13.1"	09h58m44s	59°02'52.9"	15h59m34s	270°36'56.7"
30, Terça	06h40m42s	117°27'24.0"	13h40m52s	83°14'10.6"	20h41m16s	242°26'06.5"	03h57m54s	89°38'51.3"	09h59m16s	59°30'18.3"	16h01m10s	270°05'12.6"
31, Quarta	06h39m44s	117°38'02.2"	13h40m04s	83°22'30.2"	20h40m44s	242°16'49.4"	03h57m23s	90°10'35.7"	09h59m49s	59°57'48.8"	16h02m47s	269°33'22.6"
Novembro												
01, Quinta	06h38m12s	117°46'19.4"	13h38m56s	83°28'49.6"	20h39m47s	242°09'58.9"	03h56m53s	90°42'25.4"	10h00m22s	60°25'23.7"	16h04m24s	269°01'27.7"
02, Sexta	06h36m35s	117°52'06.2"	13h37m27s	83°33'00.9"	20h38m21s	242°05'44.6"	03h56m22s	91°14'19.7"	10h00m56s	60°53'02.3"	16h06m02s	268°29'28.6"
03, Sabado	06h34m42s	117°55'12.5"	13h35m33s	83°34'55.5"	20h36m23s	242°04'17.4"	03h55m52s	91°46'17.7"	10h01m29s	61°20'43.9"	16h07m39s	267°57'25.9"
04, Domingo	06h32m29s	117°55'27.0"	13h33m13s	83°34'23.8"	20h33m51s	242°05'49.0"	03h55m21s	92°18'18.9"	10h02m03s	61°48'27.6"	16h09m18s	267°25'20.7"
05, Segunda	06h29m55s	117°52'37.5"	13h30m23s	83°31'15.4"	20h30m40s	242°10'32.2"	03h54m51s	92°50'22.2"	10h02m37s	62°16'13.0"	16h10m57s	266°53'13.8"
06, Terça	06h26m57s	117°46'30.7"	13h27m00s	83°25'19.0"	20h26m49s	242°18'40.4"	03h54m21s	93°22'26.9"	10h03m12s	62°43'59.1"	16h12m36s	266°21'05.7"
07, Quarta	06h23m33s	117°36'53.0"	13h23m03s	83°16'22.9"	20h22m13s	242°30'27.5"	03h53m52s	93°54'32.2"	10h03m47s	63°11'45.2"	16h14m16s	265°48'57.6"
08, Quinta	06h19m41s	117°23'30.2"	13h18m29s	83°04'15.3"	20h16m50s	242°46'07.0"	03h53m22s	94°26'37.3"	10h04m23s	63°39'30.6"	16h15m56s	265°16'50.1"
09, Sexta	06h15m21s	117°06'09.3"	13h13m15s	82°48'45.2"	20h10m38s	243°05'50.8"	03h52m54s	94°58'41.3"	10h04m59s	64°07'14.5"	16h17m37s	264°44'44.0"
10, Sabado	06h10m30s	116°44'38.8"	13h07m21s	82°29'43.5"	20h03m36s	243°29'48.1"	03h52m25s	95°30'43.4"	10h05m35s	64°34'56.1"	16h19m18s	264°12'40.4"
11, Domingo	06h05m08s	116°18'51.6"	13h00m48s	82°07'04.8"	19h55m45s	243°58'02.8"	03h51m58s	96°02'42.8"	10h06m12s	65°02'34.8"	16h21m56s	263°40'39.8"
12, Segunda	05h59m17s	115°48'46.1"	12h53m35s	81°40'49.1"	19h47m06s	244°30'31.5"	03h51m31s	96°34'38.6"	10h06m50s	65°30'09.7"	16h22m42s	263°08'43.4"
13, Terça	05h52m58s	115°14'29.8"	12h45m47s	81°11'04.4"	19h37m44s	245°07'00.2"	03h51m04s	97°06'30.0"	10h07m28s	65°57'40.1"	16h24m25s	262°36'51.8"
14, Quarta	05h46m15s	114°36'21.7"	12h37m27s	80°38'09.2"	19h27m45s	245°47'02.5"	03h50m38s	97°38'16.2"	10h08m07s	66°25'05.3"	16h26m09s	262°05'05.9"
15, Quinta	05h39m12s	113°54'54.4"	12h28m44s	80°02'33.5"	19h17m18s	246°29'57.5"	03h50m13s	98°09'56.2"	10h08m46s	66°52'24.3"	16h27m53s	261°33'26.4"
16, Sexta	05h31m56s	113°10'55.4"	12h19m44s	79°25'00.2"	19h06m34s	247°14'50.0"	03h49m49s	98°41'29.4"	10h09m26s	67°19'36.5"	16h29m37s	261°01'54.6"
17, Sabado	05h24m33s	112°25'26.1"	12h10m38s	78°46'23.7"	18h55m46s	248°00'32.2"	03h49m25s	99°12'54.6"	10h10m07s	67°46'41.1"	16h31m23s	260°30'31.1"
18, Domingo	05h17m10s	111°39'39.1"	12h01m36s	78°07'47.1"	18h45m06s	248°45'48.1"	03h49m02s	99°44'11.1"	10h10m48s	68°13'37.3"	16h33m08s	259°59'16.6"
19, Segunda	05h09m56s	110°54'53.3"	11h52m47s	77°30'17.8"	18h34m47s	249°29'18.7"	03h48m40s	100°15'18.1"	10h11m31s	68°40'24.3"	16h34m55s	259°28'12.4"
20, Terça	05h02m56s	110°12'27.4"	11h44m21s	76°55'01.9"	18h25m00s	250°09'48.8"	03h48m20s	100°46'14.6"	10h12m14s	69°07'01.3"	16h36m42s	258°57'19.1"
21, Quarta	04h56m17s	109°33'33.9"	11h36m26s	76°22'59.1"	18h15m55s	250°46'12.5"	03h48m00s	101°16'59.8"	10h12m58s	69°33'27.7"	16h38m29s	258°26'37.6"
22, Quinta	04h50m02s	108°59'13.0"	11h29m08s	75°54'57.7"	18h07m40s	251°17'38.0"	03h47m41s	101°47'32.9"	10h13m42s	69°59'42.5"	16h40m17s	257°56'08.7"
23, Sexta	04h44m16s	108°30'09.6"	11h22m30s	75°31'33.0"	18h00m19s	251°43'29.8"	03h47m24s	102°17'52.9"	10h14m28s	70°25'45.1"	16h42m06s	257°25'53.5"
24, Sabado	04h39m00s	108°06'51.7"	11h16m36s	75°13'05.5"	17h53m54s	252°03'29.0"	03h47m07s	102°47'58.9"	10h15m14s	70°51'34.6"	16h43m55s	256°55'52.7"
25, Domingo	04h34m15s	107°49'31.0"	11h11m26s	74°59'42.3"	17h48m26s	252°17'31.7"	03h46m52s	103°17'50.2"	10h16m02s	71°17'10.3"	16h45m45s	256°26'07.3"
26, Segunda	04h30m01s	107°38'04.9"	11h07m00s	74°51'18.9"	17h43m53s	252°25'46.8"	03h46m39s	103°47'25.7"	10h16m50s	71°42'31.5"	16h47m36s	255°56'38.1"
27, Terça	04h26m17s	107°32'19.6"	11h03m14s	74°47'41.4"	17h40m12s	252°28'32.9"	03h46m26s	104°16'44.7"	10h17m40s	72°07'37.2"	16h49m27s	255°27'26.1"
28, Quarta	04h23m01s	107°31'52.8"	11h00m08s	74°48'29.6"	17h37m21s	252°26'15.2"	03h46m15s	104°45'46.1"	10h18m30s	72°32'26.8"	16h51m19s	254°58'32.1"
29, Quinta	04h20m11s	107°36'17.1"	10h57m37s	74°53'19.4"	17h35m15s	252°19'22.9"	03h46m06s	105°14'29.1"	10h19m22s	72°56'59.4"	16h53m11s	254°29'57.2"
30, Sexta	04h17m46s	107°45'01.8"	10h55m40s	75°01'44.2"	17h33m50s	252°08'27.1"	03h45m58s	105°42'52.8"	10h20m14s	73°21'14.2"	16h55m04s	254°01'42.1"
Dezembro												
01, Sabado	04h15m43s	107°57'35.7"	10h54m12s	75°13'17.0"	17h33m01s	251°53'59.1"	03h45m51s	106°10'56.1"	10h21m08s	73°45'10.4"	16h56m57s	253°33'48.0"
02, Domingo	04h14m01s	108°13'27.6"	10h53m11s	75°27'31.4"	17h32m45s	251°36'29.4"	03h45m47s	106°38'38.1"	10h22m03s	74°08'47.3"	16h58m51s	253°06'15.9"
03, Segunda	04h12m38s	108°32'07.9"	10h52m35s	75°44'02.4"	17h32m58s	251°16'26.4"	03h45m44s	107°05'58.0"	10h22m59s	74°32'04.0"	17h00m46s	252°39'06.4"
04, Terça	04h11m31s	108°53'08.8"	10h52m20s	76°02'26.5"	17h33m37s	250°54'16.9"	03h45m43s	107°32'54.8"	10h23m56s	74°54'59.7"	17h02m41s	252°12'20.8"
05, Quarta	04h10m40s	109°16'04.9"	10h52m23s	76°22'22.6"	17h34m38s	250°30'25.0"	03h45m43s	107°59'27.4"	10h24m54s	75°17'33.6"	17h04m36s	251°45'59.8"
06, Quinta	04h10m02s	109°40'33.1"	10h52m44s	76°43'31.1"	17h35m58s	250°05'12.6"	03h45m46s	108°25'35.0"	10h25m53s	75°39'44.9"	17h06m32s	251°20'04.5"
07, Sexta	04h09m38s	110°06'12.7"	10h53m20s	77°05'34.9"	17h37m36s	249°38'59.0"	03h45m50s	108°51'16.5"	10h26m54s	76°01'32.7"	17h08m29s	250°54'36.0"
08, Sabado	04h09m25s	110°32'45.2"	10h54m09s	77°28'18.6"	17h39m28s	249°12'01.9"	03h45m56s	109°16'31.0"	10h27m55s	76°22'56.4"	17h10m25s	250°29'35.0"
09, Domingo	04h09m22s	110°59'54.2"	10h55m10s	77°51'28.5"	17h41m33s	248°44'36.5"	03h46m04s	109°41'17.6"	10h28m58s	76°43'55.1"	17h12m22s	250°05'02.7"
10, Segunda	04h09m30s	111°27'25.2"	10h56m22s	78°14'52.7"	17h43m49s	248°16'56.5"	03h46m15s	110°05'35.3"	10h30m02s	77°04'28.0"	17h14m20s	249°40'59.8"

11, Terça	04h09m46s	111°55'05.4"	10h57m43s	78°38'20.5"	17h46m15s	247°49'13.9"	03h46m27s	110°29'23.1"	10h31m08s	77°24'34.4"	17h16m18s	249°17'27.5"
12, Quarta	04h10m12s	112°22'43.4"	10h59m13s	79°01'42.6"	17h48m49s	247°21'39.2"	03h46m42s	110°52'40.2"	10h32m14s	77°44'13.5"	17h18m15s	248°54'26.5"
13, Quinta	04h10m45s	112°50'09.2"	11h00m50s	79°24'50.8"	17h51m31s	246°54'21.9"	03h46m59s	111°15'25.5"	10h33m22s	78°03'24.5"	17h20m14s	248°31'58.1"
14, Sexta	04h11m26s	113°17'14.1"	11h02m35s	79°47'37.9"	17h54m18s	246°27'30.4"	03h47m17s	111°37'38.1"	10h34m31s	78°22'06.7"	17h22m12s	248°10'02.9"
15, Sabado	04h12m14s	113°43'50.0"	11h04m25s	80°09'57.4"	17h57m11s	246°01'12.0"	03h47m39s	111°59'17.0"	10h35m41s	78°40'19.3"	17h24m10s	247°48'41.9"
16, Domingo	04h13m10s	114°09'50.1"	11h06m22s	80°31'43.7"	18h00m08s	245°35'33.2"	03h48m02s	112°20'21.4"	10h36m52s	78°58'01.5"	17h26m08s	247°27'56.2"
17, Segunda	04h14m12s	114°35'08.0"	11h08m24s	80°52'51.8"	18h03m09s	245°10'40.1"	03h48m28s	112°40'50.3"	10h38m04s	79°15'12.7"	17h28m07s	247°07'46.7"
18, Terça	04h15m21s	114°59'38.3"	11h10m31s	81°13'17.2"	18h06m13s	244°46'37.7"	03h48m56s	113°00'42.7"	10h39m18s	79°31'52.1"	17h30m05s	246°48'14.2"
19, Quarta	04h16m36s	115°23'15.8"	11h12m42s	81°32'55.8"	18h09m20s	244°23'31.0"	03h49m26s	113°19'57.9"	10h40m32s	79°47'59.0"	17h32m03s	246°29'19.6"
20, Quinta	04h17m57s	115°45'56.2"	11h14m58s	81°51'44.2"	18h12m28s	244°01'24.0"	03h49m59s	113°38'34.8"	10h41m48s	80°03'32.8"	17h34m00s	246°11'03.7"
21, Sexta	04h19m25s	116°07'35.2"	11h17m17s	82°09'39.0"	18h15m38s	243°40'20.9"	03h50m35s	113°56'32.8"	10h43m05s	80°18'32.7"	17h35m58s	245°53'27.6"
22, Sabado	04h20m58s	116°28'09.1"	11h19m40s	82°26'37.4"	18h18m50s	243°20'25.0"	03h51m12s	114°13'50.9"	10h44m22s	80°32'58.2"	17h37m55s	245°36'31.8"
23, Domingo	04h22m38s	116°47'34.6"	11h22m07s	82°42'36.7"	18h22m02s	243°01'39.6"	03h51m53s	114°30'28.2"	10h45m41s	80°46'48.6"	17h39m51s	245°20'17.3"
24, Segunda	04h24m24s	117°05'48.5"	11h24m37s	82°57'34.4"	18h25m14s	242°44'07.8"	03h52m35s	114°46'24.1"	10h47m01s	81°00'03.4"	17h41m47s	245°04'44.9"
25, Terça	04h26m15s	117°22'47.8"	11h27m10s	83°11'28.4"	18h28m27s	242°27'52.3"	03h53m20s	115°01'37.7"	10h48m22s	81°12'41.8"	17h43m43s	244°49'55.2"
26, Quarta	04h28m12s	117°38'30.0"	11h29m46s	83°24'16.5"	18h31m39s	242°12'55.7"	03h54m08s	115°16'08.3"	10h49m44s	81°24'43.4"	17h45m38s	244°35'49.2"
27, Quinta	04h30m16s	117°52'52.4"	11h32m24s	83°35'56.8"	18h34m51s	241°59'20.5"	03h54m58s	115°29'55.1"	10h51m06s	81°36'07.5"	17h47m32s	244°22'27.4"
28, Sexta	04h32m25s	118°05'52.7"	11h35m05s	83°46'27.5"	18h38m03s	241°47'08.9"	03h55m51s	115°42'57.4"	10h52m30s	81°46'53.7"	17h49m25s	244°09'50.7"
29, Sabado	04h34m40s	118°17'28.6"	11h37m49s	83°55'47.0"	18h41m13s	241°36'23.1"	03h56m47s	115°55'14.4"	10h53m54s	81°57'01.4"	17h51m17s	243°57'59.7"
30, Domingo	04h37m00s	118°27'38.1"	11h40m35s	84°03'53.7"	18h44m22s	241°27'04.9"	03h57m44s	116°06'45.7"	10h55m19s	82°06'30.1"	17h53m09s	243°46'54.9"
31, Segunda	04h39m27s	118°36'19.3"	11h43m23s	84°10'45.9"	18h47m30s	241°19'16.3"	03h58m45s	116°17'30.4"	10h56m45s	82°15'19.5"	17h54m59s	243°36'37.0"

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>

Porto Alegre, ano 2012

Latitude: -30°01'59.0 Longitude: -51°13'48.0 Altitude: 3.0m

Dia	Nascer	Marte						Júpiter					
		Az Nasc	Pas Mer	Alt P M	Ocaso	Az Ocaso	Nascer	Az Nasc	Pas Mer	Alt P M	Ocaso	Az Ocaso	
Janeiro													
01, Domingo	23h22m15s	82°45'35.0"	05h11m56s	53°22'53.1"	10h58m31s	277°16'49.3"	13h58m50s	78°12'27.1"	19h36m03s	49°29'55.7"	01h17m08s	281°47'04.6"	
02, Segunda	23h19m03s	82°50'02.8"	05h08m55s	53°26'54.0"	10h55m38s	277°12'13.9"	13h55m01s	78°11'30.1"	19h32m13s	49°29'05.6"	01h13m15s	281°47'59.1"	
03, Terca	23h15m50s	82°54'16.0"	05h05m51s	53°30'42.4"	10h52m43s	277°07'53.1"	13h51m14s	78°10'28.1"	19h28m23s	49°28'11.3"	01h09m23s	281°48'58.4"	
04, Quarta	23h12m35s	82°58'14.1"	05h02m46s	53°34'18.0"	10h49m45s	277°03'47.2"	13h47m27s	78°09'21.2"	19h24m34s	49°27'12.7"	01h05m31s	281°50'02.7"	
05, Quinta	23h09m19s	83°01'57.0"	04h59m38s	53°37'40.6"	10h46m45s	276°59'56.3"	13h43m41s	78°08'09.5"	19h20m46s	49°26'10.0"	01h01m40s	281°51'11.9"	
06, Sexta	23h06m01s	83°05'24.3"	04h56m29s	53°40'50.0"	10h43m43s	276°56'20.8"	13h39m56s	78°06'52.9"	19h16m59s	49°25'03.1"	00h57m50s	281°52'25.9"	
07, Sabado	23h02m41s	83°08'35.8"	04h53m18s	53°43'45.9"	10h40m38s	276°53'01.1"	13h36m12s	78°05'31.5"	19h13m12s	49°23'52.2"	00h54m00s	281°53'44.7"	
08, Domingo	22h59m21s	83°11'31.2"	04h50m04s	53°46'28.0"	10h37m30s	276°49'57.3"	13h32m29s	78°04'05.4"	19h09m26s	49°22'37.1"	00h50m11s	281°55'08.2"	
09, Segunda	22h55m58s	83°14'10.1"	04h46m49s	53°48'56.1"	10h34m20s	276°47'09.8"	13h28m47s	78°02'34.6"	19h05m41s	49°21'18.0"	00h46m22s	281°56'36.6"	
10, Terca	22h52m34s	83°16'32.2"	04h43m31s	53°51'09.9"	10h31m06s	276°44'39.1"	13h25m06s	78°00'59.2"	19h01m57s	49°19'54.9"	00h42m34s	281°58'09.5"	
11, Quarta	22h49m08s	83°18'37.2"	04h40m11s	53°53'09.2"	10h27m51s	276°42'25.1"	13h21m26s	77°59'19.2"	18h58m14s	49°18'27.9"	00h38m47s	281°59'47.2"	
12, Quinta	22h45m41s	83°20'24.9"	04h36m49s	53°54'53.6"	10h24m32s	276°40'28.5"	13h17m46s	77°57'34.6"	18h54m31s	49°16'57.0"	00h35m00s	282°01'29.3"	
13, Sexta	22h42m12s	83°21'54.9"	04h33m25s	53°56'23.0"	10h21m10s	276°38'49.3"	13h14m08s	77°55'45.6"	18h50m49s	49°15'22.2"	00h31m13s	282°03'16.0"	
14, Sabado	22h38m41s	83°23'06.9"	04h29m58s	53°57'37.0"	10h17m46s	276°37'28.0"	13h10m30s	77°53'52.0"	18h47m07s	49°13'43.6"	00h27m30s	282°05'07.1"	
15, Domingo	22h35m08s	83°24'00.7"	04h26m29s	53°58'35.4"	10h14m18s	276°36'24.7"	13h06m54s	77°51'54.1"	18h43m27s	49°12'01.2"	00h23m42s	282°07'02.7"	
16, Segunda	22h31m33s	83°24'35.9"	04h22m57s	53°59'18.0"	10h10m48s	276°35'39.9"	13h03m18s	77°49'51.7"	18h39m47s	49°10'15.0"	00h19m58s	282°09'02.7"	
17, Terca	22h27m57s	83°24'52.4"	04h19m23s	53°59'44.5"	10h07m14s	276°35'13.7"	12h59m43s	77°47'45.0"	18h36m08s	49°08'25.0"	00h16m14s	282°11'07.1"	
18, Quarta	22h24m19s	83°24'49.8"	04h15m47s	53°59'54.7"	10h03m37s	276°35'06.5"	12h56m09s	77°45'33.9"	18h32m29s	49°06'31.4"	00h12m30s	282°13'15.8"	
19, Quinta	22h20m38s	83°24'27.9"	04h12m08s	53°59'48.4"	09h59m57s	276°35'18.3"	12h52m35s	77°43'18.6"	18h28m51s	49°04'34.0"	00h08m47s	282°15'28.9"	
20, Sexta	22h16m56s	83°23'46.6"	04h08m26s	53°59'25.4"	09h56m13s	276°35'49.6"	12h49m03s	77°40'59.0"	18h25m14s	49°02'33.0"	00h05m05s	282°17'46.2"	
21, Sabado	22h13m12s	83°22'45.6"	04h04m42s	53°58'45.6"	09h52m27s	276°36'40.5"	12h45m31s	77°38'35.2"	18h21m38s	49°00'28.5"	00h01m23s	282°20'07.8"	
22, Domingo	22h09m25s	83°21'24.9"	04h00m55s	53°57'48.7"	09h48m37s	276°37'51.0"	12h42m00s	77°36'07.4"	18h18m02s	48°58'20.4"	23h54m01s	282°25'03.1"	
23, Segunda	22h05m37s	83°19'44.2"	03h57m05s	53°56'34.7"	09h44m43s	276°39'21.4"	12h38m31s	77°33'35.5"	18h14m27s	48°56'08.9"	23h50m21s	282°27'36.8"	
24, Terca	22h01m46s	83°17'43.6"	03h53m13s	53°55'03.5"	09h40m47s	276°41'11.7"	12h35m01s	77°30'59.7"	18h10m53s	48°53'54.0"	23h46m42s	282°30'14.5"	
25, Quarta	21h57m54s	83°15'22.8"	03h49m18s	53°53'15.0"	09h36m46s	276°43'22.1"	12h31m33s	77°28'19.9"	18h07m19s	48°51'35.8"	23h43m03s	282°32'56.1"	
26, Quinta	21h53m59s	83°12'42.1"	03h45m19s	53°51'09.2"	09h32m42s	276°45'52.4"	12h28m06s	77°25'36.3"	18h03m46s	48°49'14.3"	23h39m24s	282°35'41.4"	
27, Sexta	21h50m02s	83°09'41.2"	03h41m19s	53°48'46.0"	09h28m35s	276°48'42.9"	12h24m39s	77°22'49.0"	18h00m14s	48°46'49.5"	23h35m46s	282°38'30.5"	
28, Sabado	21h46m03s	83°06'20.3"	03h37m15s	53°46'05.4"	09h24m24s	276°51'53.5"	12h21m13s	77°19'57.8"	17h56m42s	48°44'21.5"	23h32m09s	282°41'23.3"	
29, Domingo	21h42m02s	83°02'39.3"	03h33m08s	53°43'07.6"	09h20m10s	276°55'24.1"	12h17m48s	77°17'03.1"	17h53m11s	48°41'50.4"	23h28m32s	282°44'19.8"	
30, Segunda	21h37m58s	82°58'38.4"	03h28m59s	53°39'52.4"	09h15m52s	276°59'14.6"	12h14m23s	77°14'04.7"	17h49m41s	48°39'16.2"	23h24m55s	282°47'19.8"	
31, Terca	21h33m52s	82°54'17.7"	03h24m46s	53°36'20.1"	09h11m31s	277°03'25.0"	12h11m00s	77°11'02.7"	17h46m11s	48°36'39.0"	23h21m19s	282°50'23.4"	
Fevereiro													
01, Quarta	21h29m44s	82°49'37.2"	03h20m31s	53°32'30.6"	09h07m05s	277°07'55.3"	12h07m37s	77°07'57.2"	17h42m42s	48°33'58.7"	23h17m44s	282°53'30.4"	
02, Quinta	21h25m34s	82°44'37.1"	03h16m13s	53°28'24.1"	09h02m37s	277°12'45.2"	12h04m15s	77°04'48.4"	17h39m13s	48°31'15.5"	23h14m09s	282°56'40.9"	
03, Sexta	21h21m21s	82°39'17.7"	03h11m52s	53°24'00.8"	08h58m04s	277°17'54.5"	12h00m53s	77°01'36.1"	17h35m45s	48°28'29.5"	23h10m30s	282°59'54.6"	
04, Sabado	21h17m06s	82°33'39.1"	03h07m28s	53°19'20.8"	08h53m29s	277°23'23.2"	11h57m32s	76°58'20.5"	17h32m18s	48°25'40.6"	23h07m00s	283°03'11.7"	
05, Domingo	21h12m49s	82°27'41.6"	03h03m01s	53°14'24.2"	08h48m49s	277°29'10.9"	11h54m12s	76°55'01.7"	17h28m51s	48°22'49.0"	23h03m27s	283°06'32.0"	
06, Segunda	21h08m29s	82°21'25.4"	02h58m31s	53°09'11.4"	08h44m06s	277°35'17.2"	11h50m53s	76°51'39.8"	17h25m25s	48°19'54.7"	22h59m53s	283°09'55.3"	
07, Terca	21h04m08s	82°14'50.9"	02h53m28s	53°03'42.6"	08h39m20s	277°41'42.2"	11h47m34s	76°48'14.8"	17h21m59s	48°16'57.8"	22h56m21s	283°13'21.7"	
08, Quarta	-----	-----	-----	-----	02h49m22s	52°57'58.1"	08h34m30s	277°48'25.3"	17h18m34s	48°13'58.2"	22h52m49s	283°16'51.1"	
09, Quinta	20h55m17s	82°00'48.4"	02h44m43s	52°51'58.1"	08h29m36s	277°55'26.1"	11h40m59s	76°41'15.7"	17h15m10s	48°10'56.2"	22h49m17s	283°20'23.5"	
10, Sexta	20h50m48s	81°53'21.3"	02h40m02s	52°45'43.1"	08h24m39s	278°02'44.2"	11h37m42s	76°37'41.8"	17h11m46s	48°07'51.7"	22h45m46s	283°23'58.7"	
11, Sabado	20h46m17s	81°45'37.7"	02h35m17s	52°39'13.6"	08h19m39s	278°10'19.2"	11h34m26s	76°34'05.0"	17h08m22s	48°04'44.7"	22h42m15s	283°27'36.7"	
12, Domingo	20h41m44s	81°37'38.1"	02h30m30s	52°32'29.8"	08h14m35s	278°18'10.3"	11h31m11s	76°30'25.4"	17h05m00s	48°01'35.4"	22h38m45s	283°31'17.5"	

Porto Alegre, 2012
 Marte e Júpiter

13, Segunda	20h37m09s	81°29'23.1"	02h25m40s	52°25'32.5"	08h09m28s	278°26'17.2"	11h27m56s	76°26'43.1"	17h01m37s	47°58'23.7"	22h35m15s	283°35'01.1"
14, Terça	20h32m31s	81°20'53.6"	02h20m47s	52°18'22.0"	08h04m17s	278°34'39.1"	11h24m42s	76°22'58.0"	16h58m16s	47°55'09.7"	22h31m45s	283°38'47.4"
15, Quarta	20h27m52s	81°12'10.1"	02h15m52s	52°10'59.2"	07h59m04s	278°43'15.1"	11h21m29s	76°19'10.3"	16h54m54s	47°51'53.4"	22h28m16s	283°42'36.3"
16, Quinta	20h23m10s	81°03'13.6"	02h10m54s	52°03'24.6"	07h53m47s	278°52'04.7"	11h18m16s	76°15'20.0"	16h51m34s	47°48'34.9"	22h24m47s	283°46'27.7"
17, Sexta	20h18m26s	80°54'05.0"	02h05m53s	51°55'38.9"	07h48m28s	279°01'06.9"	11h15m04s	76°11'27.2"	16h48m13s	47°45'14.3"	22h21m19s	283°50'21.7"
18, Sabado	20h13m40s	80°44'45.1"	02h00m50s	51°47'43.0"	07h43m06s	279°10'20.7"	11h11m52s	76°07'31.9"	16h44m54s	47°41'51.6"	22h17m51s	283°54'18.0"
19, Domingo	20h08m52s	80°35'15.1"	01h55m45s	51°39'37.7"	07h37m40s	279°19'45.3"	11h08m41s	76°03'34.2"	16h41m34s	47°38'26.8"	22h14m24s	283°58'16.7"
20, Segunda	20h04m03s	80°25'36.0"	01h50m37s	51°31'23.9"	07h32m13s	279°29'19.5"	11h05m30s	75°59'34.1"	16h38m16s	47°35'00.1"	22h10m57s	284°02'17.8"
21, Terça	19h59m11s	80°15'49.0"	01h45m27s	51°23'02.6"	07h26m43s	279°39'02.2"	11h02m21s	75°55'31.9"	16h34m57s	47°31'31.5"	22h07m30s	284°06'21.0"
22, Quarta	19h54m18s	80°05'55.2"	01h40m15s	51°14'34.7"	07h21m10s	279°48'52.4"	10h59m11s	75°51'27.4"	16h31m40s	47°28'01.1"	22h04m04s	284°10'26.4"
23, Quinta	19h49m23s	79°55'55.8"	01h35m02s	51°06'01.2"	07h15m36s	279°58'48.7"	10h56m02s	75°47'20.8"	16h28m22s	47°24'28.8"	22h00m38s	284°14'33.9"
24, Sexta	19h44m27s	79°45'52.1"	01h29m46s	50°57'23.3"	07h09m59s	280°08'50.0"	10h52m54s	75°43'12.2"	16h25m06s	47°20'54.8"	21h57m13s	284°18'43.4"
25, Sabado	19h39m29s	79°35'45.2"	01h24m29s	50°48'41.9"	07h04m21s	280°18'55.1"	10h49m46s	75°39'01.6"	16h21m49s	47°17'19.1"	21h53m48s	284°22'54.9"
26, Domingo	19h34m30s	79°25'36.5"	01h19m10s	50°39'58.2"	06h58m41s	280°29'02.7"	10h46m39s	75°34'48.9"	16h18m33s	47°13'41.7"	21h50m23s	284°27'08.4"
27, Segunda	19h29m29s	79°15'27.3"	01h13m50s	50°31'13.2"	06h53m00s	280°39'11.6"	10h43m32s	75°30'34.4"	16h15m18s	47°10'02.7"	21h46m59s	284°31'23.7"
28, Terça	19h24m28s	79°05'18.7"	01h08m28s	50°22'28.1"	06h47m18s	280°49'20.4"	10h40m26s	75°26'18.1"	16h12m03s	47°06'22.2"	21h43m35s	284°35'40.8"
29, Quarta	19h19m25s	78°55'12.1"	01h03m06s	50°13'43.9"	06h41m34s	280°59'27.8"	10h37m21s	75°21'59.9"	16h08m48s	47°02'40.2"	21h40m12s	284°39'59.7"
Marco												
01, Quinta	19h14m22s	78°45'08.7"	00h57m42s	50°05'01.6"	06h35m50s	281°09'32.8"	10h34m15s	75°17'40.1"	16h05m34s	46°58'56.7"	21h36m48s	284°44'20.3"
02, Sexta	19h09m18s	78°35'09.7"	00h52m18s	49°56'22.5"	06h30m05s	281°19'34.0"	10h31m11s	75°13'18.6"	16h02m20s	46°55'11.9"	21h33m26s	284°48'42.5"
03, Sabado	19h04m13s	78°25'16.4"	00h46m54s	49°47'47.5"	06h24m20s	281°29'30.2"	10h28m06s	75°08'55.5"	15h59m07s	46°51'25.7"	21h30m03s	284°53'06.2"
04, Domingo	18h59m08s	78°15'29.8"	00h41m29s	49°39'17.7"	06h18m35s	281°39'20.2"	10h25m03s	75°04'30.8"	15h55m54s	46°47'38.2"	21h26m41s	284°57'31.5"
05, Segunda	18h54m02s	78°05'51.3"	00h36m03s	49°30'54.0"	06h12m49s	281°49'02.8"	10h21m59s	75°00'04.7"	15h52m41s	46°43'49.5"	21h23m19s	285°01'58.2"
06, Terça	18h48m56s	77°56'21.7"	00h30m38s	49°22'37.5"	06h07m04s	281°58'37.0"	10h18m56s	74°55'37.3"	15h49m29s	46°39'59.6"	21h19m58s	285°06'26.2"
07, Quarta	18h43m50s	77°47'02.3"	00h25m12s	49°14'29.1"	06h01m19s	282°08'01.8"	10h15m54s	74°51'08.4"	15h46m17s	46°36'08.7"	21h16m37s	285°10'55.6"
08, Quinta	18h38m45s	77°37'54.1"	00h19m47s	49°06'29.7"	05h55m35s	282°17'15.8"	10h12m52s	74°46'38.3"	15h43m06s	46°32'16.6"	21h13m16s	285°15'26.2"
09, Sexta	18h33m38s	77°28'58.0"	00h14m23s	48°58'40.1"	05h49m52s	282°26'18.3"	10h09m50s	74°42'07.0"	15h39m55s	46°28'23.6"	21h09m55s	285°19'58.1"
10, Sabado	18h28m33s	77°20'15.1"	00h08m58s	48°51'01.3"	05h44m10s	282°35'08.1"	10h06m49s	74°37'34.5"	15h36m44s	46°24'29.5"	21h06m35s	285°24'31.0"
11, Domingo	18h23m27s	77°11'46.2"	00h03m35s	48°43'34.0"	05h38m29s	282°43'44.4"	10h03m48s	74°33'00.8"	15h33m34s	46°20'34.5"	21h03m15s	285°29'05.2"
12, Segunda	18h18m23s	77°03'32.2"	23h52m51s	48°29'17.2"	05h32m49s	282°52'06.2"	10h00m48s	74°28'26.0"	15h30m24s	46°16'38.5"	-----	-----
13, Terça	18h13m18s	76°55'34.1"	23h47m30s	48°22'29.2"	05h27m11s	283°00'12.6"	09h57m48s	74°23'50.1"	15h27m14s	46°12'41.7"	20h56m36s	285°38'16.7"
14, Quarta	18h08m15s	76°47'52.5"	23h42m11s	48°15'55.6"	05h21m35s	283°08'03.1"	09h54m48s	74°19'13.3"	15h24m05s	46°08'44.0"	20h53m17s	285°42'53.9"
15, Quinta	18h03m12s	76°40'28.2"	23h36m54s	48°09'37.1"	05h16m00s	283°15'36.5"	09h51m49s	74°14'35.4"	15h20m56s	46°04'45.5"	20h49m59s	285°47'32.2"
16, Sexta	17h58m11s	76°33'22.0"	23h31m38s	48°03'34.2"	05h10m28s	283°22'52.3"	09h48m50s	74°09'56.6"	15h17m47s	46°00'46.3"	20h46m40s	285°52'11.3"
17, Sabado	17h53m10s	76°26'34.4"	23h26m23s	47°57'47.6"	05h04m58s	283°29'49.8"	09h45m51s	74°05'17.0"	15h14m39s	45°56'46.3"	20h43m22s	285°56'51.1"
18, Domingo	17h48m11s	76°20'06.2"	23h21m11s	47°52'17.8"	04h59m30s	283°36'28.3"	09h42m53s	74°00'36.6"	15h11m31s	45°52'45.8"	20h40m05s	286°01'31.8"
19, Segunda	17h43m12s	76°13'57.7"	23h16m00s	47°47'05.1"	04h54m05s	283°42'47.3"	09h39m55s	73°55'55.5"	15h08m23s	45°48'44.7"	20h36m47s	286°06'13.2"
20, Terça	17h38m16s	76°08'09.6"	23h10m52s	47°42'10.0"	04h48m43s	283°48'46.3"	09h36m57s	73°51'18.5"	15h05m16s	45°44'45.3"	20h33m30s	286°10'53.2"
21, Quarta	17h33m21s	76°02'42.3"	23h05m46s	47°37'32.8"	04h43m23s	283°54'24.7"	09h34m01s	73°46'32.4"	15h02m09s	45°40'41.6"	20h30m13s	286°15'37.0"
22, Quinta	17h28m27s	75°57'36.0"	23h00m42s	47°33'13.8"	04h38m07s	283°59'42.3"	09h31m04s	73°41'49.0"	14h59m02s	45°36'38.7"	20h26m56s	286°20'20.5"
23, Sexta	17h23m35s	75°52'51.0"	22h55m41s	47°29'13.3"	04h32m53s	284°04'38.7"	09h28m07s	73°37'05.3"	14h55m56s	45°32'35.5"	20h23m40s	286°25'04.2"
24, Sabado	17h18m45s	75°48'27.7"	22h50m42s	47°25'31.4"	04h27m43s	284°09'13.5"	09h25m11s	73°32'21.2"	14h52m50s	45°28'32.0"	20h20m24s	286°29'48.5"
25, Domingo	17h13m56s	75°44'26.2"	22h45m46s	47°22'08.2"	04h22m36s	284°13'26.7"	09h22m15s	73°27'36.7"	14h49m44s	45°24'28.2"	20h17m08s	286°34'33.0"
26, Segunda	17h09m10s	75°40'46.4"	22h40m52s	47°19'03.8"	04h17m32s	284°17'18.1"	09h19m20s	73°22'51.9"	14h46m38s	45°20'24.1"	20h13m52s	286°39'17.9"
27, Terça	17h04m25s	75°37'29.8"	22h36m02s	47°16'18.2"	04h12m32s	284°20'47.6"	09h16m24s	73°18'06.7"	14h43m33s	45°16'19.7"	20h10m37s	286°44'03.2"
28, Quarta	16h59m43s	75°34'32.8"	22h31m14s	47°13'51.5"	04h07m35s	284°23'55.3"	09h13m29s	73°13'21.3"	14h40m28s	45°12'15.1"	20h07m22s	286°48'48.7"
29, Quinta	16h55m02s	75°31'58.7"	22h26m29s	47°11'43.5"	04h02m42s	284°26'41.1"	09h10m35s	73°08'35.6"	14h37m23s	45°08'10.4"	20h04m07s	286°53'34.4"
30, Sexta	16h50m24s	75°29'46.4"	22h21m46s	47°09'54.2"	03h57m53s	284°29'05.0"	09h07m40s	73°03'49.6"	14h34m18s	45°04'05.6"	20h00m52s	286°58'20.3"
31, Sabado	16h45m48s	75°27'55.8"	22h17m07s	47°08'23.5"	03h53m07s	284°31'07.4"	09h04m46s	72°59'03.6"	14h31m14s	45°00'00.6"	19h57m38s	287°03'06.3"
Abril												
01, Domingo	16h41m14s	75°26'26.6"	22h12m30s	47°07'11.1"	03h48m25s	284°32'48.1"	09h01m52s	72°54'17.5"	14h28m10s	44°55'55.6"	19h54m23s	287°07'52.4"
02, Segunda	16h36m42s	75°25'18.6"	22h07m57s	47°06'16.9"	03h43m46s	284°34'07.5"	08h58m58s	72°49'31.4"	14h25m06s	44°51'50.7"	19h51m10s	287°12'38.5"

03, Terca	16h32m12s	75°24'31.7"	22h03m26s	47°05'40.8"	03h39m11s	284°35'05.7"	08h56m05s	72°44'45.2"	14h22m03s	44°47'45.7"	19h47m56s	287°17'24.6"
04, Quarta	16h27m45s	75°24'05.4"	21h58m59s	47°05'22.4"	03h34m40s	284°35'43.0"	08h53m11s	72°39'59.1"	14h18m59s	44°43'40.9"	19h44m42s	287°22'10.5"
05, Quinta	16h23m20s	75°23'59.8"	21h54m34s	47°05'21.6"	03h30m13s	284°35'59.7"	08h50m18s	72°35'13.2"	14h15m56s	44°39'36.2"	19h41m29s	287°26'56.3"
06, Sexta	16h18m57s	75°24'14.3"	21h50m12s	47°05'38.1"	03h25m49s	284°35'56.0"	08h47m26s	72°30'27.4"	14h12m53s	44°35'31.7"	19h38m16s	287°31'42.0"
07, Sabado	16h14m36s	75°24'48.9"	21h45m53s	47°06'11.8"	03h21m28s	284°35'32.2"	08h44m33s	72°25'41.7"	14h09m50s	44°31'27.3"	19h35m03s	287°36'27.5"
08, Domingo	16h10m18s	75°25'43.1"	21h41m38s	47°07'02.3"	03h17m12s	284°34'48.6"	08h41m41s	72°20'56.3"	14h06m48s	44°27'23.2"	19h31m50s	287°41'12.8"
09, Segunda	16h06m01s	75°26'56.8"	21h37m25s	47°08'09.4"	03h13m59s	284°33'45.3"	08h38m48s	72°16'11.1"	14h03m45s	44°23'19.2"	19h28m38s	287°45'57.8"
10, Terca	16h01m47s	75°28'29.5"	21h33m15s	47°09'32.9"	03h08m50s	284°32'22.8"	08h35m56s	72°11'26.1"	14h00m43s	44°19'15.5"	19h25m25s	287°50'42.7"
11, Quarta	15h57m36s	75°30'21.1"	21h29m07s	47°11'12.5"	03h04m44s	284°30'41.3"	08h33m04s	72°06'41.4"	13h57m41s	44°15'12.1"	19h22m13s	287°55'27.1"
12, Quinta	15h53m26s	75°32'31.3"	21h25m03s	47°13'48.1"	03h00m41s	284°28'41.0"	08h30m13s	72°01'57.0"	13h54m39s	44°11'09.0"	19h19m01s	288°00'11.2"
13, Sexta	15h49m19s	75°34'59.8"	21h21m02s	47°15'19.3"	02h56m42s	284°26'22.3"	08h27m21s	71°57'13.1"	13h51m38s	44°07'06.3"	19h15m50s	288°04'54.9"
14, Sabado	15h45m14s	75°37'46.4"	21h17m03s	47°17'46.0"	02h52m47s	284°23'45.5"	08h24m30s	71°52'29.5"	13h48m36s	44°03'03.9"	19h12m38s	288°09'38.2"
15, Domingo	15h41m11s	75°40'50.7"	21h13m07s	47°20'28.0"	02h48m55s	284°20'50.6"	08h21m39s	71°47'46.5"	13h45m35s	43°59'02.1"	19h09m27s	288°14'20.9"
16, Segunda	15h37m10s	75°44'12.6"	21h09m14s	47°23'25.0"	02h45m06s	284°17'38.1"	08h18m48s	71°43'04.0"	13h42m34s	43°55'00.7"	19h06m16s	288°19'03.1"
17, Terca	15h33m11s	75°47'51.8"	21h05m23s	47°26'36.8"	02h41m21s	284°14'08.1"	08h15m57s	71°38'22.0"	13h39m33s	43°50'59.8"	19h03m05s	288°23'44.8"
18, Quarta	15h29m15s	75°51'48.0"	21h01m36s	47°30'03.2"	02h37m39s	283°57'21.0"	08h13m06s	71°33'40.7"	13h36m32s	43°46'59.5"	18h59m54s	288°28'25.8"
19, Quinta	15h25m20s	75°56'00.9"	-----	-----	02h34m01s	284°06'17.0"	08h10m16s	71°28'59.9"	13h33m32s	43°42'59.8"	18h56m43s	288°33'06.1"
20, Sexta	15h21m28s	76°00'30.2"	20h54m08s	47°37'38.7"	02h30m25s	284°01'56.4"	08h07m25s	71°24'19.9"	13h30m31s	43°39'00.7"	18h53m33s	288°37'45.8"
21, Sabado	15h17m37s	76°05'15.7"	20h50m28s	47°41'47.4"	02h26m53s	283°57'19.5"	08h04m35s	71°19'40.5"	13h27m31s	43°35'02.2"	18h50m22s	288°42'24.8"
22, Domingo	15h13m49s	76°10'17.1"	20h46m51s	47°46'09.7"	02h23m24s	283°52'26.5"	08h01m45s	71°15'01.9"	13h24m31s	43°31'04.3"	18h47m12s	288°47'03.0"
23, Segunda	15h10m02s	76°15'34.0"	20h43m16s	47°50'45.3"	02h19m58s	283°47'17.9"	07h58m55s	71°10'24.1"	13h21m31s	43°27'07.2"	18h44m02s	288°51'40.4"
24, Terca	15h06m18s	76°21'06.2"	20h39m44s	47°55'34.1"	02h16m35s	283°41'53.7"	07h56m05s	71°05'47.0"	13h18m31s	43°23'10.8"	18h40m52s	288°56'17.0"
25, Quarta	15h02m35s	76°26'53.4"	20h36m14s	48°00'35.7"	02h13m15s	283°36'14.4"	07h53m15s	71°01'10.8"	13h15m31s	43°19'15.1"	18h37m43s	289°00'52.8"
26, Quinta	14h58m55s	76°32'55.3"	20h32m46s	48°05'49.9"	02h09m58s	283°30'20.2"	07h50m25s	70°56'35.4"	13h12m31s	43°15'20.2"	18h34m33s	289°05'27.7"
27, Sexta	14h55m16s	76°39'11.6"	20h29m21s	48°11'16.5"	02h06m44s	283°24'11.5"	07h47m36s	70°52'00.9"	13h09m32s	43°11'26.0"	18h31m24s	289°10'01.6"
28, Sabado	14h51m39s	76°45'42.0"	20h25m58s	48°16'55.1"	02h03m32s	283°17'48.5"	07h44m46s	70°47'27.4"	13h06m32s	43°07'32.8"	18h28m14s	289°14'34.7"
29, Domingo	14h48m04s	76°52'26.2"	20h22m37s	48°22'45.7"	02h00m23s	283°11'11.5"	07h41m56s	70°42'54.9"	13h03m33s	43°03'40.4"	18h25m05s	289°19'06.7"
30, Segunda	14h44m30s	76°59'23.9"	20h19m19s	48°28'47.9"	01h57m17s	283°04'20.9"	07h39m07s	70°38'23.4"	13h00m34s	42°59'48.9"	18h21m56s	289°23'37.7"
Maio												
01, Terca	14h40m59s	77°06'34.9"	20h16m02s	48°35'01.5"	01h54m14s	282°57'16.8"	07h36m17s	70°33'53.0"	12h57m35s	42°55'58.4"	18h18m47s	289°28'07.6"
02, Quarta	14h37m29s	77°13'58.8"	20h12m48s	48°41'26.2"	01h51m13s	282°49'59.6"	07h33m28s	70°29'23.7"	12h54m35s	42°52'08.8"	18h15m38s	289°32'36.3"
03, Quinta	14h34m00s	77°21'35.5"	20h09m36s	48°48'01.9"	01h48m15s	282°42'29.5"	07h30m39s	70°24'55.5"	12h51m36s	42°48'20.3"	18h12m30s	289°37'03.8"
04, Sexta	14h30m33s	77°29'24.7"	20h06m26s	48°54'48.4"	01h45m19s	282°34'46.7"	07h27m50s	70°20'28.4"	12h48m37s	42°44'32.7"	18h09m21s	289°41'30.4"
05, Sabado	14h27m08s	77°37'26.1"	20h03m17s	49°01'45.4"	01h42m26s	282°26'51.7"	07h25m00s	70°16'02.5"	12h45m39s	42°40'46.2"	18h06m13s	289°45'55.7"
06, Domingo	14h23m44s	77°45'39.6"	20h00m11s	49°08'52.8"	01h39m35s	282°18'44.4"	07h22m11s	70°11'37.8"	12h42m40s	42°37'00.6"	18h03m04s	289°50'19.9"
07, Segunda	14h20m22s	77°54'04.8"	19h57m06s	49°16'10.4"	01h36m46s	282°10'25.2"	07h19m22s	70°07'14.3"	12h39m41s	42°33'16.2"	17h59m56s	289°54'42.8"
08, Terca	14h17m01s	78°02'41.7"	19h54m04s	49°23'37.9"	01h33m59s	282°01'54.2"	07h16m33s	70°02'51.9"	12h36m42s	42°29'32.7"	17h56m48s	289°59'04.5"
09, Quarta	14h13m41s	78°11'29.9"	19h51m03s	49°31'15.4"	01h31m15s	281°53'11.9"	07h13m44s	69°58'30.8"	12h33m44s	42°25'50.4"	17h53m40s	290°03'25.1"
10, Quinta	14h10m23s	78°20'29.4"	19h48m03s	49°39'02.5"	01h28m33s	281°44'18.1"	07h10m55s	69°54'11.0"	12h30m45s	42°22'09.2"	17h50m32s	290°07'44.2"
11, Sexta	14h07m06s	78°29'39.9"	19h45m06s	49°46'59.2"	01h25m53s	281°35'13.1"	07h08m05s	69°49'52.5"	12h27m47s	42°18'29.1"	17h47m24s	290°12'02.1"
12, Sabado	14h03m51s	78°39'01.4"	19h42m10s	49°55'05.3"	01h23m15s	281°25'57.2"	07h05m16s	69°45'35.3"	12h24m48s	42°14'50.2"	17h44m16s	290°16'18.6"
13, Domingo	14h00m37s	78°48'33.6"	19h39m16s	50°03'20.8"	01h20m38s	281°16'30.4"	07h02m27s	69°41'19.5"	12h21m50s	42°11'12.6"	17h41m08s	290°20'33.7"
14, Segunda	13h57m24s	78°58'16.5"	19h36m23s	50°11'45.5"	01h18m04s	281°06'52.9"	06h59m38s	69°37'05.1"	12h18m51s	42°07'36.1"	17h38m01s	290°24'47.4"
15, Terca	13h54m12s	79°08'09.8"	19h33m32s	50°20'19.2"	01h15m32s	280°57'04.8"	06h56m49s	69°32'52.2"	12h15m53s	42°04'00.9"	17h34m53s	290°28'59.7"
16, Quarta	13h51m02s	79°18'13.5"	19h30m43s	50°29'01.9"	01h13m02s	280°47'06.2"	06h54m00s	69°28'40.6"	12h12m55s	42°00'27.0"	17h31m46s	290°33'10.5"
17, Quinta	13h47m53s	79°28'27.4"	19h27m55s	50°37'53.5"	01h10m34s	280°36'57.4"	06h51m11s	69°24'30.6"	12h09m56s	41°56'54.3"	17h28m38s	290°37'19.8"
18, Sexta	13h44m45s	79°38'51.3"	19h25m09s	50°46'53.7"	01h08m07s	280°26'38.5"	06h48m22s	69°20'22.1"	12h06m58s	41°53'23.0"	17h25m31s	290°41'27.7"
19, Sabado	13h41m38s	79°49'25.1"	19h22m24s	50°56'02.6"	01h05m43s	280°16'09.5"	06h45m32s	69°16'15.0"	12h04m00s	41°49'52.9"	17h22m23s	290°45'34.0"
20, Domingo	13h38m32s	80°00'08.7"	19h19m40s	51°05'19.8"	01h03m20s	280°05'30.8"	06h42m43s	69°12'09.5"	12h01m02s	41°46'24.2"	17h19m16s	290°49'38.8"
21, Segunda	13h35m27s	80°11'01.8"	19h16m58s	51°14'45.4"	01h00m59s	279°54'42.3"	06h39m54s	69°08'05.6"	11h58m03s	41°42'56.8"	17h16m09s	290°53'41.9"
22, Terca	13h32m24s	80°22'04.3"	19h14m17s	51°24'19.1"	00h58m39s	279°43'44.4"	06h37m04s	69°04'03.2"	11h55m05s	41°39'30.8"	17h13m02s	290°57'43.5"
23, Quarta	13h29m21s	80°33'16.1"	19h11m38s	51°34'00.9"	00h56m22s	279°32'37.1"	06h34m15s	69°00'02.4"	11h52m07s	41°36'06.2"	17h09m55s	291°01'43.6"

24, Quinta	13h26m19s	80°44'36.9"	19h08m59s	51°43'50.5"	00h54m05s	279°21'20.6"	06h31m25s	68°56'03.2"	11h49m08s	41°32'43.0"	17h06m48s	291°05'42.0"
25, Sexta	13h23m19s	80°56'06.7"	19h06m23s	51°53'47.9"	00h51m51s	279°09'55.2"	06h28m36s	68°52'05.7"	11h46m10s	41°29'21.2"	17h03m41s	291°09'38.8"
26, Sabado	13h20m19s	81°07'45.2"	19h03m47s	52°03'52.9"	00h49m38s	278°58'20.8"	06h25m46s	68°48'09.8"	11h43m12s	41°26'00.9"	17h00m34s	291°13'33.9"
27, Domingo	13h17m21s	81°19'32.3"	19h01m13s	52°14'05.3"	00h47m26s	278°46'37.7"	06h22m56s	68°44'15.6"	11h40m13s	41°22'42.0"	16h57m27s	291°17'27.2"
28, Segunda	13h14m23s	81°31'27.9"	18h58m39s	52°24'25.1"	00h45m16s	278°34'46.1"	06h20m06s	68°40'23.2"	11h37m15s	41°19'24.6"	16h54m20s	291°21'18.9"
29, Terca	13h11m26s	81°43'31.7"	18h56m07s	52°34'52.0"	00h43m08s	278°22'46.3"	06h17m16s	68°36'32.4"	11h34m16s	41°16'08.7"	16h51m13s	291°25'08.7"
30, Quarta	13h08m30s	81°55'43.6"	18h53m36s	52°45'26.1"	00h41m00s	278°10'38.1"	06h14m26s	68°32'43.5"	11h31m18s	41°12'54.4"	16h48m06s	291°28'56.9"
31, Quinta	13h05m35s	82°08'03.5"	18h51m06s	52°56'07.0"	00h38m54s	277°58'21.9"	06h11m36s	68°28'56.3"	11h28m19s	41°09'41.6"	16h44m59s	291°32'43.2"
Junho												
01, Sexta	13h02m41s	82°20'31.3"	18h48m38s	53°06'54.8"	00h36m50s	277°45'57.7"	06h08m46s	68°25'11.0"	11h25m21s	41°06'30.3"	16h41m52s	291°36'27.8"
02, Sabado	12h59m47s	82°33'06.7"	18h46m10s	53°17'49.3"	00h34m47s	277°33'25.8"	06h05m56s	68°21'27.4"	11h22m22s	41°03'20.6"	16h38m45s	291°40'10.5"
03, Domingo	12h56m55s	82°45'49.8"	18h43m43s	53°28'50.4"	00h32m45s	277°20'46.3"	06h03m05s	68°17'45.6"	11h19m23s	41°00'12.4"	16h35m38s	291°43'51.5"
04, Segunda	12h54m03s	82°58'40.2"	18h41m18s	53°39'57.9"	00h30m44s	277°07'59.2"	06h00m14s	68°14'05.5"	11h16m24s	40°57'05.7"	16h32m31s	291°47'30.7"
05, Terca	12h51m12s	83°11'37.9"	18h38m53s	53°51'11.8"	00h28m45s	276°55'04.8"	05h57m24s	68°10'27.3"	11h13m25s	40°54'00.6"	16h29m24s	291°51'08.0"
06, Quarta	12h48m21s	83°24'42.8"	18h36m29s	54°02'31.9"	00h26m47s	276°42'03.1"	05h54m33s	68°06'50.9"	11h10m27s	40°50'57.1"	16h26m17s	291°54'43.6"
07, Quinta	12h45m32s	83°37'54.8"	18h34m06s	54°13'58.2"	00h24m50s	276°28'54.3"	05h51m41s	68°03'16.3"	11h07m27s	40°47'55.2"	16h23m10s	291°58'17.4"
08, Sexta	12h42m43s	83°51'13.8"	18h31m44s	54°25'30.6"	00h22m54s	276°15'38.4"	05h48m50s	67°59'43.6"	11h04m28s	40°44'54.8"	16h20m03s	292°01'49.1"
09, Sabado	12h39m55s	84°04'39.6"	18h29m24s	54°37'08.9"	00h20m59s	276°02'15.5"	05h45m59s	67°56'12.9"	11h01m29s	40°41'56.1"	16h16m56s	292°05'19.1"
10, Domingo	12h37m07s	84°18'12.2"	18h27m03s	54°48'53.2"	00h19m06s	275°48'45.9"	05h43m07s	67°52'44.0"	10h58m30s	40°38'59.1"	16h13m49s	292°08'47.1"
11, Segunda	12h34m20s	84°31'51.6"	18h24m44s	55°00'43.4"	00h17m13s	275°35'09.5"	05h40m16s	67°49'17.0"	10h55m30s	40°36'03.7"	16h10m42s	292°12'13.2"
12, Terca	12h31m34s	84°45'37.6"	18h22m26s	55°12'39.3"	00h15m22s	275°21'26.4"	05h37m24s	67°45'52.0"	10h52m31s	40°33'10.0"	16h07m35s	292°15'37.3"
13, Quarta	12h28m49s	84°59'30.1"	18h20m09s	55°24'40.9"	00h13m32s	275°07'36.7"	05h34m32s	67°42'28.9"	10h49m31s	40°30'18.0"	16h04m27s	292°18'59.5"
14, Quinta	12h26m04s	85°13'29.1"	18h17m52s	55°36'48.2"	00h11m42s	274°53'40.3"	05h31m39s	67°39'07.8"	10h46m31s	40°27'27.6"	16h01m20s	292°22'19.6"
15, Sexta	12h23m20s	85°27'34.4"	18h15m36s	55°49'00.9"	00h09m54s	274°39'37.7"	05h28m47s	67°35'48.7"	10h43m31s	40°24'38.9"	15h58m13s	292°25'37.9"
16, Sabado	12h20m36s	85°41'45.9"	18h13m22s	56°01'19.1"	00h08m07s	274°25'28.8"	05h25m54s	67°32'31.5"	10h40m31s	40°21'51.9"	15h55m05s	292°28'54.2"
17, Domingo	12h17m53s	85°56'03.6"	18h11m07s	56°13'42.6"	00h06m21s	274°11'13.7"	05h23m01s	67°29'16.2"	10h37m31s	40°19'06.5"	15h51m58s	292°32'08.6"
18, Segunda	12h15m11s	86°10'27.3"	18h08m54s	56°26'11.3"	00h04m36s	273°56'52.5"	05h20m08s	67°26'03.0"	10h34m31s	40°16'22.9"	15h48m50s	292°35'21.0"
19, Terca	12h12m29s	86°24'56.8"	18h06m42s	56°38'45.1"	00h02m52s	273°42'25.4"	05h17m15s	67°22'51.7"	10h31m30s	40°13'41.0"	15h45m43s	292°38'31.4"
20, Quarta	12h09m48s	86°39'32.2"	18h04m30s	56°51'24.0"	00h01m09s	273°27'52.3"	05h14m22s	67°19'42.4"	10h28m30s	40°11'00.8"	15h42m35s	292°41'39.7"
21, Quinta	12h07m07s	86°54'13.1"	18h02m19s	57°04'07.7"	23h57m45s	272°58'29.3"	05h11m28s	67°16'35.1"	10h25m29s	40°08'22.3"	15h39m27s	292°44'46.1"
22, Sexta	12h04m28s	87°08'59.6"	18h00m09s	57°16'56.2"	23h56m05s	272°43'39.5"	05h08m34s	67°13'29.8"	10h22m28s	40°05'45.5"	15h36m20s	292°47'50.4"
23, Sabado	12h01m48s	87°23'51.5"	17h58m00s	57°29'49.4"	23h54m26s	272°28'44.4"	05h05m40s	67°10'26.6"	10h19m27s	40°03'10.5"	15h33m12s	292°50'52.8"
24, Domingo	11h59m09s	87°38'48.6"	17h55m51s	57°42'47.1"	23h52m47s	272°13'44.1"	05h02m45s	67°07'25.5"	10h16m26s	40°00'37.2"	15h30m03s	292°53'53.0"
25, Segunda	11h56m31s	87°53'50.8"	17h53m33s	57°55'49.3"	23h51m10s	271°58'38.7"	04h59m50s	67°04'26.4"	10h13m24s	39°58'05.7"	15h26m55s	292°56'51.2"
26, Terca	11h53m54s	88°08'58.1"	17h51m36s	58°08'55.7"	23h49m33s	271°43'28.3"	04h56m55s	67°01'29.3"	10h10m23s	39°55'36.0"	15h23m47s	292°59'47.2"
27, Quarta	11h51m16s	88°24'10.2"	17h49m29s	58°22'06.4"	23h47m57s	271°28'13.2"	04h54m00s	66°58'34.4"	10h07m21s	39°53'08.0"	15h20m39s	293°02'41.2"
28, Quinta	11h48m04s	88°39'27.1"	17h47m23s	58°35'21.2"	23h46m22s	271°12'53.3"	04h51m05s	66°55'41.5"	10h04m19s	39°50'41.9"	15h17m30s	293°05'33.2"
29, Sexta	11h46m04s	88°54'48.6"	17h45m18s	58°48'40.1"	23h44m48s	270°57'28.9"	04h48m09s	66°52'50.7"	10h01m16s	39°48'17.5"	15h14m21s	293°08'23.1"
30, Sabado	11h43m28s	89°10'14.7"	17h43m14s	59°02'02.7"	23h43m14s	270°41'59.9"	04h45m13s	66°50'02.0"	09h58m14s	39°45'54.8"	15h11m13s	293°11'10.9"
Julho												
01, Domingo	11h40m53s	89°25'45.1"	17h41m10s	59°15'29.2"	23h41m42s	270°26'26.7"	04h42m16s	66°47'15.3"	09h55m11s	39°43'33.9"	15h08m04s	293°13'56.6"
02, Segunda	11h38m19s	89°41'19.8"	17h39m07s	59°28'59.3"	23h40m10s	270°10'49.2"	04h39m20s	66°44'30.6"	09h52m08s	39°41'14.8"	15h04m54s	293°16'40.4"
03, Terca	11h35m45s	89°56'58.7"	17h37m04s	59°42'33.0"	23h38m39s	269°55'07.6"	04h36m23s	66°41'48.0"	09h49m05s	39°38'57.4"	15h01m45s	293°19'22.1"
04, Quarta	11h33m11s	90°12'41.6"	17h35m02s	59°56'10.2"	23h37m09s	269°39'22.1"	04h33m25s	66°39'07.5"	09h46m02s	39°36'41.7"	14h58m36s	293°22'01.7"
05, Quinta	11h30m38s	90°28'28.4"	17h33m01s	60°09'50.7"	23h35m39s	269°23'32.6"	04h30m28s	66°36'29.0"	09h42m58s	39°34'27.8"	14h55m26s	293°24'39.3"
06, Sexta	11h28m06s	90°44'19.0"	17h31m00s	60°23'34.4"	23h34m10s	269°07'39.3"	04h27m30s	66°33'52.6"	09h39m54s	39°32'15.7"	14h52m16s	293°27'14.8"
07, Sabado	11h25m34s	91°00'13.4"	17h29m00s	60°37'21.4"	23h32m42s	268°51'42.4"	04h24m32s	66°31'18.3"	09h36m50s	39°30'05.3"	14h49m06s	293°29'48.2"
08, Domingo	11h23m02s	91°16'11.4"	17h27m01s	60°51'11.5"	23h31m15s	268°35'41.9"	04h21m33s	66°28'46.0"	09h33m46s	39°27'56.8"	14h45m56s	293°32'19.5"
09, Segunda	11h20m31s	91°32'13.0"	17h25m02s	61°05'04.6"	23h29m49s	268°19'37.7"	04h18m34s	66°26'15.9"	09h30m41s	39°25'50.0"	14h42m46s	293°34'48.7"
10, Terca	11h18m01s	91°48'18.1"	17h23m04s	61°19'00.7"	23h28m23s	268°03'30.2"	04h15m35s	66°23'47.8"	09h27m36s	39°23'45.0"	14h39m36s	293°37'15.8"
11, Quarta	11h15m31s	92°04'26.6"	17h21m06s	61°32'59.6"	23h26m58s	267°47'19.4"	04h12m35s	66°21'21.9"	09h24m31s	39°21'41.8"	14h36m25s	293°39'40.9"
12, Quinta	11h13m01s	92°20'38.4"	17h19m09s	61°47'01.3"	23h25m34s	267°31'05.2"	04h09m35s	66°18'58.0"	09h21m26s	39°19'40.3"	14h33m14s	293°42'03.8"

13, Sexta	11h10m32s	92°36'53.3"	17h17m13s	62°01'05.7"	23h24m10s	267°14'47.9"	04h06m35s	66°16'36.2"	09h18m20s	39°17'40.6"	14h30m03s	293°44'24.7"
14, Sabado	11h08m04s	92°53'11.4"	17h15m17s	62°15'12.7"	23h22m47s	266°58'27.6"	04h03m34s	66°14'16.4"	09h15m14s	39°15'42.7"	14h26m52s	293°46'43.5"
15, Domingo	11h05m35s	93°09'32.4"	17h13m22s	62°29'22.2"	23h21m25s	266°42'04.4"	04h00m33s	66°11'58.7"	09h12m08s	39°13'46.5"	14h23m40s	293°49'00.3"
16, Segunda	11h03m08s	93°25'56.3"	17h11m27s	62°43'34.0"	23h20m04s	266°25'38.4"	03h57m32s	66°09'43.1"	09h09m01s	39°11'52.1"	14h20m28s	293°51'15.1"
17, Terca	11h00m41s	93°42'22.8"	17h09m34s	62°57'48.1"	23h18m43s	266°09'09.6"	03h54m30s	66°07'29.5"	09h05m54s	39°09'59.4"	14h17m16s	293°53'27.8"
18, Quarta	10h58m14s	93°58'52.0"	17h07m40s	63°12'04.3"	23h17m23s	265°52'38.4"	03h51m28s	66°05'18.0"	09h02m47s	39°08'08.5"	14h14m04s	293°55'38.4"
19, Quinta	10h55m49s	94°15'23.7"	17h05m48s	63°26'22.5"	23h16m04s	265°36'04.8"	03h48m25s	66°03'08.6"	08h59m39s	39°06'19.3"	14h10m51s	293°57'46.9"
20, Sexta	10h53m23s	94°31'57.7"	17h03m56s	63°40'42.6"	23h14m46s	265°19'28.9"	03h45m22s	66°01'01.2"	08h56m31s	39°04'31.9"	14h07m38s	293°59'53.4"
21, Sabado	10h50m58s	94°48'33.9"	17h02m04s	63°55'04.5"	23h13m28s	265°02'50.7"	03h42m19s	65°58'55.8"	08h53m23s	39°02'46.2"	14h04m25s	294°01'57.8"
22, Domingo	10h48m34s	95°05'12.1"	17h00m13s	64°09'28.1"	23h12m11s	264°46'10.8"	03h39m15s	65°56'52.6"	08h50m14s	39°01'02.3"	14h01m12s	294°04'00.1"
23, Segunda	10h46m10s	95°21'52.3"	16h58m23s	64°23'53.1"	23h10m54s	264°29'28.8"	03h36m10s	65°54'51.4"	08h47m05s	38°59'20.1"	13h57m58s	294°06'00.4"
24, Terca	10h43m46s	95°38'34.3"	16h56m34s	64°38'19.6"	23h09m39s	264°12'45.2"	03h33m06s	65°52'52.3"	08h43m56s	38°57'39.7"	13h54m44s	294°07'58.6"
25, Quarta	10h41m23s	95°55'17.9"	16h54m45s	64°52'47.4"	23h08m23s	263°55'59.9"	03h30m00s	65°50'55.2"	08h40m46s	38°56'01.1"	13h51m30s	294°09'54.8"
26, Quinta	10h39m01s	96°12'03.1"	16h52m56s	65°07'16.3"	23h07m09s	263°39'13.3"	03h26m55s	65°49'00.2"	08h37m36s	38°54'24.2"	13h48m16s	294°11'48.8"
27, Sexta	10h36m39s	96°28'49.7"	16h51m08s	65°21'46.3"	23h05m55s	263°22'25.2"	03h23m48s	65°47'07.2"	08h34m25s	38°52'49.0"	13h45m01s	294°13'41.0"
28, Sabado	10h34m18s	96°45'37.5"	16h49m21s	65°36'17.2"	23h04m42s	263°05'36.0"	03h20m42s	65°45'16.2"	08h31m15s	38°51'15.4"	13h41m45s	294°15'31.1"
29, Domingo	10h31m57s	97°02'26.5"	16h47m34s	65°50'48.9"	23h03m30s	262°48'45.7"	03h17m35s	65°43'27.2"	08h28m03s	38°49'43.6"	13h38m30s	294°17'19.2"
30, Segunda	10h29m37s	97°19'16.4"	16h45m48s	66°05'21.2"	23h02m18s	262°31'54.6"	03h14m27s	65°41'40.2"	08h24m51s	38°48'13.4"	13h35m14s	294°19'05.4"
31, Terca	10h27m17s	97°36'07.1"	16h44m03s	66°19'54.0"	23h01m07s	262°15'02.7"	03h11m19s	65°39'55.1"	08h21m39s	38°46'44.9"	13h31m58s	294°20'49.6"
Agosto												
01, Quarta	10h24m57s	97°52'58.5"	16h42m18s	66°34'27.3"	22h59m56s	261°58'10.2"	03h08m11s	65°38'12.0"	08h18m27s	38°45'18.1"	13h28m41s	294°22'31.9"
02, Quinta	10h22m39s	98°09'50.5"	16h40m34s	66°49'00.8"	22h58m47s	261°41'17.2"	03h05m01s	65°36'30.9"	08h15m14s	38°43'53.0"	13h25m24s	294°24'12.1"
03, Sexta	10h20m21s	98°26'42.9"	16h38m50s	67°03'34.4"	22h57m37s	261°24'23.8"	03h01m52s	65°34'51.8"	08h12m00s	38°42'29.5"	13h22m07s	294°25'50.4"
04, Sabado	10h18m03s	98°43'35.6"	16h37m07s	67°18'08.2"	22h56m29s	261°07'30.2"	02h58m42s	65°33'14.6"	08h08m46s	38°41'07.7"	13h18m49s	294°27'26.8"
05, Domingo	10h15m46s	99°00'28.4"	16h35m24s	67°32'41.9"	22h55m21s	260°50'36.4"	02h55m31s	65°31'39.4"	08h05m32s	38°39'47.5"	13h15m31s	294°29'01.1"
06, Segunda	10h13m29s	99°17'21.4"	16h33m42s	67°47'15.4"	22h54m14s	260°33'42.6"	02h52m20s	65°30'06.1"	08h02m17s	38°38'29.1"	13h12m13s	294°30'33.5"
07, Terca	10h11m13s	99°34'14.3"	16h32m01s	68°01'48.7"	22h53m07s	260°16'48.9"	02h49m08s	65°28'34.8"	07h59m02s	38°37'12.2"	13h08m54s	294°32'03.9"
08, Quarta	10h08m58s	99°51'07.1"	16h30m20s	68°16'21.6"	22h52m01s	259°59'55.6"	02h45m56s	65°27'05.5"	07h55m46s	38°35'57.0"	13h05m35s	294°33'32.5"
09, Quinta	10h06m43s	100°07'59.6"	16h28m40s	68°30'54.0"	22h50m56s	259°43'02.4"	02h42m43s	65°25'38.0"	07h52m30s	38°34'43.4"	13h02m15s	294°34'59.2"
10, Sexta	10h04m29s	100°24'51.6"	16h27m01s	68°45'25.8"	22h49m51s	259°26'09.9"	02h39m30s	65°24'12.4"	07h49m13s	38°33'31.4"	12h58m55s	294°36'23.9"
11, Sabado	10h02m15s	100°41'43.0"	16h25m22s	68°59'56.8"	22h48m47s	259°09'18.0"	02h36m16s	65°22'48.7"	07h45m56s	38°32'21.0"	12h55m35s	294°37'46.8"
12, Domingo	10h00m02s	100°58'33.8"	16h23m44s	69°14'27.0"	22h47m44s	258°52'26.8"	02h33m02s	65°21'26.9"	07h42m39s	38°31'12.1"	12h52m14s	294°39'07.8"
13, Segunda	09h57m50s	101°15'23.7"	16h22m06s	69°28'56.2"	22h46m41s	258°35'36.6"	02h29m47s	65°20'06.9"	07h39m20s	38°30'04.9"	12h48m53s	294°40'27.0"
14, Terca	09h55m38s	101°32'12.6"	16h20m29s	69°43'24.2"	22h45m39s	258°18'47.5"	02h26m31s	65°18'48.7"	07h36m02s	38°28'59.2"	12h45m31s	294°41'44.4"
15, Quarta	09h53m27s	101°49'00.4"	16h18m53s	69°57'51.0"	22h44m37s	258°01'59.6"	02h23m15s	65°17'32.4"	07h32m42s	38°27'55.0"	12h42m09s	294°42'59.9"
16, Quinta	09h51m16s	102°05'46.8"	16h17m17s	70°12'16.3"	22h43m37s	257°45'13.2"	02h19m58s	65°16'17.9"	07h29m23s	38°26'52.4"	12h38m46s	294°44'13.6"
17, Sexta	09h49m06s	102°22'31.7"	16h15m42s	70°26'40.1"	22h42m36s	257°28'28.3"	02h16m40s	65°15'05.2"	07h26m02s	38°25'51.3"	12h35m23s	294°45'25.5"
18, Sabado	09h46m57s	102°39'15.0"	16h14m07s	70°41'02.1"	22h41m37s	257°11'45.2"	02h13m22s	65°13'54.4"	07h22m41s	38°24'51.7"	12h31m59s	294°46'35.5"
19, Domingo	09h44m48s	102°55'56.4"	16h12m34s	70°55'22.2"	22h40m38s	256°55'04.0"	02h10m04s	65°12'45.4"	07h19m20s	38°23'53.8"	12h28m35s	294°47'43.8"
20, Segunda	09h42m40s	103°12'35.8"	16h11m01s	71°09'40.1"	22h39m40s	256°38'24.9"	02h06m44s	65°11'38.2"	07h15m58s	38°22'57.3"	12h25m10s	294°48'50.2"
21, Terca	09h40m33s	103°29'13.1"	16h09m28s	71°23'56.3"	22h38m42s	256°21'48.1"	02h03m24s	65°10'32.8"	07h12m35s	38°22'02.3"	12h21m45s	294°49'54.8"
22, Quarta	09h38m26s	103°45'48.0"	16h07m56s	71°38'09.9"	22h37m45s	256°05'13.7"	02h00m04s	65°09'29.2"	07h09m12s	38°21'08.9"	12h18m19s	294°50'57.7"
23, Quinta	09h36m20s	104°02'20.4"	16h06m25s	71°52'21.1"	22h36m49s	255°48'41.9"	01h56m42s	65°08'27.3"	07h05m48s	38°20'16.9"	12h14m53s	294°51'58.8"
24, Sexta	09h34m15s	104°18'50.2"	16h04m55s	72°06'29.6"	22h35m53s	255°32'12.9"	01h53m20s	65°07'27.1"	07h02m24s	38°19'26.4"	12h11m26s	294°52'58.2"
25, Sabado	09h32m10s	104°35'17.1"	16h03m25s	72°20'35.3"	22h34m58s	255°15'46.8"	01h49m58s	65°06'28.7"	06h58m59s	38°18'37.3"	12h07m59s	294°53'55.9"
26, Domingo	09h30m07s	104°51'41.0"	16h01m56s	72°34'38.1"	22h34m04s	254°59'23.9"	01h46m34s	65°05'31.9"	06h55m33s	38°17'49.7"	12h04m31s	294°54'51.9"
27, Segunda	09h28m03s	105°08'01.6"	16h00m27s	72°48'37.8"	22h33m10s	254°43'04.3"	01h43m10s	65°04'36.9"	06h52m07s	38°17'03.5"	12h01m02s	294°55'46.3"
28, Terca	09h26m01s	105°24'18.8"	15h58m59s	73°02'34.2"	22h32m17s	254°26'48.2"	01h39m45s	65°03'43.5"	06h48m40s	38°16'18.6"	11h57m33s	294°56'38.9"
29, Quarta	09h23m59s	105°40'32.5"	15h57m32s	73°16'27.2"	22h31m24s	254°10'35.9"	01h36m20s	65°02'51.7"	06h45m12s	38°15'35.2"	11h54m03s	294°57'30.0"
30, Quinta	09h21m58s	105°56'42.3"	15h56m06s	73°30'16.6"	22h30m32s	253°54'27.5"	01h32m54s	65°02'01.7"	06h41m44s	38°14'53.2"	11h50m33s	294°58'19.4"
31, Sexta	09h19m58s	106°12'48.2"	15h54m40s	73°44'02.2"	22h29m41s	253°38'23.0"	01h29m27s	65°01'13.3"	06h38m15s	38°14'12.6"	11h47m02s	294°59'07.1"
Setembro												

Porto Alegre, 2012
 Marte e Júpiter

01, Sabado	09h17m58s	106°28'50.0"	15h53m15s	73°57'44.0"	22h28m50s	253°22'22.9"	01h25m59s	65°00'26.5"	06h34m45s	38°13'33.4"	11h43m31s	294°59'53.1"
02, Domingo	09h15m59s	106°44'47.4"	15h51m50s	74°11'21.7"	22h27m59s	253°06'27.1"	01h22m31s	64°59'41.4"	06h31m15s	38°12'55.6"	11h39m59s	295°00'37.5"
03, Segunda	09h14m01s	107°00'40.4"	15h50m26s	74°24'55.2"	22h27m10s	252°50'35.9"	01h19m02s	64°58'57.9"	06h27m44s	38°12'19.1"	11h36m26s	295°01'20.2"
04, Terca	09h12m04s	107°16'28.8"	15h49m03s	74°38'24.4"	22h26m21s	252°34'49.4"	01h15m32s	64°58'16.1"	06h24m13s	38°11'44.0"	11h32m53s	295°02'01.5"
05, Quarta	09h10m08s	107°32'12.4"	15h47m41s	74°51'49.1"	22h25m32s	252°19'07.9"	01h12m02s	64°57'35.8"	06h20m41s	38°11'10.3"	11h29m19s	295°02'41.0"
06, Quinta	09h08m12s	107°47'50.9"	15h46m19s	75°05'09.2"	22h24m44s	252°03'31.3"	01h08m30s	64°56'57.1"	06h17m08s	38°10'37.9"	11h25m44s	295°03'19.1"
07, Sexta	09h06m17s	108°03'24.3"	15h44m58s	75°18'24.5"	22h23m57s	251°48'00.2"	01h04m58s	64°56'20.0"	06h13m34s	38°10'06.8"	11h22m09s	295°03'55.5"
08, Sabado	09h04m23s	108°18'52.3"	15h43m38s	75°31'34.8"	22h23m10s	251°32'34.5"	01h01m25s	64°55'44.4"	06h10m00s	38°09'36.9"	11h18m33s	295°04'30.5"
09, Domingo	09h02m30s	108°34'14.8"	15h42m18s	75°44'40.0"	22h22m24s	251°17'14.5"	00h57m52s	64°55'10.3"	06h06m24s	38°09'08.4"	11h14m57s	295°05'03.9"
10, Segunda	09h00m38s	108°49'31.5"	15h40m59s	75°57'39.9"	22h21m39s	251°02'00.4"	00h54m17s	64°54'37.7"	06h02m49s	38°08'41.2"	11h11m20s	295°05'35.8"
11, Terca	08h58m47s	109°04'42.3"	15h39m41s	76°10'34.4"	22h20m54s	250°46'52.4"	00h50m42s	64°54'06.7"	05h59m12s	38°08'15.2"	11h07m42s	295°06'06.2"
12, Quarta	08h56m56s	109°19'46.9"	15h38m23s	76°23'23.2"	22h20m09s	250°31'50.7"	00h47m06s	64°53'37.2"	05h55m35s	38°07'50.5"	11h04m03s	295°06'35.1"
13, Quinta	08h55m06s	109°34'45.1"	15h37m07s	76°36'06.2"	22h19m25s	250°16'55.3"	00h43m29s	64°53'09.1"	05h51m57s	38°07'27.1"	11h00m24s	295°07'02.4"
14, Sexta	08h53m18s	109°49'36.7"	15h35m51s	76°48'43.1"	22h18m42s	250°02'06.9"	00h39m51s	64°52'42.6"	05h48m18s	38°07'04.9"	10h56m44s	295°07'28.4"
15, Sabado	08h51m30s	110°04'21.5"	15h34m35s	77°01'13.9"	22h17m59s	249°47'25.3"	00h36m13s	64°52'17.5"	05h44m38s	38°06'44.0"	10h53m03s	295°07'52.8"
16, Domingo	08h49m43s	110°18'59.3"	15h33m21s	77°13'38.3"	22h17m17s	249°32'51.0"	00h32m33s	64°51'54.0"	05h40m58s	38°06'24.4"	10h49m21s	295°08'15.7"
17, Segunda	08h47m57s	110°33'29.8"	15h32m07s	77°25'56.2"	22h16m35s	249°18'23.9"	00h28m53s	64°51'32.0"	05h37m16s	38°06'06.0"	10h45m39s	295°08'37.0"
18, Terca	08h46m12s	110°47'52.9"	15h30m54s	77°38'07.4"	22h15m54s	249°04'04.4"	00h25m12s	64°51'11.4"	05h33m34s	38°05'48.9"	10h41m56s	295°08'57.0"
19, Quarta	08h44m27s	111°02'08.4"	15h29m42s	77°50'11.6"	22h15m14s	248°49'52.8"	00h21m30s	64°50'52.3"	05h29m52s	38°05'32.9"	10h38m13s	295°09'15.5"
20, Quinta	08h42m44s	111°16'16.0"	15h28m30s	78°02'08.8"	22h14m34s	248°35'49.2"	00h17m47s	64°50'34.6"	05h26m08s	38°05'18.2"	10h34m28s	295°09'32.6"
21, Sexta	08h41m02s	111°30'15.4"	15h27m19s	78°13'58.8"	22h13m54s	248°21'53.9"	00h14m04s	64°50'18.3"	05h22m24s	38°05'04.7"	10h30m43s	295°09'48.2"
22, Sabado	08h39m21s	111°44'06.5"	15h26m09s	78°25'41.2"	22h13m15s	248°08'06.9"	00h10m19s	64°50'03.5"	05h18m38s	38°04'52.4"	10h26m57s	295°10'02.5"
23, Domingo	08h37m40s	111°57'49.1"	15h25m00s	78°37'16.1"	22h12m36s	247°54'28.8"	00h06m34s	64°49'50.0"	05h14m52s	38°04'41.2"	10h23m10s	295°10'15.4"
24, Segunda	08h36m01s	112°11'22.9"	15h23m51s	78°48'43.0"	22h11m58s	247°40'59.5"	00h02m48s	64°49'37.9"	05h11m05s	38°04'31.2"	10h19m23s	295°10'26.8"
25, Terca	08h34m23s	112°24'47.6"	15h22m43s	79°00'02.0"	22h11m20s	247°27'39.5"	23h55m13s	64°49'17.9"	05h07m18s	38°04'22.4"	10h15m35s	295°10'36.9"
26, Quarta	08h32m45s	112°38'03.0"	15h21m36s	79°11'12.7"	22h10m43s	247°14'28.8"	23h51m24s	64°49'10.1"	05h03m29s	38°04'14.8"	10h11m46s	295°10'45.6"
27, Quinta	08h31m09s	112°51'09.0"	15h20m29s	79°22'15.1"	22h10m06s	247°01'27.9"	23h47m34s	64°49'03.6"	04h59m40s	38°04'08.4"	10h07m56s	295°10'52.9"
28, Sexta	08h29m34s	113°04'05.2"	15h19m23s	79°33'08.8"	22h09m29s	246°48'36.8"	23h43m43s	64°48'58.5"	04h55m50s	38°04'03.1"	10h04m05s	295°10'58.8"
29, Sabado	08h27m59s	113°16'51.5"	15h18m18s	79°43'53.7"	22h08m53s	246°35'55.7"	23h39m52s	64°48'54.8"	04h51m59s	38°03'59.0"	10h00m14s	295°11'03.3"
30, Domingo	08h26m26s	113°29'27.6"	15h17m14s	79°54'29.8"	22h08m18s	246°23'25.0"	23h35m59s	64°48'52.5"	04h48m07s	38°03'56.1"	09h56m22s	295°11'06.3"
Outubro												
01, Segunda	08h24m54s	113°41'53.3"	15h16m10s	80°04'56.7"	22h07m42s	246°11'04.9"	23h32m06s	64°48'51.6"	04h44m14s	38°03'54.4"	09h52m29s	295°11'08.0"
02, Terca	08h23m23s	113°54'08.5"	15h15m07s	80°15'14.2"	22h07m07s	245°58'55.4"	23h28m12s	64°48'52.1"	04h40m21s	38°03'53.8"	09h48m35s	295°11'08.4"
03, Quarta	08h21m53s	114°06'12.8"	15h14m05s	80°25'22.4"	22h06m33s	245°46'57.0"	23h24m17s	64°48'53.8"	04h36m26s	38°03'54.4"	09h44m40s	295°11'07.3"
04, Quinta	08h20m24s	114°18'06.0"	15h13m03s	80°35'20.9"	22h05m59s	245°35'09.7"	23h20m21s	64°48'57.0"	04h32m31s	38°03'56.1"	09h40m45s	295°11'05.0"
05, Sexta	08h18m56s	114°29'48.0"	15h12m03s	80°45'09.5"	22h05m25s	245°23'33.9"	23h16m24s	64°49'01.5"	04h28m35s	38°03'59.0"	09h36m49s	295°11'01.2"
06, Sabado	08h17m29s	114°41'18.5"	15h11m03s	80°54'48.1"	22h04m51s	245°12'09.6"	23h12m26s	64°49'07.3"	04h24m38s	38°04'03.0"	09h32m52s	295°10'56.2"
07, Domingo	08h16m03s	114°52'37.3"	15h10m03s	81°04'16.6"	22h04m18s	245°00'57.4"	23h08m27s	64°49'14.5"	04h20m40s	38°04'08.1"	09h28m54s	295°10'49.8"
08, Segunda	08h14m39s	115°03'44.1"	15h09m05s	81°13'34.6"	22h03m45s	244°49'57.1"	23h04m27s	64°49'23.0"	04h16m41s	38°04'14.3"	09h24m56s	295°10'42.0"
09, Terca	08h13m15s	115°14'38.7"	15h08m07s	81°22'42.1"	22h03m13s	244°39'09.2"	23h00m27s	64°49'32.8"	04h12m42s	38°04'21.7"	09h20m56s	295°10'33.0"
10, Quarta	08h11m53s	115°25'20.9"	15h07m09s	81°31'38.8"	22h02m40s	244°28'34.0"	22h56m25s	64°49'44.0"	04h08m41s	38°04'30.2"	09h16m56s	295°10'22.6"
11, Quinta	08h10m32s	115°35'50.4"	15h06m13s	81°40'24.6"	22h02m08s	244°18'11.6"	22h52m23s	64°49'56.6"	04h04m40s	38°04'39.9"	09h12m55s	295°10'10.8"
12, Sexta	08h09m12s	115°46'07.0"	15h05m17s	81°48'59.2"	22h01m36s	244°08'02.3"	22h48m19s	64°50'10.5"	04h00m38s	38°04'50.7"	09h08m53s	295°09'57.6"
13, Sabado	08h07m53s	115°56'10.4"	15h04m22s	81°57'22.5"	22h01m05s	243°58'06.1"	22h44m15s	64°50'25.9"	03h56m35s	38°05'02.6"	09h04m51s	295°09'43.0"
14, Domingo	08h06m35s	116°06'00.5"	15h03m28s	82°05'34.3"	22h00m33s	243°48'23.7"	22h40m10s	64°50'42.5"	03h52m31s	38°05'15.8"	09h00m47s	295°09'27.2"
15, Segunda	08h05m19s	116°15'37.0"	15h02m34s	82°13'34.5"	22h00m02s	243°38'54.9"	22h36m04s	64°51'00.6"	03h48m26s	38°05'30.1"	08h56m43s	295°09'09.9"
16, Terca	08h04m03s	116°24'59.6"	15h01m41s	82°21'22.8"	21h59m31s	243°29'40.1"	22h31m57s	64°51'20.0"	03h44m21s	38°05'45.5"	08h52m38s	295°08'51.2"
17, Quarta	08h02m49s	116°34'08.2"	15h00m48s	82°28'59.1"	21h59m00s	243°20'39.4"	22h27m49s	64°51'40.8"	03h40m14s	38°06'02.1"	08h48m32s	295°08'31.2"
18, Quinta	08h01m36s	116°43'02.6"	14h59m57s	82°36'23.2"	21h58m29s	243°11'53.2"	22h23m40s	64°52'02.8"	03h36m07s	38°06'19.8"	08h44m26s	295°08'09.9"
19, Sexta	08h00m25s	116°51'42.5"	14h59m06s	82°43'34.9"	21h57m59s	243°03'21.6"	22h19m31s	64°52'26.2"	03h31m59s	38°06'38.6"	08h40m18s	295°07'47.3"
20, Sabado	07h59m14s	117°00'07.7"	14h58m15s	82°50'34.1"	21h57m28s	242°55'04.8"	22h15m20s	64°52'50.9"	03h27m50s	38°06'58.6"	08h36m10s	295°07'23.4"
21, Domingo	07h58m05s	117°08'18.0"	14h57m25s	82°57'20.7"	21h56m57s	242°47'03.2"	22h11m09s	64°53'17.0"	03h23m40s	38°07'19.6"	08h32m01s	295°06'58.1"

22, Segunda	07h56m56s	117°16'13.1"	14h56m36s	83°03'54.3"	21h56m27s	242°39'16.9"	22h06m56s	64°53'44.4"	03h19m30s	38°07'41.8"	08h27m51s	295°06'31.4"
23, Terça	07h55m49s	117°23'52.9"	14h55m48s	83°10'14.9"	21h55m56s	242°31'45.9"	22h02m43s	64°54'13.1"	03h15m18s	38°08'05.1"	08h23m41s	295°06'03.4"
24, Quarta	07h54m43s	117°31'17.1"	14h55m00s	83°16'22.3"	21h55m26s	242°24'30.7"	21h58m29s	64°54'43.2"	03h11m06s	38°08'29.6"	08h19m30s	295°05'34.1"
25, Quinta	07h53m39s	117°38'25.5"	14h54m12s	83°22'16.3"	21h54m55s	242°17'31.5"	21h54m15s	64°55'14.7"	03h06m53s	38°08'55.2"	08h15m18s	295°05'03.4"
26, Sexta	07h52m33s	117°45'17.8"	14h53m25s	83°27'56.8"	21h54m25s	242°10'48.4"	21h49m59s	64°55'47.5"	03h02m40s	38°09'22.0"	08h11m05s	295°04'31.4"
27, Sabado	07h51m33s	117°51'54.0"	14h52m39s	83°33'23.6"	21h53m54s	242°04'21.7"	21h45m43s	64°56'21.6"	02h58m25s	38°09'49.9"	08h06m52s	295°03'58.0"
28, Domingo	07h50m32s	117°58'13.8"	14h51m53s	83°38'36.6"	21h53m23s	241°58'11.4"	21h41m25s	64°56'57.1"	02h54m10s	38°10'18.9"	08h02m38s	295°03'23.3"
29, Segunda	07h49m32s	118°04'17.0"	14h51m08s	83°43'35.6"	21h52m52s	241°52'17.9"	21h37m08s	64°57'33.9"	02h49m54s	38°10'49.1"	07h58m23s	295°02'47.2"
30, Terça	07h48m33s	118°10'03.5"	14h50m23s	83°48'20.4"	21h52m21s	241°46'41.2"	21h32m49s	64°58'12.1"	02h45m37s	38°11'20.4"	07h54m07s	295°02'09.8"
31, Quarta	07h47m36s	118°15'33.0"	14h49m39s	83°52'51.1"	21h51m50s	241°41'21.6"	21h28m29s	64°58'51.5"	02h41m20s	38°11'52.8"	07h49m51s	295°01'31.2"
Novembro												
01, Quinta	07h46m39s	118°20'45.4"	14h48m56s	83°57'07.3"	21h51m19s	241°36'19.2"	21h24m09s	64°59'32.2"	02h37m02s	38°12'26.2"	07h45m35s	295°00'51.1"
02, Sexta	07h45m44s	118°25'40.5"	14h48m12s	84°01'09.1"	21h50m47s	241°31'34.2"	21h19m48s	65°00'14.2"	02h32m43s	38°13'00.8"	07h41m17s	295°00'09.9"
03, Sabado	07h44m50s	118°30'18.2"	14h47m30s	84°04'56.2"	21h50m16s	241°27'06.8"	21h15m26s	65°00'57.5"	02h28m23s	38°13'36.5"	07h36m59s	294°59'27.3"
04, Domingo	07h43m57s	118°34'38.3"	14h46m48s	84°08'28.5"	21h49m44s	241°22'57.2"	21h11m04s	65°01'42.0"	02h24m03s	38°14'13.2"	07h32m41s	294°58'43.6"
05, Segunda	07h43m06s	118°38'40.6"	14h46m06s	84°11'45.9"	21h49m11s	241°19'05.3"	21h06m41s	65°02'27.8"	02h19m42s	38°14'51.0"	07h28m21s	294°57'58.1"
06, Terça	07h42m15s	118°42'24.9"	14h45m25s	84°14'48.3"	21h48m39s	241°15'31.5"	21h02m17s	65°03'14.8"	02h15m21s	38°15'29.8"	07h24m01s	294°57'12.2"
07, Quarta	07h41m26s	118°45'51.2"	14h44m44s	84°17'35.6"	21h48m06s	241°12'16.0"	-----	-----	02h10m59s	38°16'09.7"	07h19m41s	294°56'24.6"
08, Quinta	07h40m38s	118°48'59.1"	14h44m03s	84°20'07.6"	21h47m33s	241°09'18.9"	20h53m27s	65°04'52.6"	02h06m36s	38°16'50.7"	07h15m20s	294°55'35.8"
09, Sexta	07h39m51s	118°51'48.8"	14h43m23s	84°22'24.2"	21h47m00s	241°06'40.1"	20h49m02s	65°05'43.3"	02h02m13s	38°17'32.7"	07h10m58s	294°54'45.7"
10, Sabado	07h39m05s	118°54'19.8"	14h42m44s	84°24'25.3"	21h46m26s	241°04'20.1"	20h44m35s	65°06'35.3"	01h57m49s	38°18'15.7"	07h06m36s	294°53'54.4"
11, Domingo	07h38m20s	118°56'32.2"	14h42m04s	84°26'10.9"	21h45m52s	241°02'18.7"	20h40m09s	65°07'28.5"	01h53m24s	38°18'59.8"	07h02m14s	294°53'02.0"
12, Segunda	07h37m37s	118°58'25.7"	14h41m26s	84°27'40.8"	21h45m17s	241°00'36.2"	20h35m41s	65°08'22.8"	01h48m59s	38°19'44.9"	06h57m51s	294°52'08.3"
13, Terça	07h36m54s	119°00'00.4"	14h40m47s	84°28'54.9"	21h44m42s	240°59'12.7"	20h31m13s	65°09'18.2"	01h44m34s	38°20'31.0"	06h53m27s	294°51'13.5"
14, Quarta	07h36m13s	119°01'16.2"	14h40m09s	84°29'53.2"	21h44m07s	240°58'08.2"	20h26m45s	65°10'14.7"	01h40m08s	38°21'18.0"	06h49m03s	294°50'17.6"
15, Quinta	07h35m33s	119°02'12.8"	14h39m31s	84°30'35.7"	21h43m31s	240°57'22.7"	20h22m16s	65°11'12.3"	01h35m41s	38°22'05.9"	06h44m39s	294°49'20.6"
16, Sexta	07h34m53s	119°02'50.3"	14h38m54s	84°31'02.2"	21h42m54s	240°56'56.6"	20h17m46s	65°12'10.9"	01h31m14s	38°22'54.6"	06h40m14s	294°48'22.6"
17, Sabado	07h34m15s	119°03'08.6"	14h38m16s	84°31'12.7"	21h42m17s	240°56'49.6"	20h13m16s	65°13'10.4"	01h26m47s	38°23'44.3"	06h35m49s	294°47'23.6"
18, Domingo	07h33m38s	119°03'07.6"	14h37m39s	84°31'07.2"	21h41m40s	240°57'02.0"	20h08m46s	65°14'11.0"	01h22m19s	38°24'34.7"	06h31m24s	294°46'23.6"
19, Segunda	07h33m02s	119°02'47.3"	14h37m02s	84°30'45.5"	21h41m02s	240°57'33.8"	20h04m15s	65°15'12.5"	01h17m51s	38°25'26.0"	06h26m58s	294°45'22.7"
20, Terça	07h32m27s	119°02'07.5"	14h36m26s	84°30'07.6"	21h40m23s	240°58'25.1"	19h59m44s	65°16'14.9"	01h13m23s	38°26'18.1"	06h22m32s	294°44'20.8"
21, Quarta	07h31m53s	119°01'08.1"	14h35m49s	84°29'13.4"	21h39m44s	240°59'35.9"	19h55m13s	65°17'18.2"	01h08m54s	38°27'11.0"	06h18m05s	294°43'17.5"
22, Quinta	07h31m20s	118°59'49.3"	14h35m13s	84°28'03.0"	21h39m04s	241°01'06.4"	19h50m41s	65°18'22.3"	01h04m25s	38°28'04.6"	06h13m39s	294°42'14.3"
23, Sexta	07h30m48s	118°58'10.8"	14h34m37s	84°26'36.3"	21h38m23s	241°02'56.4"	19h46m09s	65°19'27.3"	00h59m56s	38°28'58.9"	06h09m12s	294°41'09.8"
24, Sabado	07h30m17s	118°56'12.7"	14h34m01s	84°24'53.2"	21h37m42s	241°05'06.1"	19h41m37s	65°20'33.0"	00h55m26s	38°29'54.0"	06h04m45s	294°40'04.5"
25, Domingo	07h29m46s	118°53'54.9"	14h33m25s	84°22'53.7"	21h37m00s	241°07'35.4"	19h37m04s	65°21'39.4"	00h50m57s	38°30'49.6"	06h00m17s	294°38'58.5"
26, Segunda	07h29m17s	118°51'17.4"	14h32m49s	84°20'37.9"	21h36m18s	241°10'24.4"	19h32m32s	65°22'46.4"	00h46m27s	38°31'45.8"	05h55m50s	294°37'51.8"
27, Terça	07h28m48s	118°48'20.3"	14h32m14s	84°18'05.6"	21h35m35s	241°13'33.1"	19h27m59s	65°23'54.0"	00h41m57s	38°32'42.5"	05h51m22s	294°36'44.5"
28, Quarta	07h28m21s	118°45'03.5"	14h31m38s	84°15'17.0"	21h34m51s	241°17'01.4"	19h23m26s	65°25'02.2"	00h37m26s	38°33'39.8"	05h46m55s	294°35'36.7"
29, Quinta	07h27m54s	118°41'27.1"	14h31m03s	84°12'12.0"	21h34m06s	241°20'49.3"	19h18m53s	65°26'10.9"	00h32m56s	38°34'37.5"	05h42m27s	294°34'28.2"
30, Sexta	07h27m28s	118°37'30.9"	14h30m27s	84°08'50.6"	21h33m21s	241°24'57.0"	19h14m20s	65°27'19.9"	00h28m25s	38°35'35.6"	05h37m59s	294°33'19.4"
Dezembro												
01, Sabado	07h27m03s	118°33'15.2"	14h29m52s	84°05'12.8"	21h32m34s	241°29'24.1"	19h09m47s	65°28'29.4"	00h23m55s	38°36'34.0"	05h33m31s	294°32'10.1"
02, Domingo	07h26m39s	118°28'39.9"	14h29m17s	84°01'18.6"	21h31m47s	241°34'10.9"	19h05m13s	65°29'39.2"	00h19m24s	38°37'32.8"	05h29m03s	294°31'00.6"
03, Segunda	07h26m15s	118°23'45.0"	14h28m41s	83°57'08.1"	21h31m00s	241°39'17.2"	19h00m40s	65°30'49.2"	00h14m54s	38°38'31.8"	05h24m35s	294°29'50.7"
04, Terça	07h25m53s	118°18'30.5"	14h28m06s	83°52'41.2"	21h30m11s	241°44'43.0"	18h56m07s	65°31'59.5"	00h10m23s	38°39'31.0"	05h20m07s	294°28'40.5"
05, Quarta	07h25m31s	118°12'56.5"	14h27m30s	83°47'58.0"	21h29m22s	241°50'28.2"	18h51m34s	65°33'09.9"	00h05m53s	38°40'30.5"	05h15m39s	294°27'30.2"
06, Quinta	07h25m09s	118°07'03.1"	14h26m55s	83°42'58.5"	21h28m32s	241°56'32.9"	18h47m01s	65°34'20.4"	00h01m22s	38°41'30.0"	05h11m12s	294°26'19.7"
07, Sexta	07h24m49s	118°00'50.3"	14h26m19s	83°37'42.9"	21h27m41s	242°02'56.9"	18h42m28s	65°35'31.0"	23h52m21s	38°43'29.4"	05h06m44s	294°25'09.1"
08, Sabado	07h24m29s	117°54'18.2"	14h25m44s	83°32'10.9"	21h26m49s	242°09'40.2"	18h37m55s	65°36'41.6"	23h47m51s	38°44'29.0"	05h02m16s	294°23'58.5"
09, Domingo	07h24m09s	117°47'26.8"	14h25m08s	83°26'22.9"	21h25m56s	242°16'42.6"	18h33m22s	65°37'52.1"	23h43m21s	38°45'28.6"	04h57m49s	294°22'47.9"
10, Segunda	07h23m51s	117°40'16.3"	14h24m32s	83°20'18.7"	21h25m03s	242°24'04.1"	18h28m50s	65°39'02.4"	23h38m52s	38°46'28.0"	04h53m22s	294°21'37.5"

11, Terça	07h23m33s	117°32'46.7"	14h23m56s	83°13'58.6"	21h24m08s	242°31'44.6"	18h24m17s	65°40'12.4"	23h34m22s	38°47'27.2"	04h48m55s	294°20'27.3"
12, Quarta	07h23m15s	117°24'58.2"	14h23m20s	83°07'22.6"	21h23m13s	242°39'43.9"	18h19m45s	65°41'22.1"	23h29m53s	38°48'26.1"	04h44m28s	294°19'17.4"
13, Quinta	07h22m59s	117°16'50.9"	14h22m44s	83°00'30.7"	21h22m17s	242°48'01.9"	18h15m14s	65°42'31.4"	23h25m24s	38°49'24.6"	04h40m01s	294°18'07.9"
14, Sexta	07h22m42s	117°08'24.9"	14h22m07s	82°53'23.1"	21h21m20s	242°56'38.3"	18h10m42s	65°43'40.2"	23h20m55s	38°50'22.7"	04h35m35s	294°16'58.8"
15, Sabado	07h22m27s	116°59'40.4"	14h21m31s	82°45'59.9"	21h20m22s	243°05'33.3"	18h06m11s	65°44'48.5"	23h16m27s	38°51'20.3"	04h31m09s	294°15'50.2"
16, Domingo	07h22m11s	116°50'37.5"	14h20m54s	82°38'21.2"	21h19m24s	243°14'46.5"	18h01m41s	65°45'56.1"	23h11m59s	38°52'17.4"	04h26m43s	294°14'42.1"
17, Segunda	07h21m56s	116°41'16.4"	14h20m17s	82°30'27.0"	21h18m24s	243°24'17.9"	17h57m10s	65°47'03.2"	23h07m31s	38°53'14.0"	04h22m18s	294°13'34.8"
18, Terça	07h21m42s	116°31'37.2"	14h19m39s	82°22'17.5"	21h17m23s	243°34'07.2"	17h52m40s	65°48'09.4"	23h03m04s	38°54'09.9"	04h17m53s	294°12'28.1"
19, Quarta	07h21m28s	116°21'40.0"	14h19m02s	82°13'52.8"	21h16m22s	243°44'14.5"	17h48m11s	65°49'14.9"	22h58m37s	38°55'05.2"	04h13m28s	294°11'22.2"
20, Quinta	07h21m14s	116°11'25.0"	14h18m24s	82°05'13.0"	21h15m20s	243°54'39.4"	17h43m42s	65°50'19.5"	22h54m10s	38°55'59.7"	04h09m04s	294°10'17.1"
21, Sexta	07h21m01s	116°00'52.4"	14h17m46s	81°56'18.2"	21h14m16s	244°05'21.8"	17h39m14s	65°51'23.2"	22h49m45s	38°56'53.4"	04h04m40s	294°09'12.9"
22, Sabado	07h20m48s	115°50'02.2"	14h17m08s	81°47'08.5"	21h13m12s	244°16'21.6"	17h34m46s	65°52'25.8"	22h45m19s	38°57'46.2"	04h00m17s	294°08'09.6"
23, Domingo	07h20m36s	115°38'54.8"	14h16m29s	81°37'44.0"	21h12m07s	244°27'38.6"	17h30m18s	65°53'27.3"	22h40m54s	38°58'38.0"	03h55m54s	294°07'07.5"
24, Segunda	07h20m23s	115°27'30.2"	14h15m50s	81°28'05.0"	21h11m01s	244°39'12.5"	17h25m52s	65°54'27.7"	22h36m30s	38°59'28.9"	03h51m31s	294°06'06.4"
25, Terça	07h20m11s	115°15'48.6"	14h15m11s	81°18'11.5"	21h09m54s	244°51'03.3"	17h21m26s	65°55'26.8"	22h32m06s	39°00'18.7"	03h47m09s	294°05'06.6"
26, Quarta	07h19m59s	115°03'50.3"	14h14m31s	81°08'03.6"	21h08m46s	245°03'10.7"	17h17m00s	65°56'24.7"	22h27m43s	39°01'07.4"	03h42m48s	294°04'08.0"
27, Quinta	07h19m48s	114°51'35.4"	14h13m51s	80°57'41.6"	21h07m37s	245°15'34.6"	17h12m35s	65°57'21.1"	22h23m20s	39°01'54.9"	03h38m27s	294°03'10.7"
28, Sexta	07h19m37s	114°39'04.1"	14h13m11s	80°47'05.5"	21h06m28s	245°28'14.7"	17h08m11s	65°58'16.1"	22h18m58s	39°02'41.2"	03h34m06s	294°02'14.9"
29, Sabado	07h19m25s	114°26'16.6"	14h12m30s	80°36'15.5"	21h05m17s	245°41'10.9"	17h03m47s	65°59'09.6"	22h14m37s	39°03'26.3"	03h29m46s	294°01'20.6"
30, Domingo	07h19m15s	114°13'13.1"	14h11m49s	80°25'11.7"	21h04m06s	245°54'22.8"	16h59m24s	66°00'01.6"	22h10m16s	39°04'10.0"	03h25m27s	294°00'27.6"
31, Segunda	07h19m04s	113°59'53.8"	14h11m07s	80°13'54.4"	21h02m53s	246°07'50.5"	16h55m02s	66°00'52.0"	22h05m56s	39°04'52.3"	03h21m08s	293°59'36.4"

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>

Porto Alegre, 2012
Marte e Júpiter

Porto Alegre, ano 2012

Latitude: -30:01:59.0 Longitude: -51:13:48.0 Altitude: 3.0m

Dia	Saturno						Urano					
	Nascer	Az Nascer	Pas Mer	Alt P M	Ocaso	Az Ocaso	Nascer	Az Nascer	Pas Mer	Alt P M	Ocaso	Az Ocaso
Janeiro												
01, Domingo	01h09m55s	100°17'01.1"	07h31m39s	68°35'02.3"	13h53m24s	259°42'18.4"	11h43m11s	90°41'47.7"	17h45m33s	60°17'48.7"	23h47m54s	269°18'29.6"
02, Segunda	01h06m10s	100°18'16.9"	07h27m57s	68°36'07.1"	13h49m45s	259°41'03.7"	11h39m21s	90°41'13.2"	17h41m41s	60°17'18.6"	23h44m01s	269°19'04.7"
03, Terca	01h02m26s	100°19'30.4"	07h24m15s	68°37'09.8"	13h46m05s	259°39'51.5"	11h35m31s	90°40'37.4"	17h37m50s	60°16'47.2"	23h40m08s	269°19'41.3"
04, Quarta	00h58m41s	100°20'41.5"	07h20m33s	68°38'10.5"	13h42m25s	259°38'41.7"	11h31m40s	90°40'00.2"	17h33m58s	60°16'14.8"	23h36m16s	269°20'19.0"
05, Quinta	00h54m56s	100°21'50.2"	07h16m50s	68°39'09.1"	13h38m44s	259°37'34.2"	11h27m51s	90°39'21.7"	17h30m07s	60°15'41.2"	23h32m23s	269°20'58.3"
06, Sexta	00h51m11s	100°22'56.6"	07h13m07s	68°40'05.7"	13h35m04s	259°36'29.1"	11h24m01s	90°38'41.8"	17h26m16s	60°15'06.4"	23h28m31s	269°21'38.7"
07, Sabado	00h47m26s	100°24'00.6"	07h09m23s	68°41'00.3"	13h31m22s	259°35'26.4"	11h20m11s	90°38'00.7"	17h22m26s	60°14'30.5"	23h24m39s	269°22'20.5"
08, Domingo	00h43m40s	100°25'02.1"	07h05m40s	68°41'52.7"	13h27m40s	259°34'26.1"	11h16m22s	90°37'18.3"	17h18m35s	60°13'53.6"	23h20m47s	269°23'03.6"
09, Segunda	00h39m54s	100°26'01.3"	07h01m56s	68°42'43.1"	13h23m58s	259°33'28.2"	11h12m33s	90°36'34.6"	17h14m44s	60°13'15.5"	23h16m55s	269°23'47.8"
10, Terca	00h36m08s	100°26'57.9"	06h58m11s	68°43'31.3"	13h20m16s	259°32'33.0"	11h08m44s	90°35'49.7"	17h10m54s	60°12'36.4"	23h13m03s	269°24'33.4"
11, Quarta	00h32m21s	100°27'52.1"	06h54m26s	68°44'17.4"	13h16m33s	259°31'40.0"	11h04m56s	90°35'03.6"	17h07m04s	60°11'56.2"	23h09m12s	269°25'20.2"
12, Quinta	00h28m34s	100°28'43.9"	06h50m41s	68°45'01.4"	13h12m49s	259°30'49.7"	11h01m07s	90°34'16.2"	17h03m14s	60°11'14.9"	23h05m20s	269°26'08.1"
13, Sexta	00h24m47s	100°29'33.1"	06h46m56s	68°45'43.2"	13h09m05s	259°30'01.8"	10h57m19s	90°33'27.6"	16h59m24s	60°10'32.6"	23h01m29s	269°26'57.4"
14, Sabado	00h21m00s	100°30'19.8"	06h43m10s	68°46'22.8"	13h05m21s	259°29'16.4"	10h53m31s	90°32'37.8"	16h55m35s	60°09'49.3"	22h57m38s	269°27'47.7"
15, Domingo	00h17m12s	100°31'03.9"	06h39m24s	68°47'00.2"	13h01m36s	259°28'33.6"	10h49m43s	90°31'46.8"	16h51m45s	60°09'04.9"	22h53m46s	269°28'39.4"
16, Segunda	00h13m24s	100°31'45.6"	06h35m37s	68°47'35.5"	12h57m50s	259°27'53.2"	10h45m56s	90°30'54.6"	16h47m56s	60°08'19.4"	22h49m55s	269°29'32.2"
17, Terca	00h09m36s	100°32'24.7"	06h31m50s	68°48'08.6"	12h54m05s	259°27'15.5"	10h42m08s	90°30'01.2"	16h44m07s	60°07'32.9"	22h46m05s	269°30'26.3"
18, Quarta	00h05m47s	100°33'01.3"	06h28m03s	68°48'39.5"	12h50m18s	259°26'40.3"	10h38m21s	90°29'06.5"	16h40m18s	60°06'45.4"	22h42m14s	269°31'21.5"
19, Quinta	00h01m59s	100°33'35.4"	06h24m15s	68°49'08.3"	12h46m32s	259°26'07.5"	10h34m34s	90°28'10.7"	16h36m29s	60°05'56.8"	22h38m23s	269°32'17.9"
20, Sexta	23h54m20s	100°34'35.9"	06h20m27s	68°49'34.8"	12h42m44s	259°25'37.3"	10h30m47s	90°27'13.7"	16h32m40s	60°05'07.2"	22h34m33s	269°33'15.4"
21, Sabado	23h50m30s	100°35'02.3"	06h16m38s	68°49'59.2"	12h38m57s	259°25'09.7"	10h27m01s	90°26'15.6"	16h28m52s	60°04'16.7"	22h30m42s	269°34'14.2"
22, Domingo	23h46m40s	100°35'26.1"	06h12m49s	68°50'21.3"	12h35m09s	259°24'44.7"	10h23m14s	90°25'16.3"	16h25m03s	60°03'25.2"	22h26m52s	269°35'13.9"
23, Segunda	23h42m50s	100°35'47.4"	06h09m00s	68°50'41.2"	12h31m20s	259°24'22.3"	10h19m28s	90°24'16.0"	16h21m15s	60°02'32.8"	22h23m02s	269°36'14.7"
24, Terca	23h38m59s	100°36'06.0"	06h05m10s	68°50'58.9"	12h27m31s	259°24'02.4"	10h15m42s	90°23'14.7"	16h17m27s	60°01'39.4"	22h19m12s	269°37'16.7"
25, Quarta	23h35m09s	100°36'22.0"	06h01m20s	68°51'14.3"	12h23m41s	259°23'45.2"	10h11m56s	90°22'12.2"	16h13m39s	60°00'45.2"	22h15m22s	269°38'19.7"
26, Quinta	23h31m17s	100°36'35.4"	05h57m30s	68°51'27.5"	12h19m51s	259°23'30.5"	10h08m10s	90°21'08.7"	16h09m52s	59°59'50.0"	22h11m32s	269°39'23.7"
27, Sexta	23h27m26s	100°36'46.2"	05h53m39s	68°51'38.5"	12h16m01s	259°23'18.5"	10h04m25s	90°20'04.2"	16h06m04s	59°58'53.9"	22h07m42s	269°40'28.7"
28, Sabado	23h23m34s	100°36'54.5"	05h49m48s	68°51'47.2"	12h12m10s	259°23'09.1"	10h00m39s	90°18'58.7"	16h02m16s	59°57'57.0"	22h03m52s	269°41'34.7"
29, Domingo	23h19m42s	100°37'00.1"	05h45m56s	68°51'53.7"	12h08m18s	259°23'02.2"	09h56m54s	90°17'52.1"	15h58m29s	59°56'59.2"	22h00m03s	269°42'41.8"
30, Segunda	23h15m49s	100°37'03.2"	05h42m04s	68°51'58.0"	12h04m26s	259°22'57.9"	09h53m09s	90°16'44.5"	15h54m42s	59°56'00.5"	21h56m13s	269°43'49.8"
31, Terca	23h11m57s	100°37'03.8"	05h38m11s	68°52'00.0"	12h00m34s	259°22'56.1"	09h49m25s	90°15'36.0"	15h50m55s	59°55'01.0"	21h52m24s	269°44'58.9"
Fevereiro												
01, Quarta	23h08m04s	100°37'01.8"	05h34m19s	68°51'59.9"	11h56m41s	259°22'57.0"	09h45m40s	90°14'26.5"	15h47m08s	59°54'00.6"	21h48m35s	269°46'08.9"
02, Quinta	23h04m10s	100°36'57.3"	05h30m25s	68°51'57.6"	11h52m47s	259°23'00.3"	09h41m55s	90°13'16.0"	15h43m21s	59°52'59.4"	21h44m46s	269°47'19.8"
03, Sexta	23h00m16s	100°36'50.2"	05h26m32s	68°51'53.1"	11h48m53s	259°23'06.1"	09h38m11s	90°12'04.6"	15h39m34s	59°51'57.4"	21h40m57s	269°48'31.7"
04, Sabado	22h56m22s	100°36'40.6"	05h22m38s	68°51'46.4"	11h44m59s	259°23'14.6"	09h34m27s	90°10'52.2"	15h35m48s	59°50'54.7"	21h37m08s	269°49'44.5"
05, Domingo	22h52m28s	100°36'28.5"	05h18m43s	68°51'37.6"	11h41m04s	259°23'25.5"	09h30m43s	90°09'39.0"	15h32m01s	59°49'51.1"	21h33m19s	269°50'58.1"
06, Segunda	22h48m33s	100°36'13.8"	05h14m48s	68°51'26.5"	11h37m08s	259°23'39.0"	09h26m59s	90°08'25.0"	15h28m15s	59°48'46.8"	21h29m30s	269°52'12.6"
07, Terca	22h44m39s	100°35'56.6"	05h10m53s	68°51'13.3"	11h33m12s	259°23'55.0"	09h23m15s	90°07'10.1"	15h24m29s	59°47'41.8"	21h25m41s	269°53'27.9"
08, Quarta	22h40m43s	100°35'36.9"	05h06m58s	68°50'57.9"	11h29m16s	259°24'13.6"	09h19m32s	90°05'54.4"	15h20m43s	59°46'36.1"	21h21m53s	269°54'44.0"
09, Quinta	22h36m48s	100°35'14.6"	05h03m01s	68°50'40.3"	11h25m19s	259°24'34.7"	09h15m48s	90°04'37.8"	15h16m57s	59°45'29.7"	21h18m04s	269°56'00.9"
10, Sexta	22h32m52s	100°34'49.8"	04h59m05s	68°50'20.6"	11h21m22s	259°24'58.3"	09h12m05s	90°03'20.5"	15h13m11s	59°44'22.7"	21h14m16s	269°57'18.7"
11, Sabado	22h28m56s	100°34'22.5"	04h55m08s	68°49'58.7"	11h17m24s	259°25'24.4"	09h08m22s	90°02'02.4"	15h09m25s	59°43'14.9"	21h10m27s	269°58'37.2"
12, Domingo	22h24m59s	100°33'52.8"	04h51m11s	68°49'34.6"	11h13m26s	259°25'53.0"	09h04m39s	90°00'43.5"	15h05m40s	59°42'06.5"	21h06m39s	269°59'56.5"

13, Segunda	22h21m02s	100°33'20.6"	04h47m13s	68°49'08.4"	11h09m27s	259°26'24.0"	09h00m56s	89°59'23.8"	15h01m54s	59°40'57.3"	21h02m51s	270°01'16.5"
14, Terça	22h17m05s	100°32'46.0"	04h43m15s	68°48'40.1"	11h05m28s	259°26'57.5"	08h57m13s	89°58'03.4"	14h58m09s	59°39'47.6"	-----	-----
15, Quarta	22h13m08s	100°32'09.0"	04h39m17s	68°48'09.8"	11h01m28s	259°27'33.4"	08h53m30s	89°56'42.2"	14h54m23s	59°38'37.2"	20h55m15s	270°03'58.8"
16, Quinta	22h09m10s	100°31'29.5"	04h35m18s	68°47'37.3"	10h57m28s	259°28'11.7"	08h49m48s	89°55'20.3"	14h50m38s	59°37'26.1"	20h51m27s	270°05'21.1"
17, Sexta	22h05m12s	100°30'47.7"	04h31m19s	68°47'02.8"	10h53m27s	259°28'52.5"	08h46m05s	89°53'57.7"	14h46m53s	59°36'14.5"	20h47m39s	270°06'44.0"
18, Sabado	22h01m14s	100°30'03.5"	04h27m19s	68°46'26.3"	10h49m26s	259°29'35.5"	08h42m23s	89°52'34.5"	14h43m08s	59°35'02.3"	20h43m51s	270°08'07.6"
19, Domingo	21h57m15s	100°29'16.9"	04h23m19s	68°45'47.6"	10h45m24s	259°30'21.1"	08h38m41s	89°51'10.6"	14h39m23s	59°33'49.6"	20h40m04s	270°09'31.8"
20, Segunda	21h53m16s	100°28'27.9"	04h19m19s	68°45'06.9"	10h41m22s	259°31'08.9"	08h34m59s	89°49'46.1"	14h35m38s	59°32'36.4"	20h36m16s	270°10'56.6"
21, Terça	21h49m17s	100°27'36.6"	04h15m18s	68°44'24.2"	10h37m20s	259°31'59.1"	08h31m17s	89°48'21.0"	14h31m53s	59°31'22.6"	20h32m28s	270°12'22.0"
22, Quarta	21h45m17s	100°26'43.0"	04h11m17s	68°43'39.5"	10h33m17s	259°32'51.6"	08h27m35s	89°46'55.3"	14h28m08s	59°30'08.3"	20h28m41s	270°13'47.9"
23, Quinta	21h41m17s	100°25'47.1"	04h07m16s	68°42'52.8"	10h29m13s	259°33'46.4"	08h23m53s	89°45'29.1"	14h24m24s	59°28'53.6"	20h24m53s	270°15'14.4"
24, Sexta	21h37m17s	100°24'48.9"	04h03m14s	68°42'04.1"	10h25m09s	259°34'43.6"	08h20m11s	89°44'02.4"	14h20m39s	59°27'38.4"	20h21m06s	270°16'41.4"
25, Sabado	21h33m17s	100°23'48.6"	03h59m12s	68°41'13.6"	10h21m05s	259°35'42.9"	08h16m30s	89°42'35.1"	14h16m55s	59°26'22.8"	20h17m18s	270°18'09.0"
26, Domingo	21h29m16s	100°22'46.1"	03h55m09s	68°40'21.1"	10h17m00s	259°36'44.4"	08h12m48s	89°41'07.3"	14h13m10s	59°25'06.7"	20h13m31s	270°19'37.0"
27, Segunda	21h25m15s	100°21'41.4"	03h51m06s	68°39'26.7"	10h12m55s	259°37'48.1"	08h09m07s	89°39'38.9"	14h09m26s	59°23'50.1"	20h09m44s	270°21'05.5"
28, Terça	21h21m14s	100°20'34.6"	03h47m03s	68°38'30.6"	10h08m44s	259°38'53.8"	08h05m26s	89°38'10.1"	14h05m42s	59°22'33.2"	20h05m57s	270°22'34.5"
29, Quarta	21h17m12s	100°19'25.8"	03h42m59s	68°37'32.6"	10h04m43s	259°40'01.7"	08h01m44s	89°36'40.9"	14h01m58s	59°21'15.9"	20h02m10s	270°24'04.0"
Marco												
01, Quinta	21h13m10s	100°18'15.0"	03h38m55s	68°36'32.9"	10h00m37s	259°41'11.6"	07h58m03s	89°35'11.2"	13h58m14s	59°19'58.2"	19h58m22s	270°25'33.9"
02, Sexta	21h09m08s	100°17'02.1"	03h34m51s	68°35'31.4"	09h56m30s	259°42'23.5"	07h54m22s	89°33'41.1"	13h54m29s	59°18'40.1"	19h54m35s	270°27'04.2"
03, Sabado	21h05m06s	100°15'47.3"	03h30m46s	68°34'28.2"	09h52m22s	259°43'37.4"	07h50m41s	89°32'10.6"	13h50m45s	59°17'21.7"	19h50m48s	270°28'34.9"
04, Domingo	21h01m03s	100°14'30.5"	03h26m41s	68°33'13.3"	09h48m15s	259°44'53.3"	07h47m00s	89°30'39.7"	13h47m02s	59°16'03.0"	19h47m01s	270°30'06.0"
05, Segunda	-----	-----	-----	68°32'16.7"	09h44m06s	259°46'11.1"	07h43m19s	89°29'08.5"	13h43m18s	59°14'44.0"	19h43m14s	270°31'37.3"
06, Terça	20h52m57s	100°11'51.3"	03h18m30s	68°31'08.5"	09h39m58s	259°47'30.7"	07h39m38s	89°27'37.0"	13h39m34s	59°13'24.7"	19h39m28s	270°33'08.9"
07, Quarta	20h48m53s	100°10'28.8"	03h14m24s	68°29'58.7"	09h35m49s	259°48'52.3"	07h35m58s	89°26'05.2"	13h35m50s	59°12'05.2"	19h35m41s	270°34'40.9"
08, Quinta	20h44m50s	100°09'04.6"	03h10m17s	68°28'47.2"	09h31m40s	259°50'15.7"	07h32m17s	89°24'33.2"	13h32m06s	59°10'45.5"	19h31m54s	270°36'13.1"
09, Sexta	20h40m46s	100°07'38.5"	03h06m11s	68°27'34.3"	09h27m30s	259°51'41.0"	07h28m36s	89°23'00.8"	13h28m22s	59°09'25.5"	19h28m07s	270°37'45.6"
10, Sabado	20h36m41s	100°06'10.8"	03h02m04s	68°26'19.8"	09h23m20s	259°53'07.9"	07h24m56s	89°21'28.2"	13h24m39s	59°08'05.3"	19h24m20s	270°39'18.3"
11, Domingo	20h32m37s	100°04'41.4"	02h57m56s	68°25'03.8"	09h19m10s	259°54'36.5"	07h21m15s	89°19'55.3"	13h20m55s	59°06'44.9"	19h20m34s	270°40'51.3"
12, Segunda	20h28m32s	100°03'10.3"	02h53m49s	68°23'46.4"	09h14m59s	259°56'06.8"	07h17m35s	89°18'22.2"	13h17m12s	59°05'24.3"	19h16m47s	270°42'24.5"
13, Terça	20h24m27s	100°01'37.7"	02h49m41s	68°22'27.6"	09h10m48s	259°57'38.7"	07h13m54s	89°16'48.9"	13h13m28s	59°04'03.5"	19h13m00s	270°43'58.0"
14, Quarta	20h20m22s	100°00'03.6"	02h45m33s	68°21'07.5"	09h06m36s	259°59'12.1"	07h10m14s	89°15'15.3"	13h09m44s	59°02'42.4"	19h09m14s	270°45'31.6"
15, Quinta	20h16m17s	99°58'27.9"	02h41m24s	68°19'46.0"	09h02m25s	260°00'47.0"	07h06m33s	89°13'41.6"	13h06m01s	59°01'21.3"	19h05m27s	270°47'05.4"
16, Sexta	20h12m11s	99°56'50.8"	02h37m16s	68°18'23.3"	08h58m13s	260°02'23.4"	07h02m53s	89°12'07.7"	13h02m17s	59°00'00.1"	19h01m40s	270°48'39.4"
17, Sabado	20h08m05s	99°55'12.2"	02h33m07s	68°16'59.3"	08h54m00s	260°04'01.3"	06h59m13s	89°10'33.7"	12h58m34s	58°58'38.7"	18h57m54s	270°50'13.3"
18, Domingo	20h03m59s	99°53'32.3"	02h28m57s	68°15'34.0"	08h49m48s	260°05'40.6"	06h55m32s	89°08'59.7"	12h54m50s	58°57'17.3"	18h54m07s	270°51'47.5"
19, Segunda	19h59m53s	99°51'51.0"	02h24m48s	68°14'07.6"	08h45m35s	260°07'21.2"	06h51m52s	89°07'25.5"	12h51m07s	58°55'55.8"	18h50m21s	270°53'21.6"
20, Terça	19h55m47s	99°50'08.5"	02h20m38s	68°12'40.1"	08h41m21s	260°09'03.2"	06h48m12s	89°05'51.3"	12h47m24s	58°54'34.3"	18h46m34s	270°54'55.8"
21, Quarta	19h51m40s	99°48'24.7"	02h16m28s	68°11'11.5"	08h37m08s	260°10'46.4"	06h44m31s	89°04'17.1"	12h43m40s	58°53'12.7"	18h42m47s	270°56'30.0"
22, Quinta	19h47m33s	99°46'39.8"	02h12m18s	68°09'41.8"	08h32m54s	260°12'30.8"	06h40m51s	89°02'42.9"	12h39m57s	58°51'51.2"	18h39m01s	270°58'04.2"
23, Sexta	19h43m27s	99°44'53.7"	02h08m08s	68°08'11.1"	08h28m40s	260°14'16.3"	06h37m11s	89°01'08.6"	12h36m13s	58°50'29.6"	18h35m14s	270°59'38.4"
24, Sabado	19h39m19s	99°43'06.7"	02h03m57s	68°06'39.5"	08h24m26s	260°16'02.9"	06h33m31s	88°59'34.4"	12h32m30s	58°49'08.1"	18h31m28s	271°01'12.7"
25, Domingo	19h35m12s	99°41'18.6"	01h59m46s	68°05'07.0"	08h20m11s	260°17'50.5"	06h29m50s	88°58'00.2"	12h28m47s	58°47'46.6"	18h27m41s	271°02'46.9"
26, Segunda	19h31m05s	99°39'29.6"	01h55m35s	68°03'33.7"	08h15m56s	260°19'39.0"	06h26m10s	88°56'26.0"	12h25m03s	58°46'25.1"	18h23m55s	271°04'21.0"
27, Terça	19h26m57s	99°37'39.8"	01h51m24s	68°01'59.6"	08h11m41s	260°21'28.5"	06h22m30s	88°54'51.9"	12h21m20s	58°45'03.7"	18h20m08s	271°05'55.0"
28, Quarta	19h22m49s	99°35'49.2"	01h47m13s	68°00'24.8"	08h07m26s	260°23'18.6"	06h18m50s	88°53'17.9"	12h17m36s	58°43'42.3"	18h16m22s	271°07'29.0"
29, Quinta	19h18m41s	99°33'57.9"	01h43m01s	67°58'49.3"	08h03m11s	260°25'09.7"	06h15m09s	88°51'44.0"	12h13m53s	58°42'21.1"	18h12m35s	271°09'02.9"
30, Sexta	19h14m33s	99°32'05.8"	01h38m49s	67°57'13.2"	07h58m55s	260°27'01.4"	06h11m29s	88°50'10.2"	12h10m10s	58°41'00.0"	18h08m49s	271°10'36.5"
31, Sabado	19h10m25s	99°30'13.2"	01h34m38s	67°55'36.5"	07h54m40s	260°28'53.7"	06h07m49s	88°48'36.6"	12h06m26s	58°39'39.0"	18h05m02s	271°12'10.1"
Abril												
01, Domingo	19h06m17s	99°28'19.9"	01h30m25s	67°53'59.3"	07h50m24s	260°30'46.7"	06h04m08s	88°47'03.1"	12h02m43s	58°38'18.2"	18h01m16s	271°13'43.4"
02, Segunda	19h02m09s	99°26'26.1"	01h26m13s	67°52'21.6"	07h46m08s	260°32'40.2"	06h00m28s	88°45'29.9"	11h58m59s	58°36'57.5"	17h57m29s	271°15'16.5"

03, Terca	18h58m00s	99°24'31.9"	01h22m01s	67°50'43.4"	07h41m51s	260°34'34.2"	05h56m48s	88°43'56.9"	11h55m16s	58°35'37.1"	17h53m42s	271°16'49.5"
04, Quarta	18h53m52s	99°22'37.2"	01h17m49s	67°49'04.8"	07h37m35s	260°36'28.7"	05h53m07s	88°40'24.1"	11h51m32s	58°34'16.9"	17h49m56s	271°18'22.0"
05, Quinta	18h49m43s	99°20'42.1"	01h13m36s	67°47'25.9"	07h33m19s	260°38'23.6"	05h49m27s	88°40'51.6"	11h47m49s	58°32'56.9"	17h46m09s	271°19'54.5"
06, Sexta	18h45m34s	99°18'46.8"	01h09m24s	67°45'46.6"	07h29m02s	260°40'18.8"	05h45m46s	88°39'19.4"	11h44m05s	58°31'37.1"	17h42m23s	271°21'26.6"
07, Sabado	18h41m25s	99°16'51.2"	01h05m11s	67°44'07.2"	07h24m46s	260°42'14.3"	05h42m06s	88°37'47.3"	11h40m22s	58°30'17.5"	17h38m36s	271°22'58.4"
08, Domingo	18h37m16s	99°14'55.5"	01h00m58s	67°42'27.5"	07h20m29s	260°44'10.0"	05h38m25s	88°36'15.7"	11h36m38s	58°28'58.2"	17h34m49s	271°24'30.0"
09, Segunda	18h33m07s	99°12'59.7"	00h56m45s	67°40'47.7"	07h16m12s	260°46'05.7"	05h34m45s	88°34'44.2"	11h32m54s	58°27'39.1"	17h31m03s	271°26'01.3"
10, Terca	18h28m58s	99°11'03.8"	00h52m32s	67°39'07.9"	07h11m55s	260°48'01.5"	05h31m04s	88°33'13.1"	11h29m11s	58°26'20.4"	17h27m16s	271°27'32.2"
11, Quarta	18h24m49s	99°09'08.0"	00h48m19s	67°37'28.0"	07h07m38s	260°49'57.4"	05h27m23s	88°31'42.3"	11h25m27s	58°25'01.8"	17h23m29s	271°29'02.9"
12, Quinta	18h20m40s	99°07'12.2"	00h44m06s	67°35'48.2"	07h03m21s	260°51'53.1"	05h23m42s	88°30'11.8"	11h21m43s	58°23'43.7"	17h19m42s	271°30'33.1"
13, Sexta	18h16m31s	99°05'16.6"	00h39m53s	67°34'08.4"	06h59m04s	260°53'48.9"	05h20m02s	88°28'41.8"	11h17m59s	58°22'25.8"	17h15m55s	271°32'03.0"
14, Sabado	18h12m22s	99°03'21.1"	00h35m40s	67°32'28.8"	06h54m47s	260°55'44.5"	05h16m21s	88°27'12.1"	11h14m15s	58°21'08.4"	17h12m09s	271°33'32.4"
15, Domingo	18h08m13s	99°01'25.8"	00h31m27s	67°30'49.2"	06h50m30s	260°57'39.8"	05h12m40s	88°25'42.9"	11h10m31s	58°19'51.2"	17h08m22s	271°35'01.3"
16, Segunda	18h04m03s	98°59'30.8"	00h27m14s	67°29'09.9"	06h46m13s	260°59'34.9"	05h08m59s	88°24'14.2"	11h06m47s	58°18'34.6"	17h04m35s	271°36'29.9"
17, Terca	17h59m54s	98°57'36.2"	00h23m01s	67°27'30.9"	06h41m56s	261°01'29.7"	05h05m18s	88°22'45.9"	11h03m03s	58°17'18.3"	17h00m48s	271°37'57.9"
18, Quarta	17h55m45s	98°55'42.0"	00h18m48s	67°25'52.1"	06h37m39s	261°03'24.1"	05h01m36s	88°21'18.1"	10h59m19s	58°16'02.4"	16h57m01s	271°39'25.4"
19, Quinta	17h51m36s	98°53'48.3"	00h14m34s	67°24'13.8"	06h33m22s	261°05'18.1"	04h57m55s	88°19'50.8"	10h55m35s	58°14'47.0"	16h53m14s	271°40'52.5"
20, Sexta	17h47m26s	98°51'55.2"	00h10m21s	67°22'35.9"	06h29m05s	261°07'11.5"	04h54m14s	88°18'24.1"	10h51m51s	58°13'32.0"	16h49m26s	271°42'19.0"
21, Sabado	17h43m17s	98°50'02.7"	00h06m08s	67°20'58.5"	06h24m48s	261°09'04.2"	04h50m32s	88°16'57.8"	10h48m07s	58°12'17.4"	16h45m39s	271°43'45.0"
22, Domingo	17h39m08s	98°48'10.9"	00h01m55s	67°19'21.7"	06h20m31s	261°10'56.3"	04h46m51s	88°15'32.0"	10h44m22s	58°11'03.4"	16h41m52s	271°45'10.4"
23, Segunda	17h34m59s	98°46'19.9"	23h53m29s	67°16'09.9"	06h16m15s	261°12'47.7"	04h43m09s	88°14'06.8"	10h40m38s	58°09'49.8"	16h38m05s	271°46'35.3"
24, Terca	17h30m50s	98°44'29.7"	23h49m16s	67°14'35.1"	06h11m58s	261°14'38.3"	04h39m28s	88°12'42.2"	10h36m53s	58°08'36.7"	16h34m18s	271°47'59.7"
25, Quarta	17h26m40s	98°42'40.3"	23h45m04s	67°13'01.0"	06h07m41s	261°16'28.1"	04h35m46s	88°11'18.2"	10h33m09s	58°07'24.1"	16h30m30s	271°49'23.4"
26, Quinta	17h22m31s	98°40'51.9"	23h40m51s	67°11'27.8"	06h03m25s	261°18'16.9"	04h32m04s	88°09'54.8"	10h29m24s	58°06'12.0"	16h26m43s	271°50'46.5"
27, Sexta	17h18m22s	98°39'04.5"	23h36m38s	67°09'55.4"	05h59m09s	261°20'04.8"	04h28m22s	88°08'32.0"	10h25m39s	58°05'00.5"	16h22m55s	271°52'09.0"
28, Sabado	17h14m14s	98°37'18.2"	23h32m26s	67°08'23.9"	05h54m52s	261°21'51.6"	04h24m40s	88°07'09.8"	10h21m55s	58°03'49.6"	16h19m08s	271°53'30.9"
29, Domingo	17h10m05s	98°35'32.9"	23h28m14s	67°06'53.3"	05h50m36s	261°23'37.5"	04h20m58s	88°05'48.3"	10h18m10s	58°02'39.2"	16h15m20s	271°54'52.0"
30, Segunda	17h05m56s	98°33'48.7"	23h24m01s	67°05'23.8"	05h46m20s	261°25'22.1"	04h17m16s	88°04'27.6"	10h14m25s	58°01'29.5"	16h11m32s	271°56'12.4"
Maio												
01, Terca	17h01m47s	98°32'05.7"	23h19m49s	67°03'55.2"	05h42m05s	261°27'05.7"	04h13m33s	88°03'07.5"	10h10m40s	58°00'20.3"	16h07m45s	271°57'32.0"
02, Quarta	16h57m39s	98°30'23.9"	23h15m37s	67°02'27.7"	05h37m49s	261°28'48.1"	04h09m51s	88°01'48.2"	10h06m55s	57°59'11.9"	16h03m57s	271°58'51.0"
03, Quinta	16h53m30s	98°28'43.5"	23h11m25s	67°01'01.4"	05h33m34s	261°30'29.1"	04h06m08s	88°00'29.6"	10h03m09s	57°58'04.0"	16h00m09s	272°00'09.2"
04, Sexta	16h49m22s	98°27'04.3"	23h07m14s	66°59'36.2"	05h29m19s	261°32'08.9"	04h02m26s	87°59'11.7"	09h59m24s	57°56'56.8"	15h56m21s	272°01'26.7"
05, Sabado	16h45m14s	98°25'26.6"	23h03m02s	66°58'12.3"	05h25m04s	261°33'47.3"	03h58m43s	87°57'54.6"	09h55m39s	57°55'50.2"	15h52m33s	272°02'43.5"
06, Domingo	16h41m06s	98°23'50.4"	22h58m51s	66°56'49.6"	05h20m49s	261°35'24.2"	03h55m00s	87°56'38.2"	09h51m53s	57°54'44.2"	15h48m45s	272°03'59.6"
07, Segunda	16h36m58s	98°22'15.7"	22h54m40s	66°55'28.3"	05h16m34s	261°36'59.7"	03h51m17s	87°55'22.5"	09h48m07s	57°53'38.9"	15h44m57s	272°05'14.8"
08, Terca	16h32m50s	98°20'42.5"	22h50m29s	66°54'08.3"	05h12m20s	261°38'33.6"	03h47m34s	87°54'07.6"	09h44m22s	57°52'34.3"	15h41m09s	272°06'29.2"
09, Quarta	16h28m42s	98°19'10.9"	22h46m18s	66°52'49.7"	05h08m06s	261°40'05.8"	03h43m50s	87°52'53.6"	09h40m36s	57°51'30.3"	15h37m20s	272°07'42.9"
10, Quinta	16h24m34s	98°17'40.9"	22h42m07s	66°51'32.4"	05h03m52s	261°41'36.6"	03h40m07s	87°51'40.3"	09h36m50s	57°50'27.1"	15h33m32s	272°08'55.8"
11, Sexta	16h20m27s	98°16'12.6"	22h37m57s	66°50'16.3"	04h59m39s	261°43'05.7"	03h36m23s	87°50'27.9"	09h33m04s	57°49'24.7"	15h29m43s	272°10'07.8"
12, Sabado	16h16m19s	98°14'46.0"	22h33m47s	66°49'02.3"	04h55m25s	261°44'33.2"	03h32m39s	87°49'16.4"	09h29m18s	57°48'23.0"	15h25m55s	272°11'18.8"
13, Domingo	16h12m12s	98°13'21.1"	22h29m37s	66°47'49.5"	04h51m12s	261°45'58.8"	03h28m55s	87°48'05.7"	09h25m31s	57°47'22.0"	15h22m06s	272°12'29.0"
14, Segunda	16h08m05s	98°11'58.0"	22h25m27s	66°46'38.2"	04h47m00s	261°47'22.8"	03h25m11s	87°46'56.0"	09h21m45s	57°46'21.9"	15h18m18s	272°13'38.4"
15, Terca	16h03m58s	98°10'36.8"	22h21m17s	66°45'28.6"	04h42m47s	261°48'45.0"	03h21m27s	87°45'47.1"	09h17m59s	57°45'22.5"	15h14m29s	272°14'46.7"
16, Quarta	15h59m52s	98°09'17.4"	22h17m08s	66°44'20.6"	04h38m35s	261°50'05.2"	03h17m43s	87°44'39.2"	09h14m12s	57°44'23.9"	15h10m40s	272°15'54.2"
17, Quinta	15h55m45s	98°08'00.0"	22h12m59s	66°43'14.2"	04h34m23s	261°51'23.5"	03h13m58s	87°43'32.2"	09h10m25s	57°43'26.1"	15h06m51s	272°17'00.7"
18, Sexta	15h51m39s	98°06'44.6"	22h08m50s	66°42'09.6"	04h30m12s	261°52'39.9"	03h10m14s	87°42'26.1"	09h06m38s	57°42'29.2"	15h03m02s	272°18'06.3"
19, Sabado	15h47m33s	98°05'31.2"	22h04m42s	66°41'06.7"	04h26m00s	261°53'54.3"	03h06m29s	87°41'21.0"	09h02m51s	57°41'33.0"	14h59m13s	272°19'10.9"
20, Domingo	15h43m27s	98°04'19.8"	22h00m34s	66°40'05.7"	04h21m49s	261°55'06.6"	03h02m44s	87°40'16.8"	08h59m04s	57°40'37.7"	14h55m23s	272°20'14.6"
21, Segunda	15h39m21s	98°03'10.6"	21h56m26s	66°39'06.5"	04h17m39s	261°56'16.8"	02h58m59s	87°39'13.6"	08h55m17s	57°39'43.2"	14h51m34s	272°21'17.4"
22, Terca	15h35m16s	98°02'03.5"	21h52m18s	66°38'09.1"	04h13m29s	261°57'25.0"	02h54m14s	87°38'11.4"	08h51m30s	57°38'49.5"	14h47m45s	272°22'19.1"
23, Quarta	15h31m10s	98°00'58.6"	21h48m10s	66°37'13.5"	04h09m19s	261°58'30.9"	02h51m28s	87°37'10.2"	08h47m42s	57°37'56.8"	14h43m55s	272°23'19.8"

24, Quinta	15h27m05s	97°59'55.8"	21h44m03s	66°36'19.9"	04h05m09s	261°59'34.6"	02h47m43s	87°36'10.0"	08h43m55s	57°37'04.9"	14h40m05s	272°24'19.5"
25, Sexta	15h23m00s	97°58'55.3"	21h39m56s	66°35'28.3"	04h01m00s	262°00'36.2"	02h43m57s	87°35'10.8"	08h40m07s	57°36'13.9"	14h36m16s	272°25'18.2"
26, Sabado	15h18m56s	97°57'57.1"	21h35m50s	66°34'38.5"	03h56m51s	262°01'35.6"	02h40m11s	87°34'12.7"	08h36m19s	57°35'23.9"	14h32m26s	272°26'15.7"
27, Domingo	15h14m51s	97°57'01.0"	21h31m44s	66°33'50.7"	03h52m43s	262°02'32.6"	02h36m25s	87°33'15.6"	08h32m31s	57°34'34.7"	14h28m36s	272°27'12.3"
28, Segunda	15h10m47s	97°56'07.3"	21h27m38s	66°33'04.9"	03h48m35s	262°03'27.5"	02h32m39s	87°32'19.7"	08h28m43s	57°33'46.5"	14h24m46s	272°28'07.6"
29, Terca	15h06m43s	97°55'15.9"	21h23m32s	66°32'21.0"	03h44m27s	262°04'20.0"	02h28m52s	87°31'24.8"	08h24m54s	57°32'59.3"	14h20m56s	272°29'02.0"
30, Quarta	15h02m39s	97°54'26.8"	21h19m27s	66°31'39.2"	03h40m20s	262°05'10.2"	02h25m06s	87°30'31.0"	08h21m06s	57°32'13.0"	14h17m05s	272°29'55.2"
31, Quinta	14h58m36s	97°53'40.0"	21h15m22s	66°30'59.4"	03h36m13s	262°05'58.1"	02h21m19s	87°29'38.4"	08h17m17s	57°31'27.7"	14h13m15s	272°30'47.4"
Junho												
01, Sexta	14h54m33s	97°52'55.7"	21h11m17s	66°30'21.7"	03h32m07s	262°06'43.5"	02h17m32s	87°28'46.8"	08h13m29s	57°30'43.3"	14h09m25s	272°31'38.4"
02, Sabado	14h50m30s	97°52'13.7"	21h07m13s	66°29'46.1"	03h28m01s	262°07'26.6"	02h13m45s	87°27'56.3"	08h09m40s	57°29'59.8"	14h05m34s	272°32'28.4"
03, Domingo	14h46m27s	97°51'34.3"	21h03m09s	66°29'12.5"	03h23m55s	262°08'07.3"	02h09m57s	87°27'06.9"	08h05m51s	57°29'17.3"	14h01m43s	272°33'17.2"
04, Segunda	14h42m24s	97°50'57.2"	-----	-----	-----	-----	-----	87°26'18.6"	08h02m02s	57°28'35.7"	13h57m52s	272°34'05.0"
05, Terca	14h38m22s	97°50'22.7"	20h55m01s	66°28'11.9"	03h15m45s	262°09'21.2"	02h02m22s	87°25'31.4"	07h58m12s	57°27'55.2"	13h54m02s	272°34'51.6"
06, Quarta	14h34m20s	97°49'50.6"	20h50m58s	66°27'44.8"	03h11m40s	262°09'54.5"	01h58m34s	87°24'45.4"	07h54m23s	57°27'15.6"	13h50m10s	272°35'37.0"
07, Quinta	14h30m18s	97°49'20.9"	20h46m56s	66°27'19.7"	03h07m36s	262°10'25.3"	01h54m46s	87°24'00.5"	07h50m33s	57°26'37.0"	13h46m19s	272°36'21.3"
08, Sexta	14h26m16s	97°48'53.7"	20h42m53s	66°26'56.9"	03h03m33s	262°10'53.6"	01h50m58s	87°23'16.9"	07h46m43s	57°25'59.5"	13h42m28s	272°37'04.4"
09, Sabado	14h22m15s	97°48'29.0"	20h38m51s	66°26'36.1"	02h59m30s	262°11'19.5"	01h47m09s	87°22'34.4"	07h42m53s	57°25'23.0"	13h38m37s	272°37'46.3"
10, Domingo	14h18m14s	97°48'06.8"	20h34m50s	66°26'17.5"	02h55m27s	262°11'42.9"	01h43m21s	87°21'53.1"	07h39m03s	57°24'47.6"	13h34m45s	272°38'26.9"
11, Segunda	14h14m13s	97°47'47.2"	20h30m48s	66°26'01.1"	02h51m25s	262°12'03.8"	01h39m32s	87°21'13.1"	07h35m13s	57°24'13.2"	13h30m54s	272°39'06.3"
12, Terca	14h10m13s	97°47'30.0"	20h26m47s	66°25'46.9"	02h47m23s	262°12'22.2"	01h35m43s	87°20'34.2"	07h31m23s	57°23'39.8"	13h27m02s	272°39'44.2"
13, Quarta	14h06m13s	97°47'15.4"	20h22m47s	66°25'35.0"	02h43m21s	262°12'38.0"	01h31m53s	87°19'56.6"	07h27m32s	57°23'08.5"	13h23m10s	272°40'21.6"
14, Quinta	14h02m13s	97°47'03.4"	20h18m46s	66°25'25.2"	02h39m20s	262°12'51.2"	01h28m04s	87°19'20.2"	07h23m41s	57°22'36.3"	13h19m18s	272°40'57.4"
15, Sexta	13h58m13s	97°46'54.0"	20h14m46s	66°25'17.6"	02h35m20s	262°13'01.8"	01h24m14s	87°18'45.0"	07h19m50s	57°22'06.1"	13h15m26s	272°41'32.0"
16, Sabado	13h54m14s	97°46'47.2"	20h10m47s	66°25'12.4"	02h31m20s	262°13'09.9"	01h20m24s	87°18'11.1"	07h15m59s	57°21'37.0"	13h11m34s	272°42'05.3"
17, Domingo	13h50m14s	97°46'43.0"	20h06m48s	66°25'09.3"	02h27m20s	262°13'15.4"	01h16m34s	87°17'38.4"	07h12m08s	57°21'08.9"	13h07m41s	272°42'37.4"
18, Segunda	13h46m16s	97°46'41.4"	20h02m49s	66°25'08.5"	02h23m21s	262°13'18.2"	01h12m44s	87°17'06.9"	07h08m17s	57°20'42.0"	13h03m49s	272°43'08.3"
19, Terca	13h42m17s	97°46'42.4"	19h58m50s	66°25'10.0"	02h19m22s	262°13'18.4"	01h08m53s	87°16'36.6"	07h04m25s	57°20'16.1"	12h59m56s	272°43'37.9"
20, Quarta	13h38m19s	97°46'46.0"	19h54m52s	66°25'13.7"	02h15m24s	262°13'16.1"	01h05m03s	87°16'07.7"	07h00m33s	57°19'51.3"	12h56m04s	272°44'06.2"
21, Quinta	13h34m21s	97°46'52.2"	19h50m55s	66°25'19.7"	02h11m26s	262°13'11.0"	01h01m12s	87°15'40.0"	06h56m41s	57°19'27.6"	12h52m11s	272°44'33.2"
22, Sexta	13h30m23s	97°47'01.0"	19h46m57s	66°25'27.8"	02h07m29s	262°13'03.5"	00h57m21s	87°15'13.6"	06h52m49s	57°19'05.0"	12h48m18s	272°44'59.0"
23, Sabado	13h26m25s	97°47'12.4"	19h43m00s	66°25'38.3"	02h03m32s	262°12'53.3"	00h53m29s	87°14'48.5"	06h48m57s	57°18'43.6"	12h44m25s	272°45'23.4"
24, Domingo	13h22m28s	97°47'26.3"	19h39m04s	66°25'50.9"	01h59m35s	262°12'40.6"	00h49m38s	87°14'24.7"	06h45m05s	57°18'23.3"	12h40m31s	272°45'46.6"
25, Segunda	13h18m31s	97°47'42.8"	19h35m07s	66°26'05.7"	01h55m39s	262°12'25.3"	00h45m46s	87°14'02.2"	06h41m12s	57°18'04.1"	12h36m38s	272°46'08.5"
26, Terca	13h14m35s	97°48'01.9"	19h31m11s	66°26'22.8"	01h51m44s	262°12'07.5"	00h41m54s	87°13'41.1"	06h37m19s	57°17'46.1"	12h32m44s	272°46'28.9"
27, Quarta	13h10m38s	97°48'23.6"	19h27m16s	66°26'42.1"	01h47m49s	262°11'47.0"	00h38m01s	87°13'21.2"	06h33m26s	57°17'29.2"	12h28m51s	272°46'48.2"
28, Quinta	13h06m42s	97°48'47.8"	19h23m21s	66°27'03.6"	01h43m54s	262°11'24.0"	00h34m09s	87°13'02.6"	06h29m33s	57°17'13.3"	12h24m57s	272°47'06.1"
29, Sexta	13h02m47s	97°49'14.6"	19h19m26s	66°27'27.3"	01h40m00s	262°10'58.5"	00h30m16s	87°12'45.3"	06h25m40s	57°16'58.7"	12h21m03s	272°47'22.8"
30, Sabado	12h58m51s	97°49'44.0"	19h15m32s	66°27'53.2"	01h36m06s	262°10'30.3"	00h26m23s	87°12'29.3"	06h21m46s	57°16'45.1"	12h17m09s	272°47'38.1"
Julho												
01, Domingo	12h54m56s	97°50'15.9"	19h11m38s	66°28'21.3"	01h32m13s	262°09'59.6"	00h22m30s	87°12'14.5"	06h17m53s	57°16'32.6"	12h13m15s	272°47'52.3"
02, Segunda	12h51m01s	97°50'50.4"	19h07m44s	66°28'51.7"	01h28m20s	262°09'26.3"	00h18m37s	87°12'01.1"	06h13m59s	57°16'21.2"	12h09m21s	272°48'05.1"
03, Terca	12h47m06s	97°51'27.3"	19h03m51s	66°29'24.1"	01h24m27s	262°08'50.6"	00h14m43s	87°11'48.9"	06h10m05s	57°16'11.0"	12h05m26s	272°48'16.6"
04, Quarta	12h43m12s	97°52'06.8"	18h59m58s	66°29'58.8"	01h20m36s	262°08'12.2"	00h10m50s	87°11'38.0"	06h06m11s	57°16'01.8"	12h01m32s	272°48'26.8"
05, Quinta	12h39m18s	97°52'48.8"	18h56m05s	66°30'35.6"	01h16m44s	262°07'31.4"	00h06m56s	87°11'28.5"	06h02m16s	57°15'53.9"	11h57m37s	272°48'35.7"
06, Sexta	12h35m24s	97°53'33.2"	18h52m13s	66°31'14.5"	01h12m53s	262°06'48.2"	00h03m01s	87°11'20.3"	05h58m22s	57°15'47.1"	11h53m42s	272°48'43.3"
07, Sabado	12h31m30s	97°54'20.1"	18h48m21s	66°31'55.5"	01h09m02s	262°06'02.5"	23h55m12s	87°11'07.9"	05h54m27s	57°15'41.4"	11h49m47s	272°48'49.5"
08, Domingo	12h27m37s	97°55'09.4"	18h44m29s	66°32'38.6"	01h05m12s	262°05'14.3"	23h51m18s	87°11'03.7"	05h50m32s	57°15'36.9"	11h45m52s	272°48'54.3"
09, Segunda	12h23m44s	97°56'01.1"	18h40m38s	66°33'23.8"	01h01m23s	262°04'23.8"	23h47m22s	87°11'00.8"	05h46m37s	57°15'33.6"	11h41m57s	272°48'57.9"
10, Terca	12h19m51s	97°56'55.3"	18h36m47s	66°34'11.1"	00h57m33s	262°03'30.7"	23h43m27s	87°10'59.2"	05h42m42s	57°15'31.4"	11h38m02s	272°49'00.1"
11, Quarta	12h15m59s	97°57'51.9"	18h32m57s	66°35'00.5"	00h53m45s	262°02'35.3"	23h39m32s	87°10'59.0"	05h38m47s	57°15'30.3"	11h34m06s	272°49'01.1"
12, Quinta	12h12m07s	97°58'50.9"	18h29m07s	66°35'52.0"	00h49m56s	262°01'37.3"	23h35m36s	87°11'00.1"	05h34m51s	57°15'30.3"	11h30m11s	272°49'00.7"

13, Sexta	12h08m15s	97°59'52.4"	18h25m17s	66°36'45.6"	00h46m08s	262°00'37.0"	23h31m40s	87°11'02.4"	05h30m55s	57°15'31.5"	11h26m15s	272°48'59.0"
14, Sabado	12h04m23s	98°00'56.3"	18h21m28s	66°37'41.2"	00h42m21s	261°59'34.4"	23h27m44s	87°11'06.0"	05h26m59s	57°15'33.8"	11h22m19s	272°48'55.9"
15, Domingo	12h00m32s	98°02'02.5"	18h17m39s	66°38'38.9"	00h38m34s	261°58'29.2"	23h23m47s	87°11'11.0"	05h23m03s	57°15'37.2"	11h18m23s	272°48'51.7"
16, Segunda	11h56m41s	98°03'11.1"	18h13m50s	66°39'38.6"	00h34m47s	261°57'21.7"	23h19m51s	87°11'17.2"	05h19m07s	57°15'41.8"	11h14m27s	272°48'46.1"
17, Terca	11h52m50s	98°04'22.1"	18h10m02s	66°40'40.4"	00h31m01s	261°56'11.9"	23h15m54s	87°11'24.8"	05h15m11s	57°15'47.5"	11h10m30s	272°48'39.2"
18, Quarta	11h49m00s	98°05'35.4"	18h06m14s	66°41'44.1"	00h27m15s	261°54'59.7"	23h11m57s	87°11'33.6"	05h11m14s	57°15'54.3"	11h06m34s	272°48'31.1"
19, Quinta	11h45m10s	98°06'50.9"	18h02m27s	66°42'49.9"	00h23m30s	261°53'45.2"	23h07m59s	87°11'43.8"	05h07m17s	57°16'02.2"	11h02m38s	272°48'21.5"
20, Sexta	11h41m20s	98°08'08.8"	17h58m39s	66°43'57.5"	00h19m45s	261°52'28.4"	23h04m02s	87°11'55.3"	05h03m20s	57°16'11.3"	10h58m41s	272°48'10.7"
21, Sabado	11h37m30s	98°09'28.9"	17h54m52s	66°45'07.1"	00h16m01s	261°51'09.4"	23h00m04s	87°12'08.0"	04h59m23s	57°16'21.5"	10h54m44s	272°47'58.6"
22, Domingo	11h33m40s	98°10'51.2"	17h51m06s	66°46'18.7"	00h12m16s	261°49'48.2"	22h56m06s	87°12'22.1"	04h55m26s	57°16'32.8"	10h50m47s	272°47'45.1"
23, Segunda	11h29m51s	98°12'15.6"	17h47m20s	66°47'32.0"	00h08m33s	261°48'24.7"	22h52m08s	87°12'37.5"	04h51m28s	57°16'45.3"	10h46m50s	272°47'30.5"
24, Terca	11h26m02s	98°13'42.3"	17h43m34s	66°48'47.3"	00h04m50s	261°46'59.0"	22h48m10s	87°12'54.1"	04h47m30s	57°16'58.8"	10h42m53s	272°47'14.4"
25, Quarta	11h22m14s	98°15'11.2"	17h39m48s	66°50'04.4"	00h01m07s	261°45'31.3"	22h44m11s	87°13'11.9"	04h43m32s	57°17'13.5"	10h38m55s	272°46'57.2"
26, Quinta	11h18m25s	98°16'42.1"	17h36m03s	66°51'23.4"	23h53m42s	261°42'29.1"	22h40m12s	87°13'31.0"	04h39m34s	57°17'29.2"	10h34m58s	272°46'38.7"
27, Sexta	11h14m37s	98°18'15.2"	17h32m18s	66°52'44.3"	23h50m01s	261°40'54.9"	22h36m13s	87°13'51.3"	04h35m36s	57°17'46.0"	10h31m00s	272°46'19.1"
28, Sabado	11h10m49s	98°19'50.5"	17h28m34s	66°54'06.9"	23h46m20s	261°39'18.5"	22h32m14s	87°14'12.8"	04h31m38s	57°18'03.8"	10h27m03s	272°45'58.3"
29, Domingo	11h07m02s	98°21'27.8"	17h24m49s	66°55'31.3"	23h42m39s	261°37'40.1"	22h28m15s	87°14'35.5"	04h27m39s	57°18'22.6"	10h23m05s	272°45'36.1"
30, Segunda	11h03m15s	98°23'07.2"	17h21m06s	66°56'57.5"	23h38m58s	261°35'59.7"	22h24m15s	87°14'59.4"	04h23m41s	57°18'42.5"	10h19m07s	272°45'12.8"
31, Terca	10h59m27s	98°24'48.6"	17h17m22s	66°58'25.4"	23h35m18s	261°34'17.2"	22h20m15s	87°15'24.5"	04h19m42s	57°19'03.5"	10h15m09s	272°44'48.3"
Agosto												
01, Quarta	10h55m41s	98°26'32.0"	17h13m39s	66°59'55.1"	23h31m39s	261°32'32.8"	22h16m15s	87°15'50.9"	04h15m43s	57°19'25.5"	10h11m11s	272°44'22.6"
02, Quinta	10h51m54s	98°28'17.4"	17h09m56s	67°01'26.4"	23h28m00s	261°30'46.4"	22h12m15s	87°16'18.4"	04h11m43s	57°19'48.5"	10h07m12s	272°43'55.7"
03, Sexta	10h48m08s	98°30'04.6"	17h06m13s	67°02'59.3"	23h24m21s	261°28'58.1"	22h08m14s	87°16'47.1"	04h07m44s	57°20'12.6"	10h03m14s	272°43'27.5"
04, Sabado	10h44m22s	98°31'53.8"	17h02m31s	67°04'33.9"	23h20m42s	261°27'08.0"	22h04m14s	87°17'17.0"	04h03m45s	57°20'37.7"	09h59m15s	272°42'58.2"
05, Domingo	10h40m36s	98°33'44.8"	16h58m49s	67°06'10.1"	23h17m04s	261°25'15.9"	22h00m13s	87°17'48.1"	03h59m45s	57°21'03.9"	09h55m16s	272°42'27.7"
06, Segunda	10h36m50s	98°35'37.8"	16h55m07s	67°07'48.0"	23h13m26s	261°23'22.0"	21h56m12s	87°18'20.4"	03h55m45s	57°21'31.0"	09h51m18s	272°41'56.1"
07, Terca	10h33m05s	98°37'32.6"	16h51m26s	67°09'27.4"	23h09m49s	261°21'26.3"	21h52m11s	87°18'53.7"	03h51m45s	57°21'59.1"	09h47m19s	272°41'23.3"
08, Quarta	10h29m20s	98°39'29.2"	16h47m45s	67°11'08.4"	23h06m12s	261°19'28.6"	21h48m09s	87°19'28.2"	03h47m45s	57°22'28.2"	09h43m20s	272°40'49.4"
09, Quinta	10h25m35s	98°41'27.6"	16h44m04s	67°12'51.0"	23h02m35s	261°17'29.2"	21h44m08s	87°20'03.7"	03h43m45s	57°22'58.3"	09h39m20s	272°40'14.4"
10, Sexta	10h21m50s	98°43'27.9"	16h40m23s	67°14'35.1"	22h58m59s	261°15'28.0"	21h40m06s	87°20'40.3"	03h39m44s	57°23'29.3"	09h35m21s	272°39'38.3"
11, Sabado	10h18m06s	98°45'29.9"	16h36m43s	67°16'20.8"	22h55m23s	261°13'25.0"	21h36m04s	87°21'18.0"	03h35m44s	57°24'01.2"	09h31m22s	272°39'01.1"
12, Domingo	10h14m21s	98°47'33.7"	16h33m03s	67°18'07.9"	22h51m47s	261°11'20.3"	21h32m02s	87°21'56.8"	03h31m43s	57°24'34.1"	09h27m22s	272°38'22.8"
13, Segunda	10h10m37s	98°49'39.2"	16h29m23s	67°19'56.5"	22h48m12s	261°09'13.8"	21h27m59s	87°22'36.7"	03h27m42s	57°25'07.8"	09h23m23s	272°37'43.6"
14, Terca	10h06m54s	98°51'46.5"	16h25m44s	67°21'46.6"	22h44m37s	261°07'05.8"	21h23m57s	87°23'17.5"	03h23m41s	57°25'42.5"	09h19m23s	272°37'03.3"
15, Quarta	10h03m10s	98°53'55.3"	16h22m05s	67°23'38.1"	22h41m02s	261°04'56.0"	21h19m54s	87°23'59.4"	03h19m40s	57°26'18.1"	09h15m23s	272°36'21.9"
16, Quinta	09h59m27s	98°56'05.8"	16h18m26s	67°25'31.0"	22h37m28s	261°02'44.7"	21h15m51s	87°24'42.3"	03h15m38s	57°26'54.6"	09h11m23s	272°35'39.5"
17, Sexta	09h55m44s	98°58'17.9"	16h14m48s	67°27'25.2"	22h33m54s	261°00'31.8"	21h11m48s	87°25'26.3"	03h11m37s	57°27'31.9"	09h07m23s	272°34'56.0"
18, Sabado	09h52m01s	99°00'31.5"	16h11m09s	67°29'20.8"	22h30m20s	260°58'17.3"	21h07m45s	87°26'11.2"	03h07m35s	57°28'10.2"	09h03m23s	272°34'11.5"
19, Domingo	09h48m18s	99°02'46.6"	16h07m31s	67°31'17.6"	22h26m47s	260°56'01.4"	21h03m42s	87°26'57.1"	03h03m33s	57°28'49.3"	08h59m23s	272°33'26.2"
20, Segunda	09h44m36s	99°05'03.3"	16h03m54s	67°33'15.8"	22h23m14s	260°53'44.0"	20h59m55s	87°27'44.0"	02h59m32s	57°29'29.2"	08h55m22s	272°32'39.8"
21, Terca	09h40m53s	99°07'21.4"	16h00m16s	67°35'15.2"	22h19m41s	260°51'25.0"	20h55m35s	87°28'31.6"	02h55m30s	57°30'09.9"	08h51m22s	272°31'52.5"
22, Quarta	09h37m11s	99°09'41.0"	15h56m39s	67°37'15.9"	22h16m09s	260°49'04.7"	20h51m31s	87°29'20.3"	02h51m27s	57°30'51.4"	08h47m21s	272°31'04.3"
23, Quinta	09h33m30s	99°12'02.1"	15h53m02s	67°39'17.8"	22h12m37s	260°46'42.8"	20h47m27s	87°30'09.7"	02h47m25s	57°31'33.7"	08h43m20s	272°30'15.3"
24, Sexta	09h29m48s	99°14'24.5"	15h49m25s	67°41'20.9"	22h09m05s	260°44'19.6"	20h43m23s	87°31'00.0"	02h43m23s	57°32'16.6"	08h39m20s	272°29'25.4"
25, Sabado	09h26m06s	99°16'48.4"	15h45m49s	67°43'25.3"	22h05m34s	260°41'55.0"	20h39m18s	87°31'51.1"	02h39m20s	57°33'00.3"	08h35m19s	272°28'34.7"
26, Domingo	09h22m25s	99°19'13.6"	15h42m12s	67°45'30.7"	22h02m02s	260°39'29.2"	20h35m14s	87°32'43.1"	02h35m18s	57°33'44.7"	08h31m18s	272°27'43.1"
27, Segunda	09h18m44s	99°21'40.1"	15h38m36s	67°47'37.3"	21h58m31s	260°37'01.9"	20h31m09s	87°33'35.8"	02h31m15s	57°34'29.9"	08h27m17s	272°26'50.8"
28, Terca	09h15m03s	99°24'07.8"	15h35m01s	67°49'45.0"	21h55m01s	260°34'33.5"	20h27m05s	87°34'29.4"	02h27m12s	57°35'15.7"	08h23m16s	272°25'57.7"
29, Quarta	09h11m23s	99°26'36.8"	15h31m25s	67°51'53.7"	21h51m30s	260°32'03.8"	20h23m00s	87°35'23.6"	02h23m09s	57°36'02.1"	08h19m15s	272°25'03.8"
30, Quinta	09h07m42s	99°29'07.0"	15h27m50s	67°54'03.4"	21h48m00s	260°29'33.0"	20h18m55s	87°36'18.7"	02h19m06s	57°36'49.3"	08h15m13s	272°24'09.1"
31, Sexta	09h04m02s	99°31'38.4"	15h24m15s	67°56'14.1"	21h44m30s	260°27'01.0"	20h14m50s	87°37'14.5"	02h15m03s	57°37'37.1"	08h11m12s	272°23'13.7"
Setembro												

Porto Alegre, 2012
Saturno e Urano

01, Sabado	09h00m22s	99°34'10.9"	15h20m40s	67°58'25.8"	21h41m01s	260°24'27.9"	20h10m44s	87°38'10.9"	02h11m00s	57°38'25.5"	08h07m11s	272°22'17.6"
02, Domingo	08h56m42s	99°36'44.6"	15h17m05s	68°00'38.5"	21h37m31s	260°21'53.5"	20h06m39s	87°39'08.1"	02h06m56s	57°39'14.5"	08h03m09s	272°21'20.7"
03, Segunda	08h53m02s	99°39'19.4"	15h13m31s	68°02'52.1"	21h34m02s	260°19'18.2"	20h02m34s	87°40'05.9"	02h02m53s	57°40'04.1"	07h59m08s	272°20'23.3"
04, Terca	08h49m23s	99°41'55.2"	15h09m57s	68°05'06.7"	21h30m34s	260°16'41.8"	19h58m28s	87°41'04.3"	01h58m49s	57°40'54.3"	07h55m06s	272°19'25.2"
05, Quarta	08h45m43s	99°44'32.1"	15h06m23s	68°07'22.1"	21h27m05s	260°14'04.3"	19h54m22s	87°42'03.3"	01h54m46s	57°41'44.9"	07h51m04s	272°18'26.5"
06, Quinta	08h42m04s	99°47'10.1"	15h02m49s	68°09'38.5"	21h23m37s	260°11'25.7"	19h50m17s	87°43'02.9"	01h50m42s	57°42'36.1"	07h47m03s	272°17'27.1"
07, Sexta	08h38m25s	99°49'49.1"	14h59m15s	68°11'55.7"	21h20m08s	260°08'46.1"	19h46m11s	87°44'03.0"	01h46m38s	57°43'27.8"	07h43m01s	272°16'27.3"
08, Sabado	08h34m46s	99°52'29.1"	14h55m42s	68°14'13.8"	21h16m41s	260°06'05.6"	19h42m05s	87°45'03.7"	01h42m34s	57°44'19.9"	07h38m59s	272°15'27.0"
09, Domingo	08h31m07s	99°55'10.1"	14h52m09s	68°16'32.7"	21h13m13s	260°03'24.1"	19h37m59s	87°46'04.8"	01h38m30s	57°45'12.5"	07h34m57s	272°14'26.1"
10, Segunda	08h27m29s	99°57'52.0"	14h48m36s	68°18'52.4"	21h09m46s	260°00'41.7"	19h33m53s	87°47'06.5"	01h34m26s	57°46'05.6"	07h30m53s	272°13'24.6"
11, Terca	08h23m50s	100°00'34.8"	14h45m03s	68°21'12.8"	21h06m18s	259°57'58.4"	19h29m46s	87°48'08.6"	01h30m22s	57°46'59.0"	07h26m53s	272°12'22.7"
12, Quarta	08h20m12s	100°03'18.4"	14h41m30s	68°23'34.0"	21h02m51s	259°55'14.4"	19h25m40s	87°49'11.2"	01h26m18s	57°47'52.9"	07h22m51s	272°11'20.4"
13, Quinta	08h16m34s	100°06'02.9"	14h37m58s	68°25'55.9"	-----	-----	19h21m34s	87°50'14.2"	01h22m14s	57°48'47.1"	07h18m49s	272°10'17.6"
14, Sexta	08h12m56s	100°08'48.1"	14h34m25s	68°28'18.4"	20h55m58s	259°49'43.7"	19h17m27s	87°51'17.5"	01h18m10s	57°49'41.7"	07h14m46s	272°09'14.4"
15, Sabado	08h09m18s	100°11'34.2"	14h30m53s	68°30'41.6"	20h52m32s	259°46'57.3"	19h13m21s	87°52'21.3"	01h14m05s	57°50'36.6"	07h10m44s	272°08'10.9"
16, Domingo	08h05m40s	100°14'20.9"	14h27m21s	68°33'05.4"	20h49m05s	259°44'10.2"	19h09m14s	87°53'25.4"	01h10m01s	57°51'31.9"	07h06m42s	272°07'06.9"
17, Segunda	08h02m03s	100°17'08.3"	14h23m50s	68°35'29.8"	20h45m39s	259°41'22.4"	19h05m08s	87°54'29.8"	01h05m56s	57°52'27.4"	07h02m40s	272°06'02.7"
18, Terca	07h58m25s	100°19'56.5"	14h20m18s	68°37'54.7"	20h42m14s	259°38'33.8"	19h01m01s	87°55'34.4"	01h01m52s	57°53'23.2"	06h58m37s	272°04'58.1"
19, Quarta	07h54m48s	100°22'45.3"	14h16m47s	68°40'20.2"	20h38m48s	259°35'44.7"	18h56m54s	87°56'39.3"	00h57m47s	57°54'19.2"	06h54m35s	272°03'53.4"
20, Quinta	07h51m11s	100°25'34.7"	14h13m15s	68°42'46.3"	20h35m23s	259°32'54.9"	18h52m47s	87°57'44.3"	00h53m43s	57°55'15.4"	06h50m32s	272°02'48.4"
21, Sexta	07h47m34s	100°28'24.7"	14h09m44s	68°45'12.9"	20h31m57s	259°30'04.5"	18h48m41s	87°58'49.6"	00h49m38s	57°56'11.7"	06h46m30s	272°01'43.2"
22, Sabado	07h43m57s	100°31'15.4"	14h06m13s	68°47'39.9"	20h28m32s	259°27'13.6"	18h44m34s	87°59'54.9"	00h45m34s	57°57'08.2"	06h42m27s	272°00'37.9"
23, Domingo	07h40m20s	100°34'06.5"	14h02m42s	68°50'07.4"	20h25m07s	259°24'22.2"	18h40m27s	88°01'00.4"	00h41m29s	57°58'04.8"	06h38m25s	271°59'32.5"
24, Segunda	07h36m44s	100°36'58.2"	13h59m12s	68°52'35.3"	20h21m42s	259°21'30.2"	18h36m20s	88°02'06.0"	00h37m24s	57°59'01.5"	06h34m22s	271°58'26.9"
25, Terca	07h33m07s	100°39'50.3"	13h55m41s	68°55'03.6"	20h18m18s	259°18'37.8"	18h32m13s	88°03'11.8"	00h33m19s	57°59'58.3"	06h30m20s	271°57'21.3"
26, Quarta	07h29m31s	100°42'42.8"	13h52m11s	68°57'32.2"	20h14m53s	259°15'45.1"	18h28m06s	88°04'17.6"	00h29m15s	58°00'55.2"	06h26m17s	271°56'15.5"
27, Quinta	07h25m55s	100°45'35.7"	13h48m40s	69°00'01.2"	20h11m29s	259°12'52.0"	18h23m59s	88°05'23.4"	00h25m10s	58°01'52.1"	06h22m15s	271°55'09.7"
28, Sexta	07h22m19s	100°48'29.0"	13h45m10s	69°02'30.5"	20h08m05s	259°09'58.5"	18h19m52s	88°06'29.2"	00h21m05s	58°02'49.1"	06h18m12s	271°54'03.9"
29, Sabado	07h18m42s	100°51'22.6"	13h41m40s	69°05'00.0"	20h04m41s	259°07'04.6"	18h15m45s	88°07'35.0"	00h17m01s	58°03'46.1"	06h14m10s	271°52'58.1"
30, Domingo	07h15m07s	100°54'16.6"	13h38m10s	69°07'29.8"	20h01m17s	259°04'10.5"	18h11m39s	88°08'40.8"	00h12m56s	58°04'43.0"	06h10m07s	271°51'52.3"
Outubro												
01, Segunda	07h11m31s	100°57'10.8"	13h34m40s	69°09'59.9"	19h57m53s	259°01'16.1"	18h07m32s	88°09'46.5"	00h08m51s	58°05'39.9"	06h06m05s	271°50'46.5"
02, Terca	07h07m55s	101°00'05.4"	13h31m10s	69°12'30.1"	19h54m29s	258°58'21.4"	18h03m25s	88°10'52.0"	00h04m46s	58°06'36.7"	06h02m02s	271°49'40.9"
03, Quarta	07h04m19s	101°03'00.2"	13h27m41s	69°15'00.7"	19h51m05s	258°55'26.4"	17h59m18s	88°11'57.4"	00h00m42s	58°07'33.4"	05h58m00s	271°48'35.5"
04, Quinta	07h00m44s	101°05'55.2"	13h24m11s	69°17'31.4"	19h47m42s	258°52'31.2"	17h55m11s	88°13'02.6"	23h52m32s	58°09'26.4"	05h53m57s	271°47'30.1"
05, Sexta	06h57m08s	101°08'50.5"	13h20m42s	69°20'02.2"	19h44m18s	258°49'35.9"	17h51m04s	88°14'07.7"	23h48m27s	58°10'22.6"	05h49m54s	271°46'25.0"
06, Sabado	06h53m33s	101°11'45.9"	13h17m12s	69°22'33.3"	19h40m55s	258°46'40.3"	17h46m57s	88°15'12.5"	23h44m23s	58°11'18.6"	05h45m52s	271°45'20.1"
07, Domingo	06h49m57s	101°14'41.5"	13h13m43s	69°25'04.4"	19h37m32s	258°43'44.6"	17h42m50s	88°16'17.0"	23h40m18s	58°12'14.4"	05h41m49s	271°44'15.4"
08, Segunda	06h46m22s	101°17'37.2"	13h10m14s	69°27'35.6"	19h34m09s	258°40'48.9"	17h38m44s	88°17'21.3"	23h36m14s	58°13'10.0"	05h37m47s	271°43'10.9"
09, Terca	06h42m47s	101°20'33.0"	13h06m45s	69°30'06.8"	19h30m46s	258°37'53.0"	17h34m37s	88°18'25.3"	23h32m09s	58°14'05.3"	05h33m45s	271°42'06.8"
10, Quarta	06h39m12s	101°23'28.8"	13h03m16s	69°32'38.1"	19h27m23s	258°34'57.2"	17h30m30s	88°19'28.9"	23h28m04s	58°15'00.3"	05h29m42s	271°41'03.0"
11, Quinta	06h35m37s	101°26'24.6"	12h59m47s	69°35'09.4"	19h24m00s	258°32'01.3"	17h26m24s	88°20'32.3"	23h24m00s	58°15'55.1"	05h25m40s	271°39'59.4"
12, Sexta	06h32m02s	101°29'20.5"	12h56m18s	69°37'40.7"	19h20m37s	258°29'05.5"	17h22m17s	88°21'35.2"	23h19m56s	58°16'49.5"	05h21m37s	271°38'56.3"
13, Sabado	06h28m27s	101°32'16.3"	12h52m49s	69°40'11.9"	19h17m14s	258°26'09.7"	17h18m11s	88°22'37.8"	23h15m51s	58°17'43.5"	05h17m35s	271°37'53.5"
14, Domingo	06h24m52s	101°35'12.0"	12h49m20s	69°42'43.0"	19h13m52s	258°23'14.0"	17h14m04s	88°23'39.9"	23h11m47s	58°18'37.2"	05h13m33s	271°36'51.2"
15, Segunda	06h21m18s	101°38'07.6"	12h45m52s	69°45'14.0"	19h10m29s	258°20'18.5"	17h09m58s	88°24'41.5"	23h07m43s	58°19'30.4"	05h09m30s	271°35'49.3"
16, Terca	06h17m43s	101°41'03.0"	12h42m23s	69°47'44.9"	19h07m07s	258°17'23.0"	17h05m52s	88°25'42.6"	23h03m38s	58°20'23.2"	05h05m28s	271°34'48.0"
17, Quarta	06h14m08s	101°43'58.4"	12h38m55s	69°50'15.7"	19h03m44s	258°14'27.7"	17h01m46s	88°26'43.2"	22h59m34s	58°21'15.4"	05h01m26s	271°33'47.1"
18, Quinta	06h10m34s	101°46'53.6"	12h35m26s	69°52'46.4"	19h00m21s	258°11'32.6"	16h57m39s	88°27'43.2"	22h55m30s	58°22'07.2"	04h57m24s	271°32'46.9"
19, Sexta	06h06m59s	101°49'48.6"	12h31m58s	69°55'16.8"	18h56m59s	258°08'37.7"	16h53m33s	88°28'42.5"	22h51m26s	58°22'58.5"	04h53m22s	271°31'47.2"
20, Sabado	06h03m25s	101°52'43.4"	12h28m29s	69°57'47.1"	18h53m25s	258°05'43.0"	16h49m27s	88°29'41.3"	22h47m22s	58°23'49.2"	04h49m20s	271°30'48.2"
21, Domingo	05h59m50s	101°55'37.9"	12h25m01s	70°00'17.1"	18h50m14s	258°02'48.6"	16h45m22s	88°30'39.4"	22h43m18s	58°24'39.4"	04h45m18s	271°29'49.6"

22, Segunda	05h56m16s	101°58'32.1"	12h21m32s	70°02'46.8"	18h46m52s	257°59'54.6"	16h41m16s	88°31'36.9"	22h39m15s	58°25'29.0"	04h41m16s	271°28'51.8"
23, Terça	05h52m42s	102°01'25.9"	12h18m04s	70°05'16.2"	18h43m29s	257°57'00.9"	16h37m10s	88°32'33.7"	22h35m11s	58°26'18.0"	04h37m14s	271°27'54.7"
24, Quarta	05h49m07s	102°04'19.4"	12h14m36s	70°07'45.2"	18h40m07s	257°54'07.6"	16h33m05s	88°33'29.9"	22h31m07s	58°27'06.4"	04h33m12s	271°26'58.2"
25, Quinta	05h45m33s	102°07'12.5"	12h11m07s	70°10'14.0"	18h36m45s	257°51'14.8"	16h29m00s	88°34'25.3"	22h27m04s	58°27'54.3"	04h29m11s	271°26'02.3"
26, Sexta	05h41m59s	102°10'05.1"	12h07m39s	70°12'42.3"	18h33m22s	257°48'22.3"	16h24m54s	88°35'20.0"	22h23m00s	58°28'41.4"	04h25m09s	271°25'07.3"
27, Sabado	05h38m24s	102°12'57.3"	12h04m11s	70°15'10.2"	18h30m00s	257°45'30.4"	16h20m49s	88°36'13.9"	22h18m57s	58°29'27.9"	04h21m07s	271°24'13.0"
28, Domingo	05h34m50s	102°15'49.1"	12h00m42s	70°17'37.8"	18h26m37s	257°42'38.9"	16h16m44s	88°37'06.9"	22h14m54s	58°30'13.7"	04h17m06s	271°23'19.5"
29, Segunda	05h31m16s	102°18'40.3"	11h57m14s	70°20'04.9"	18h23m15s	257°39'47.8"	16h12m39s	88°37'59.2"	22h10m51s	58°30'58.7"	04h13m04s	271°22'26.9"
30, Terça	05h27m42s	102°21'31.1"	11h53m46s	70°22'31.5"	18h19m53s	257°36'57.3"	16h08m35s	88°38'50.6"	22h06m48s	58°31'43.0"	04h09m03s	271°21'34.9"
31, Quarta	05h24m07s	102°24'21.4"	11h50m17s	70°24'57.8"	18h16m30s	257°34'07.3"	16h04m30s	88°39'41.2"	22h02m45s	58°32'26.6"	04h05m02s	271°20'44.0"
Novembro												
01, Quinta	05h20m33s	102°27'11.1"	11h46m49s	70°27'23.5"	18h13m08s	257°31'17.9"	16h00m26s	88°40'30.9"	21h58m42s	58°33'09.3"	04h01m01s	271°19'53.9"
02, Sexta	05h16m59s	102°30'00.3"	11h43m20s	70°29'48.7"	18h09m45s	257°28'29.0"	15h56m21s	88°41'19.6"	21h54m39s	58°33'51.3"	03h56m59s	271°19'04.7"
03, Sabado	05h13m25s	102°32'48.8"	11h39m52s	70°32'13.4"	18h06m22s	257°25'40.7"	15h52m17s	88°42'07.4"	21h50m37s	58°34'32.5"	03h52m58s	271°18'16.4"
04, Domingo	05h09m51s	102°35'36.7"	11h36m24s	70°34'37.6"	18h03m00s	257°22'53.1"	15h48m13s	88°42'54.2"	21h46m35s	58°35'12.8"	03h48m58s	271°17'29.1"
05, Segunda	05h06m16s	102°38'24.0"	11h32m55s	70°37'01.2"	17h59m37s	257°20'06.2"	15h44m09s	88°43'40.1"	21h42m32s	58°35'52.3"	03h44m57s	271°16'42.7"
06, Terça	05h02m42s	102°41'10.6"	11h29m27s	70°39'24.1"	17h56m14s	257°17'20.0"	15h40m06s	88°44'25.0"	21h38m30s	58°36'30.9"	03h40m56s	271°15'57.4"
07, Quarta	04h59m08s	102°43'56.4"	11h25m58s	70°41'46.4"	17h52m52s	257°14'34.5"	15h36m02s	88°45'08.9"	21h34m28s	58°37'08.7"	03h36m55s	271°15'12.9"
08, Quinta	04h55m34s	102°46'41.5"	11h22m30s	70°44'08.1"	17h49m29s	257°11'49.9"	15h31m59s	88°45'51.8"	21h30m26s	58°37'45.6"	03h32m55s	271°14'29.5"
09, Sexta	04h51m59s	102°49'25.8"	11h19m01s	70°46'29.1"	17h46m06s	257°09'05.9"	15h27m55s	88°46'33.7"	21h26m24s	58°38'21.6"	03h28m54s	271°13'47.1"
10, Sabado	04h48m25s	102°52'09.3"	11h15m32s	70°48'49.3"	17h42m43s	257°06'22.9"	15h23m52s	88°47'14.5"	21h22m23s	58°38'56.7"	03h24m54s	271°13'05.8"
11, Domingo	04h44m51s	102°54'52.0"	11h12m04s	70°51'08.8"	17h39m20s	257°03'40.7"	15h19m50s	88°47'54.1"	21h18m21s	58°39'30.8"	03h20m54s	271°12'25.6"
12, Segunda	04h41m16s	102°57'33.8"	11h08m35s	70°53'27.6"	17h35m56s	257°00'59.3"	15h15m47s	88°48'32.7"	21h14m20s	58°40'03.9"	03h16m54s	271°11'46.5"
13, Terça	04h37m42s	103°00'14.7"	11h05m06s	70°55'45.7"	17h32m33s	256°58'18.9"	15h11m45s	88°49'10.1"	21h10m19s	58°40'36.0"	03h12m54s	271°11'08.5"
14, Quarta	04h34m07s	103°02'54.8"	11h01m37s	70°58'02.9"	17h29m10s	256°55'39.2"	15h07m42s	88°49'46.3"	21h06m18s	58°41'07.1"	03h08m54s	271°10'31.7"
15, Quinta	04h30m33s	103°05'34.0"	10h58m08s	71°00'19.4"	17h25m46s	256°53'00.6"	15h03m40s	88°50'21.3"	21h02m17s	58°41'37.2"	03h04m54s	271°09'56.1"
16, Sexta	04h26m58s	103°08'12.2"	10h54m39s	71°02'35.1"	17h22m22s	256°50'22.8"	14h59m38s	88°50'55.1"	-----	-----	03h00m54s	271°09'21.6"
17, Sabado	04h23m24s	103°10'49.4"	10h51m10s	71°04'49.9"	17h18m59s	256°47'46.1"	14h55m37s	88°51'27.8"	20h54m16s	58°42'34.2"	02h56m55s	271°08'48.3"
18, Domingo	04h19m49s	103°13'25.6"	10h47m40s	71°07'03.8"	17h15m35s	256°45'10.5"	14h51m35s	88°51'59.2"	20h50m15s	58°43'01.1"	02h52m55s	271°08'16.4"
19, Segunda	04h16m14s	103°16'00.8"	10h44m11s	71°09'16.7"	17h12m11s	256°42'35.8"	14h47m34s	88°52'29.5"	20h46m15s	58°43'27.0"	02h48m56s	271°07'45.5"
20, Terça	04h12m40s	103°18'34.9"	10h40m42s	71°11'28.8"	17h08m47s	256°40'02.3"	14h43m33s	88°52'58.5"	20h42m15s	58°43'51.9"	02h44m57s	271°07'15.8"
21, Quarta	04h09m05s	103°21'07.9"	10h37m12s	71°13'39.9"	17h05m22s	256°37'30.0"	14h39m32s	88°53'26.3"	20h38m15s	58°44'15.7"	02h40m57s	271°06'47.5"
22, Quinta	04h05m30s	103°23'39.7"	10h33m42s	71°15'50.0"	17h01m58s	256°34'58.7"	14h35m31s	88°53'52.9"	20h34m15s	58°44'38.4"	02h36m58s	271°06'20.2"
23, Sexta	04h01m55s	103°26'10.4"	10h30m13s	71°17'59.1"	16h58m33s	256°32'28.6"	14h31m31s	88°54'18.1"	20h30m16s	58°45'00.0"	02h33m00s	271°05'54.4"
24, Sabado	03h58m20s	103°28'40.0"	10h26m43s	71°20'07.2"	16h55m09s	256°29'59.7"	14h27m30s	88°54'42.1"	20h26m16s	58°45'20.5"	02h29m01s	271°05'29.7"
25, Domingo	03h54m45s	103°31'08.3"	10h23m13s	71°22'14.3"	16h51m44s	256°27'31.9"	14h23m30s	88°55'04.8"	20h22m17s	58°45'39.8"	02h25m02s	271°05'06.4"
26, Segunda	03h51m09s	103°33'35.5"	10h19m43s	71°24'20.3"	16h48m19s	256°25'05.3"	14h19m30s	88°55'26.1"	20h18m18s	58°45'58.0"	02h21m04s	271°04'44.3"
27, Terça	03h47m34s	103°36'01.5"	10h16m12s	71°26'25.3"	16h44m53s	256°22'40.0"	14h15m31s	88°55'46.2"	20h14m19s	58°46'15.1"	02h17m05s	271°04'23.7"
28, Quarta	03h43m59s	103°38'26.2"	10h12m42s	71°28'29.3"	16h41m28s	256°20'16.0"	14h11m31s	88°56'04.9"	20h10m20s	58°46'31.0"	02h13m07s	271°04'04.3"
29, Quinta	03h40m23s	103°40'49.8"	10h09m11s	71°30'32.2"	16h38m02s	256°17'53.0"	14h07m32s	88°56'22.2"	20h06m22s	58°46'45.7"	02h09m09s	271°03'46.2"
30, Sexta	03h36m48s	103°43'12.0"	10h05m41s	71°32'33.9"	16h34m36s	256°15'31.5"	14h03m33s	88°56'38.2"	20h02m23s	58°46'59.3"	02h05m11s	271°03'29.6"
Dezembro												
01, Sabado	03h33m12s	103°45'32.9"	10h02m10s	71°34'34.6"	16h31m10s	256°13'11.4"	13h59m35s	88°56'52.9"	19h58m25s	58°47'11.7"	02h01m13s	271°03'14.2"
02, Domingo	03h29m36s	103°47'52.5"	09h58m39s	71°36'34.0"	16h27m44s	256°10'52.4"	13h55m36s	88°57'06.2"	19h54m27s	58°47'22.9"	01h57m16s	271°03'00.3"
03, Segunda	03h26m00s	103°50'10.8"	09h55m08s	71°38'32.3"	16h24m18s	256°08'34.9"	13h51m38s	88°57'18.2"	19h50m29s	58°47'33.0"	01h53m18s	271°02'47.6"
04, Terça	03h22m24s	103°52'27.6"	09h51m36s	71°40'29.5"	16h20m51s	256°06'18.8"	13h47m40s	88°57'28.9"	19h46m31s	58°47'41.8"	01h49m21s	271°02'36.3"
05, Quarta	03h18m48s	103°54'43.1"	09h48m05s	71°42'25.3"	16h17m24s	256°04'04.1"	13h43m42s	88°57'38.1"	19h42m34s	58°47'49.5"	01h45m23s	271°02'26.3"
06, Quinta	03h15m12s	103°56'57.1"	09h44m33s	71°44'20.0"	16h13m57s	256°01'50.8"	13h39m44s	88°57'46.0"	19h38m37s	58°47'56.1"	01h41m26s	271°02'17.8"
07, Sexta	03h11m35s	103°59'09.7"	09h41m01s	71°46'13.4"	16h10m30s	255°59'39.0"	13h35m47s	88°57'52.5"	19h34m39s	58°48'01.4"	01h37m29s	271°02'10.6"
08, Sabado	03h07m59s	104°01'20.8"	09h37m29s	71°48'05.5"	16h07m03s	255°57'28.7"	13h31m50s	88°57'57.5"	19h30m43s	58°48'05.5"	01h33m32s	271°02'04.8"
09, Domingo	03h04m22s	104°03'30.4"	09h33m57s	71°49'56.3"	16h03m35s	255°55'20.0"	13h27m53s	88°58'01.2"	19h26m46s	58°48'08.4"	01h29m35s	271°02'00.5"
10, Segunda	03h00m45s	104°05'38.4"	09h30m25s	71°51'45.8"	16h00m07s	255°53'12.7"	13h23m56s	88°58'03.4"	19h22m49s	58°48'10.0"	01h25m39s	271°01'57.5"

11, Terça	02h57m08s	104°07'45.0"	09h26m52s	71°53'34.0"	15h56m39s	255°51'07.0"	13h20m00s	88°58'04.2"	19h18m53s	58°48'10.3"	01h21m42s	271°01'55.9"
12, Quarta	02h53m31s	104°09'50.0"	09h23m20s	71°55'20.9"	15h53m10s	255°49'02.8"	13h16m03s	88°58'03.6"	19h14m57s	58°48'09.5"	01h17m46s	271°01'55.9"
13, Quinta	02h49m54s	104°11'53.5"	09h19m47s	71°57'06.4"	15h49m41s	255°47'00.1"	13h12m07s	88°58'01.5"	19h11m01s	58°48'07.3"	01h13m50s	271°01'57.3"
14, Sexta	02h46m17s	104°13'55.4"	09h16m13s	71°58'50.5"	15h46m12s	255°44'59.2"	13h08m12s	88°57'58.0"	19h07m05s	58°48'04.0"	01h09m54s	271°02'00.1"
15, Sabado	02h42m39s	104°15'55.6"	09h12m40s	72°00'33.3"	15h42m43s	255°42'59.8"	13h04m16s	88°57'53.0"	19h03m09s	58°47'59.4"	01h05m58s	271°02'04.3"
16, Domingo	02h39m01s	104°17'54.2"	09h09m06s	72°02'14.6"	15h39m14s	255°41'02.0"	13h00m21s	88°57'46.7"	18h59m14s	58°47'53.7"	01h02m02s	271°02'10.0"
17, Segunda	02h35m24s	104°19'51.2"	09h05m33s	72°03'54.5"	15h35m44s	255°39'06.0"	12h56m26s	88°57'39.0"	18h55m19s	58°47'46.6"	00h58m07s	271°02'17.0"
18, Terça	02h31m46s	104°21'46.4"	09h01m58s	72°05'32.9"	15h32m14s	255°37'11.7"	12h52m31s	88°57'29.8"	18h51m24s	58°47'38.5"	00h54m11s	271°02'25.4"
19, Quarta	02h28m07s	104°23'39.9"	08h58m24s	72°07'09.8"	15h28m43s	255°35'19.2"	12h48m37s	88°57'19.3"	18h47m29s	58°47'29.0"	00h50m16s	271°02'35.3"
20, Quinta	02h24m29s	104°25'31.6"	08h54m50s	72°08'45.2"	15h25m12s	255°33'28.3"	12h44m42s	88°57'07.4"	18h43m34s	58°47'18.4"	00h46m21s	271°02'46.5"
21, Sexta	02h20m50s	104°27'21.7"	08h51m15s	72°10'19.1"	15h21m41s	255°31'39.2"	12h40m48s	88°56'53.9"	18h39m40s	58°47'06.5"	00h42m26s	271°02'59.2"
22, Sabado	02h17m12s	104°29'09.9"	08h47m40s	72°11'51.5"	15h18m10s	255°29'51.9"	12h36m54s	88°56'39.1"	18h35m45s	58°46'53.4"	00h38m31s	271°03'13.2"
23, Domingo	02h13m33s	104°30'56.4"	08h44m05s	72°13'22.4"	15h14m38s	255°28'06.4"	12h33m01s	88°56'22.9"	18h31m51s	58°46'39.1"	00h34m36s	271°03'28.7"
24, Segunda	02h09m54s	104°32'41.1"	08h40m29s	72°14'51.8"	15h11m06s	255°26'22.6"	12h29m07s	88°56'05.3"	18h27m57s	58°46'23.5"	00h30m41s	271°03'45.6"
25, Terça	02h06m14s	104°34'24.0"	08h36m53s	72°16'19.6"	15h07m34s	255°24'40.7"	12h25m14s	88°55'46.2"	18h24m03s	58°46'06.7"	00h26m47s	271°04'04.0"
26, Quarta	02h02m35s	104°36'05.2"	08h33m17s	72°17'45.9"	15h04m02s	255°23'00.6"	12h21m21s	88°55'25.8"	18h20m10s	58°45'48.7"	00h22m52s	271°04'23.8"
27, Quinta	01h58m55s	104°37'44.5"	08h29m41s	72°19'10.5"	15h00m29s	255°21'22.3"	12h17m29s	88°55'04.0"	18h16m17s	58°45'29.5"	00h18m58s	271°04'44.9"
28, Sexta	01h55m15s	104°39'21.9"	08h26m04s	72°20'33.6"	14h56m55s	255°19'45.8"	12h13m36s	88°54'40.7"	18h12m23s	58°45'09.1"	00h15m04s	271°05'07.4"
29, Sabado	01h51m35s	104°40'57.5"	08h22m28s	72°21'55.2"	14h53m22s	255°18'11.3"	12h09m44s	88°54'16.1"	18h08m30s	58°44'47.5"	00h11m10s	271°05'31.3"
30, Domingo	01h47m55s	104°42'31.3"	08h18m50s	72°23'15.0"	14h49m48s	255°16'38.5"	12h05m52s	88°53'50.2"	18h04m38s	58°44'24.7"	00h07m16s	271°05'56.6"
31, Segunda	01h44m14s	104°44'03.1"	08h15m13s	72°24'33.3"	14h46m14s	255°15'07.7"	12h02m00s	88°53'22.8"	18h00m45s	58°44'00.8"	00h03m23s	271°06'23.3"

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>

Porto Alegre, 2012
Saturno e Urano

Porto Alegre, ano 2012

Latitude: -30:01:59.0 Longitude: -51:13:48.0 Altitude: 3.0m

Netuno						
Dia	Nascer	Az Nasc	Pas Mer	Alt P M	Ocaso	Az Ocaso
Janeiro						
01, Domingo	09h15m47s	104°39'25.9"	15h46m32s	72°20'09.4"	22h17m17s	255°20'56.2"
02, Segunda	09h11m59s	104°38'45.1"	15h42m43s	72°19'34.2"	22h13m26s	255°21'37.3"
03, Terca	09h08m11s	104°38'03.8"	15h38m53s	72°18'58.6"	22h09m35s	255°22'19.0"
04, Quarta	09h04m23s	104°37'21.8"	15h35m04s	72°18'22.5"	22h05m44s	255°23'01.2"
05, Quinta	09h00m35s	104°36'39.3"	15h31m15s	72°17'46.0"	22h01m53s	255°23'44.1"
06, Sexta	08h56m47s	104°35'56.2"	15h27m25s	72°17'08.9"	21h58m03s	255°24'27.5"
07, Sabado	08h53m00s	104°35'12.6"	15h23m36s	72°16'31.4"	21h54m12s	255°25'11.3"
08, Domingo	08h49m12s	104°34'28.5"	15h19m47s	72°15'53.5"	21h50m22s	255°25'55.7"
09, Segunda	08h45m25s	104°33'43.9"	15h15m58s	72°15'15.1"	21h46m31s	255°26'40.5"
10, Terca	08h41m37s	104°32'58.8"	15h12m10s	72°14'36.3"	21h42m41s	255°27'26.0"
11, Quarta	08h37m50s	104°32'13.2"	15h08m21s	72°13'57.2"	21h38m50s	255°28'11.7"
12, Quinta	08h34m03s	104°31'27.2"	15h04m32s	72°13'17.6"	21h35m00s	255°28'58.0"
13, Sexta	08h30m16s	104°30'40.7"	15h00m43s	72°12'37.6"	21h31m10s	255°29'44.9"
14, Sabado	08h26m29s	104°29'53.7"	14h56m55s	72°11'57.2"	21h27m20s	255°30'32.1"
15, Domingo	08h22m42s	104°29'06.3"	14h53m06s	72°11'16.4"	21h23m29s	255°31'19.8"
16, Segunda	08h18m56s	104°28'18.3"	14h49m18s	72°10'35.3"	21h19m39s	255°32'07.9"
17, Terca	08h15m09s	104°27'30.0"	14h45m30s	72°09'53.7"	21h15m49s	255°32'56.5"
18, Quarta	08h11m22s	104°26'41.1"	14h41m41s	72°09'11.7"	21h11m59s	255°33'45.5"
19, Quinta	08h07m36s	104°25'51.9"	14h37m53s	72°08'29.4"	21h08m09s	255°34'35.0"
20, Sexta	08h03m49s	104°25'02.3"	14h34m05s	72°07'46.8"	21h04m20s	255°35'24.9"
21, Sabado	08h00m03s	104°24'12.3"	14h30m17s	72°07'03.8"	21h00m30s	255°36'15.0"
22, Domingo	07h56m17s	104°23'21.9"	14h26m29s	72°06'20.5"	-----	---°-'-'-'
23, Segunda	07h52m31s	104°22'31.2"	14h22m41s	72°05'37.0"	20h52m50s	255°37'56.4"
24, Terca	07h48m44s	104°21'40.2"	14h18m53s	72°04'53.2"	20h49m01s	255°38'47.7"
25, Quarta	07h44m58s	104°20'48.9"	14h15m05s	72°04'09.1"	20h45m11s	255°39'39.2"
26, Quinta	07h41m12s	104°19'57.2"	14h11m17s	72°03'24.7"	20h41m21s	255°40'31.0"
27, Sexta	07h37m26s	104°19'05.2"	14h07m29s	72°02'40.1"	20h37m32s	255°41'23.2"
28, Sabado	07h33m40s	104°18'13.0"	14h03m42s	72°01'55.2"	20h33m42s	255°42'15.6"
29, Domingo	07h29m54s	104°17'20.4"	13h59m54s	72°01'10.1"	20h29m53s	255°43'08.3"
30, Segunda	07h26m09s	104°16'27.5"	13h56m06s	72°00'24.7"	20h26m03s	255°44'01.2"
31, Terca	07h22m23s	104°15'34.4"	13h52m19s	71°59'39.1"	20h22m14s	255°44'54.5"
Fevereiro						
01, Quarta	07h18m37s	104°14'41.0"	13h48m31s	71°58'53.2"	20h18m24s	255°45'48.0"
02, Quinta	07h14m52s	104°13'47.4"	13h44m44s	71°58'07.2"	20h14m35s	255°46'41.7"
03, Sexta	07h11m06s	104°12'53.6"	13h40m56s	71°57'21.0"	20h10m45s	255°47'35.7"
04, Sabado	07h07m20s	104°11'59.5"	13h37m09s	71°56'34.6"	20h06m56s	255°48'29.8"
05, Domingo	07h03m35s	104°11'05.3"	13h33m21s	71°55'48.0"	20h03m07s	255°49'24.2"
06, Segunda	06h59m49s	104°10'10.9"	13h29m34s	71°55'01.3"	19h59m17s	255°50'18.7"
07, Terca	06h56m04s	104°09'16.4"	13h25m46s	71°54'14.5"	19h55m28s	255°51'13.3"
08, Quarta	06h52m18s	104°08'21.7"	13h21m59s	71°53'27.6"	19h51m39s	255°52'08.1"
09, Quinta	06h48m33s	104°07'26.9"	13h18m12s	71°52'40.5"	19h47m50s	255°53'03.0"
10, Sexta	06h44m47s	104°06'31.9"	13h14m24s	71°51'53.3"	19h44m00s	255°53'57.9"
11, Sabado	06h41m02s	104°05'36.8"	13h10m37s	71°51'06.1"	19h40m11s	255°54'53.1"
12, Domingo	06h37m17s	104°04'41.6"	13h06m50s	71°50'18.7"	19h36m22s	255°55'48.4"

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)

<http://astronomia.blog.br/?p=483>

Porto Alegre, 2012
Netuno

13, Segunda	06h33m31s	104°03'46.2"	13h03m03s	71°49'31.2"	19h32m33s	255°56'43.9"
14, Terça	06h29m46s	104°02'50.8"	12h59m15s	71°48'43.6"	19h28m44s	255°57'39.3"
15, Quarta	06h26m01s	104°01'55.2"	12h55m28s	71°47'55.9"	19h24m54s	255°58'34.9"
16, Quinta	06h22m15s	104°00'59.6"	12h51m41s	71°47'08.2"	19h21m05s	255°59'30.6"
17, Sexta	06h18m30s	104°00'04.0"	12h47m54s	71°46'20.4"	19h17m16s	256°00'26.3"
18, Sabado	06h14m45s	103°59'08.3"	12h44m06s	71°45'32.7"	19h13m27s	256°01'21.9"
19, Domingo	06h11m00s	103°58'12.6"	12h40m19s	71°44'44.9"	19h09m38s	256°02'17.6"
20, Segunda	06h07m14s	103°57'17.0"	12h36m32s	71°43'57.2"	19h05m49s	256°03'13.2"
21, Terça	06h03m29s	103°56'21.4"	12h32m45s	71°43'09.5"	19h01m59s	256°04'08.8"
22, Quarta	05h59m44s	103°55'25.8"	12h28m57s	71°42'21.8"	18h58m10s	256°05'04.4"
23, Quinta	05h55m58s	103°54'30.2"	12h25m10s	71°41'34.1"	18h54m21s	256°05'59.9"
24, Sexta	05h52m13s	103°53'34.7"	12h21m23s	71°40'46.5"	18h50m32s	256°06'55.3"
25, Sabado	05h48m28s	103°52'39.2"	12h17m36s	71°39'58.9"	18h46m43s	256°07'50.8"
26, Domingo	05h44m42s	103°51'43.8"	12h13m49s	71°39'11.4"	18h42m53s	256°08'46.2"
27, Segunda	05h40m57s	103°50'48.5"	12h10m01s	71°38'24.0"	18h39m04s	256°09'41.5"
28, Terça	05h37m12s	103°49'53.2"	12h06m14s	71°37'36.6"	18h35m15s	256°10'36.6"
29, Quarta	05h33m26s	103°48'58.1"	12h02m27s	71°36'49.3"	18h31m26s	256°11'31.7"
Marco						
01, Quinta	05h29m41s	103°48'03.1"	11h58m39s	71°36'02.1"	18h27m37s	256°12'26.6"
02, Sexta	05h25m56s	103°47'08.2"	11h54m52s	71°35'15.1"	18h23m47s	256°13'21.5"
03, Sabado	05h22m10s	103°46'13.5"	11h51m05s	71°34'28.2"	18h19m58s	256°14'16.1"
04, Domingo	05h18m25s	103°45'19.0"	11h47m17s	71°33'41.4"	18h16m09s	256°15'10.5"
05, Segunda	05h14m39s	103°44'24.6"	11h43m30s	71°32'54.8"	18h12m19s	256°16'04.8"
06, Terça	05h10m53s	103°43'30.5"	11h39m42s	71°32'08.4"	18h08m30s	256°16'58.8"
07, Quarta	05h07m08s	103°42'36.6"	11h35m55s	71°31'22.2"	18h04m41s	256°17'52.6"
08, Quinta	05h03m22s	103°41'42.9"	11h32m07s	71°30'36.2"	18h00m51s	256°18'46.1"
09, Sexta	04h59m37s	103°40'49.4"	11h28m20s	71°29'50.4"	17h57m02s	256°19'39.5"
10, Sabado	04h55m51s	103°39'56.1"	11h24m32s	71°29'04.7"	17h53m12s	256°20'32.6"
11, Domingo	04h52m05s	103°39'03.1"	11h20m44s	71°28'19.2"	17h49m23s	256°21'25.6"
12, Segunda	04h48m19s	103°38'10.3"	11h16m57s	71°27'33.9"	17h45m33s	256°22'18.2"
13, Terça	04h44m33s	103°37'17.7"	11h13m09s	71°26'48.9"	17h41m44s	256°23'10.6"
14, Quarta	04h40m47s	103°36'25.4"	11h09m21s	71°26'04.0"	17h37m54s	256°24'02.8"
15, Quinta	04h37m01s	103°35'33.4"	11h05m34s	71°25'19.5"	17h34m05s	256°24'54.6"
16, Sexta	04h33m15s	103°34'41.7"	11h01m46s	71°24'35.2"	17h30m15s	256°25'46.1"
17, Sabado	04h29m29s	103°33'50.4"	10h57m58s	71°23'51.2"	17h26m25s	256°26'37.3"
18, Domingo	04h25m43s	103°32'59.4"	10h54m10s	71°23'07.6"	17h22m36s	256°27'28.0"
19, Segunda	04h21m57s	103°32'08.8"	10h50m22s	71°22'24.2"	17h18m46s	256°28'18.5"
20, Terça	04h18m11s	103°31'18.5"	10h46m34s	71°21'41.2"	17h14m56s	256°29'08.5"
21, Quarta	04h14m24s	103°30'28.7"	10h42m46s	71°20'58.4"	17h11m06s	256°29'58.2"
22, Quinta	04h10m38s	103°29'39.1"	10h38m58s	71°20'16.0"	17h07m16s	256°30'47.5"
23, Sexta	04h06m51s	103°28'50.0"	10h35m09s	71°19'33.0"	17h03m26s	256°31'36.4"
24, Sabado	04h03m05s	103°28'01.3"	10h31m21s	71°18'52.2"	16h59m36s	256°32'24.9"
25, Domingo	03h59m18s	103°27'13.0"	10h27m33s	71°18'10.9"	16h55m46s	256°33'13.0"
26, Segunda	03h55m31s	103°26'25.1"	10h23m44s	71°17'29.8"	16h51m56s	256°34'00.7"
27, Terça	03h51m45s	103°25'37.6"	10h19m56s	71°16'49.2"	16h48m06s	256°34'47.9"
28, Quarta	03h47m58s	103°24'50.6"	10h16m07s	71°16'08.9"	16h44m16s	256°35'34.7"
29, Quinta	03h44m11s	103°24'04.0"	10h12m19s	71°15'29.0"	16h40m26s	256°36'21.0"
30, Sexta	03h40m24s	103°23'17.9"	10h08m30s	71°14'49.6"	16h36m35s	256°37'06.8"
31, Sabado	03h36m36s	103°22'32.3"	10h04m41s	71°14'10.5"	16h32m45s	256°37'52.2"
Abril						
01, Domingo	03h32m49s	103°21'47.2"	10h00m52s	71°13'31.9"	16h28m55s	256°38'36.9"
02, Segunda	03h29m02s	103°21'02.6"	09h57m03s	71°12'53.8"	16h25m04s	256°39'21.3"

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

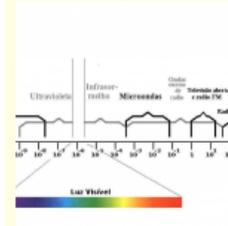
companheiro de caminhada, Edgar Mitchell, piloto do módulo lunar. A segunda tacada fez a bolinha se afastar menos de um metro, e na direção errada. Shepard anunciou que a próxima seria melhor. E realmente foi... pelo menos a bolinha saiu na direção certa. Com a segunda bolinha, Shepard conseguiu uma tacada semelhante à anterior. A performance desengonçada das primeiras tacadas de golfe na Lua foi conseqüência da roupa de astronauta, que [mais »](#)

<http://astronomia.blog.br/?p=494>

Porto Alegre, 2012
Netuno

03, Terça	03h25m14s	103°20'18.6"	09h53m14s	71°12'16.1"	16h21m14s	256°40'05.1"
04, Quarta	03h21m27s	103°19'35.0"	09h49m25s	71°11'38.8"	16h17m23s	256°40'48.2"
05, Quinta	03h17m39s	103°18'52.0"	09h45m36s	71°11'02.1"	16h13m32s	256°41'30.9"
06, Sexta	03h13m51s	103°18'09.6"	09h41m47s	71°10'25.7"	16h09m42s	256°42'13.1"
07, Sabado	03h10m04s	103°17'27.6"	09h37m58s	71°09'49.8"	16h05m51s	256°42'54.8"
08, Domingo	03h06m16s	103°16'46.2"	09h34m08s	71°09'14.4"	16h02m00s	256°43'35.9"
09, Segunda	03h02m28s	103°16'05.3"	09h30m19s	71°08'39.4"	15h58m09s	256°44'16.6"
10, Terça	02h58m40s	103°15'25.0"	09h26m29s	71°08'04.9"	15h54m18s	256°44'56.6"
11, Quarta	02h54m51s	103°14'45.3"	09h22m40s	71°07'30.9"	15h50m27s	256°45'35.9"
12, Quinta	02h51m03s	103°14'06.1"	09h18m50s	71°06'57.5"	15h46m36s	256°46'14.8"
13, Sexta	02h47m14s	103°13'27.6"	09h15m00s	71°06'24.5"	15h42m45s	256°46'52.9"
14, Sabado	02h43m26s	103°12'49.7"	09h11m10s	71°05'52.2"	15h38m53s	256°47'30.5"
15, Domingo	02h39m37s	103°12'12.5"	09h07m20s	71°05'20.3"	15h35m02s	256°48'07.4"
16, Segunda	02h35m48s	103°11'35.9"	09h03m30s	71°04'49.1"	15h31m11s	256°48'43.6"
17, Terça	02h31m59s	103°11'00.0"	08h59m40s	71°04'18.4"	15h27m19s	256°49'19.2"
18, Quarta	02h28m10s	103°10'24.7"	08h55m49s	71°03'48.2"	15h23m28s	256°49'54.1"
19, Quinta	02h24m21s	103°09'50.0"	08h51m59s	71°03'18.6"	15h19m36s	256°50'28.4"
20, Sexta	02h20m32s	103°09'16.0"	08h48m08s	71°02'49.6"	15h15m44s	256°51'02.1"
21, Sabado	02h16m42s	103°08'42.7"	08h44m18s	71°02'21.1"	15h11m53s	256°51'35.0"
22, Domingo	02h12m53s	103°08'10.0"	08h40m27s	71°01'53.2"	15h08m01s	256°52'07.3"
23, Segunda	02h09m03s	103°07'38.1"	08h36m36s	71°01'25.9"	15h04m09s	256°52'38.9"
24, Terça	02h05m13s	103°07'06.8"	08h32m45s	71°00'59.2"	15h00m17s	256°53'09.8"
25, Quarta	02h01m23s	103°06'36.2"	08h28m54s	71°00'33.1"	14h56m25s	256°53'40.0"
26, Quinta	01h57m33s	103°06'06.3"	08h25m03s	71°00'07.6"	14h52m33s	256°54'09.5"
27, Sexta	01h53m43s	103°05'37.1"	08h21m12s	70°59'42.7"	14h48m40s	256°54'38.4"
28, Sabado	01h49m53s	103°05'08.7"	08h17m21s	70°59'18.5"	14h44m48s	256°55'06.4"
29, Domingo	01h46m02s	103°04'41.0"	08h13m29s	70°58'54.9"	14h40m55s	256°55'33.6"
30, Segunda	01h42m12s	103°04'14.1"	08h09m38s	70°58'31.9"	14h37m03s	256°56'00.2"
Maio						
01, Terça	01h38m21s	103°03'47.9"	08h05m46s	70°58'09.6"	14h33m10s	256°56'26.0"
02, Quarta	01h34m30s	103°03'22.5"	08h01m54s	70°57'48.0"	14h29m18s	256°56'50.9"
03, Quinta	01h30m39s	103°02'57.8"	07h58m02s	70°57'26.9"	14h25m25s	256°57'15.2"
04, Sexta	01h26m48s	103°02'33.8"	07h54m10s	70°57'06.5"	14h21m32s	256°57'38.7"
05, Sabado	01h22m57s	103°02'10.6"	07h50m18s	70°56'46.8"	14h17m39s	256°58'01.6"
06, Domingo	01h19m05s	103°01'48.1"	07h46m26s	70°56'27.6"	14h13m46s	256°58'23.7"
07, Segunda	01h15m14s	103°01'26.4"	07h42m33s	70°56'09.1"	14h09m53s	256°58'45.0"
08, Terça	01h11m22s	103°01'05.4"	07h38m41s	70°55'51.3"	14h06m00s	256°59'05.6"
09, Quarta	01h07m30s	103°00'45.2"	07h34m48s	70°55'34.1"	14h02m06s	256°59'25.4"
10, Quinta	01h03m38s	103°00'25.8"	07h30m56s	70°55'17.6"	13h58m13s	256°59'44.3"
11, Sexta	00h59m46s	103°00'07.2"	07h27m03s	70°55'01.8"	13h54m20s	257°00'02.5"
12, Sabado	00h55m54s	102°59'49.4"	07h23m10s	70°54'46.7"	13h50m26s	257°00'19.8"
13, Domingo	00h52m01s	102°59'32.5"	07h19m17s	70°54'32.4"	13h46m32s	257°00'36.4"
14, Segunda	00h48m09s	102°59'16.3"	07h15m24s	70°54'18.7"	13h42m39s	257°00'52.1"
15, Terça	00h44m16s	102°59'00.9"	07h11m30s	70°54'05.7"	13h38m45s	257°01'07.1"
16, Quarta	00h40m23s	102°58'46.4"	07h07m37s	70°53'53.3"	13h34m51s	257°01'21.1"
17, Quinta	00h36m30s	102°58'32.6"	07h03m43s	70°53'41.7"	13h30m57s	257°01'34.5"
18, Sexta	00h32m37s	102°58'19.7"	06h59m50s	70°53'30.8"	13h27m03s	257°01'47.0"
19, Sabado	00h28m43s	102°58'07.5"	06h55m56s	70°53'20.5"	13h23m08s	257°01'58.7"
20, Domingo	00h24m50s	102°57'56.2"	06h52m02s	70°53'11.0"	13h19m14s	257°02'09.6"
21, Segunda	00h20m56s	102°57'45.6"	06h48m08s	70°53'02.1"	13h15m20s	257°02'19.7"
22, Terça	00h17m03s	102°57'35.9"	06h44m14s	70°52'53.9"	13h11m25s	257°02'29.0"
23, Quarta	00h13m09s	102°57'27.0"	06h40m20s	70°52'46.5"	13h07m31s	257°02'37.4"

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>

Porto Alegre, 2012
Netuno

24, Quinta	00h09m15s	102°57'18.9"	06h36m25s	70°52'39.7"	13h03m36s	257°02'45.1"
25, Sexta	00h05m20s	102°57'11.7"	06h32m31s	70°52'33.7"	12h59m41s	257°02'51.9"
26, Sabado	00h01m26s	102°57'05.3"	06h28m36s	70°52'28.4"	12h55m46s	257°02'57.8"
27, Domingo	23h53m37s	102°56'55.0"	06h24m41s	70°52'23.8"	12h51m51s	257°03'02.9"
28, Segunda	23h49m42s	102°56'51.1"	06h20m46s	70°52'20.0"	12h47m56s	257°03'07.1"
29, Terca	23h45m47s	102°56'48.1"	06h16m51s	70°52'16.8"	12h44m01s	257°03'10.6"
30, Quarta	23h41m52s	102°56'45.8"	06h12m56s	70°52'14.4"	12h40m06s	257°03'13.2"
31, Quinta	23h37m56s	102°56'44.3"	06h09m01s	70°52'12.6"	12h36m10s	257°03'15.1"
Junho						
01, Sexta	23h34m01s	102°56'43.7"	06h05m06s	70°52'11.6"	12h32m15s	257°03'16.1"
02, Sabado	23h30m05s	102°56'43.8"	06h01m10s	70°52'11.1"	12h28m19s	257°03'16.4"
03, Domingo	23h26m10s	102°56'44.7"	05h57m15s	70°52'11.4"	12h24m24s	257°03'15.8"
04, Segunda	23h22m14s	102°56'46.4"	05h53m19s	70°52'12.4"	12h20m28s	257°03'14.5"
05, Terca	23h18m18s	102°56'48.9"	05h49m23s	70°52'14.0"	12h16m32s	257°03'12.4"
06, Quarta	23h14m21s	102°56'52.3"	05h45m27s	70°52'16.4"	12h12m36s	257°03'09.3"
07, Quinta	23h10m25s	102°56'56.5"	05h41m31s	70°52'19.5"	12h08m40s	257°03'05.6"
08, Sexta	23h06m29s	102°57'01.5"	05h37m35s	70°52'23.3"	12h04m44s	257°03'00.8"
09, Sabado	23h02m32s	102°57'07.4"	05h33m38s	70°52'27.8"	12h00m48s	257°02'55.4"
10, Domingo	22h58m35s	102°57'14.1"	05h29m42s	70°52'33.1"	11h56m52s	257°02'49.1"
11, Segunda	22h54m38s	102°57'21.5"	05h25m45s	70°52'39.0"	11h52m55s	257°02'42.1"
12, Terca	22h50m41s	102°57'29.8"	05h21m48s	70°52'45.5"	11h48m59s	257°02'34.1"
13, Quarta	22h46m44s	102°57'38.8"	05h17m52s	70°52'52.8"	11h45m02s	257°02'25.4"
14, Quinta	22h42m46s	102°57'48.6"	05h13m55s	70°53'00.7"	11h41m05s	257°02'16.0"
15, Sexta	22h38m49s	102°57'59.2"	05h09m57s	70°53'09.3"	11h37m09s	257°02'05.8"
16, Sabado	22h34m51s	102°58'10.5"	05h06m00s	70°53'18.6"	11h33m12s	257°01'54.9"
17, Domingo	22h30m53s	102°58'22.6"	05h02m03s	70°53'28.5"	11h29m15s	257°01'43.0"
18, Segunda	22h26m55s	102°58'35.5"	04h58m06s	70°53'39.1"	11h25m18s	257°01'30.6"
19, Terca	22h22m57s	102°58'49.1"	04h54m08s	70°53'50.3"	11h21m21s	257°01'17.2"
20, Quarta	22h18m59s	102°59'03.6"	04h50m10s	70°54'02.3"	11h17m23s	257°01'03.1"
21, Quinta	22h15m01s	102°59'18.8"	04h46m13s	70°54'14.8"	11h13m26s	257°00'48.3"
22, Sexta	22h11m02s	102°59'34.7"	04h42m15s	70°54'28.1"	11h09m29s	257°00'32.7"
23, Sabado	22h07m03s	102°59'51.5"	04h38m17s	70°54'41.9"	11h05m31s	257°00'16.3"
24, Domingo	22h03m05s	103°00'08.9"	04h34m18s	70°54'56.5"	11h01m34s	256°59'59.2"
25, Segunda	21h59m06s	103°00'27.1"	04h30m20s	70°55'11.6"	10h57m36s	256°59'41.4"
26, Terca	21h55m07s	103°00'46.0"	04h26m22s	70°55'27.4"	10h53m38s	256°59'22.8"
27, Quarta	21h51m07s	103°01'05.6"	04h22m23s	70°55'43.8"	10h49m41s	256°59'03.5"
28, Quinta	21h47m08s	103°01'25.9"	04h18m25s	70°56'00.8"	10h45m43s	256°58'43.6"
29, Sexta	21h43m09s	103°01'46.8"	04h14m26s	70°56'18.3"	10h41m45s	256°58'23.0"
30, Sabado	21h39m09s	103°02'08.3"	04h10m27s	70°56'36.5"	10h37m47s	256°58'01.7"
Julho						
01, Domingo	21h35m09s	103°02'30.6"	04h06m29s	70°56'55.1"	10h33m48s	256°57'39.7"
02, Segunda	21h31m09s	103°02'53.5"	04h02m30s	70°57'14.4"	10h29m50s	256°57'17.1"
03, Terca	21h27m09s	103°03'17.1"	03h58m30s	70°57'34.3"	10h25m52s	256°56'53.8"
04, Quarta	21h23m09s	103°03'41.4"	03h54m31s	70°57'54.7"	10h21m53s	256°56'29.9"
05, Quinta	21h19m09s	103°04'06.4"	03h50m32s	70°58'15.7"	10h17m55s	256°56'05.2"
06, Sexta	21h15m09s	103°04'32.0"	03h46m33s	70°58'37.3"	10h13m56s	256°55'39.9"
07, Sabado	21h11m08s	103°04'58.2"	03h42m33s	70°58'59.4"	10h09m58s	256°55'14.0"
08, Domingo	21h07m08s	103°05'25.1"	03h38m33s	70°59'22.1"	10h05m59s	256°54'47.4"
09, Segunda	21h03m07s	103°05'52.5"	03h34m34s	70°59'45.3"	10h02m00s	256°54'20.2"
10, Terca	-----	-----	03h30m34s	71°00'09.0"	09h58m02s	256°53'52.4"
11, Quarta	20h55m05s	103°06'49.2"	03h26m34s	71°00'33.2"	09h54m03s	256°53'24.0"
12, Quinta	20h51m04s	103°07'18.4"	03h22m34s	71°00'58.0"	09h50m04s	256°52'55.1"

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

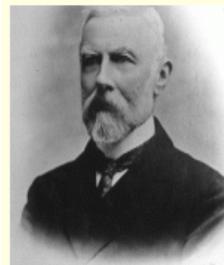
tempos de Messier, era evidente que se tratavam de astros diferentes dos caçados por ele, pois enquanto os cometas podiam ser observados apenas durante algumas noites no céu, os outros objetos difusos pareciam permanentes, sem se deslocar em relação às estrelas. Assim, Charles Messier começou a catalogar 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>

Porto Alegre, 2012
Netuno

13, Sexta	20h47m03s	103°07'48.2"	03h18m34s	71°01'23.2"	09h46m05s	256°52'25.6"
14, Sabado	20h43m02s	103°08'18.5"	03h14m34s	71°01'48.9"	09h42m05s	256°51'55.6"
15, Domingo	20h39m00s	103°08'49.3"	03h10m34s	71°02'15.0"	09h38m05s	256°51'25.0"
16, Segunda	20h34m59s	103°09'20.7"	03h06m33s	71°02'41.6"	09h34m07s	256°50'53.8"
17, Terca	20h30m57s	103°09'52.6"	03h02m33s	71°03'08.7"	09h30m08s	256°50'22.1"
18, Quarta	20h26m56s	103°10'25.1"	02h58m33s	71°03'36.2"	09h26m08s	256°49'50.0"
19, Quinta	20h22m54s	103°10'58.0"	02h54m32s	71°04'04.2"	09h22m09s	256°49'17.2"
20, Sexta	20h18m52s	103°11'31.5"	02h50m31s	71°04'32.6"	09h18m09s	256°48'44.0"
21, Sabado	20h14m50s	103°12'05.4"	02h46m31s	71°05'01.5"	09h14m10s	256°48'10.2"
22, Domingo	20h10m48s	103°12'39.8"	02h42m30s	71°05'30.7"	09h10m10s	256°47'36.0"
23, Segunda	20h06m46s	103°13'14.7"	02h38m29s	71°06'00.4"	09h06m10s	256°47'01.4"
24, Terca	20h02m44s	103°13'50.0"	02h34m28s	71°06'30.4"	09h02m11s	256°46'26.3"
25, Quarta	19h58m41s	103°14'25.6"	02h30m27s	71°07'00.8"	08h58m11s	256°45'50.9"
26, Quinta	19h54m39s	103°15'01.7"	02h26m26s	71°07'31.5"	08h54m11s	256°45'15.0"
27, Sexta	19h50m37s	103°15'38.1"	02h22m25s	71°08'02.5"	08h50m11s	256°44'38.7"
28, Sabado	19h46m34s	103°16'14.8"	02h18m24s	71°08'33.9"	08h46m11s	256°44'02.1"
29, Domingo	19h42m32s	103°16'52.0"	02h14m22s	71°09'05.5"	08h42m11s	256°43'25.1"
30, Segunda	19h38m29s	103°17'29.5"	02h10m21s	71°09'37.5"	08h38m11s	256°42'47.8"
31, Terca	19h34m26s	103°18'07.3"	02h06m20s	71°10'09.8"	08h34m11s	256°42'10.2"
Agosto						
01, Quarta	19h30m23s	103°18'45.5"	02h02m18s	71°10'42.3"	08h30m11s	256°41'32.1"
02, Quinta	19h26m20s	103°19'24.1"	01h58m17s	71°11'15.2"	08h26m11s	256°40'53.6"
03, Sexta	19h22m18s	103°20'02.9"	01h54m15s	71°11'48.4"	08h22m11s	256°40'15.0"
04, Sabado	19h18m15s	103°20'42.1"	01h50m14s	71°12'21.8"	08h18m10s	256°39'35.9"
05, Domingo	19h14m12s	103°21'21.5"	01h46m12s	71°12'55.5"	08h14m10s	256°38'56.7"
06, Segunda	19h10m08s	103°22'01.1"	01h42m10s	71°13'29.4"	08h10m10s	256°38'17.2"
07, Terca	19h06m05s	103°22'41.0"	01h38m09s	71°14'03.5"	08h06m09s	256°37'37.3"
08, Quarta	19h02m02s	103°23'21.1"	01h34m07s	71°14'37.8"	08h02m09s	256°36'57.4"
09, Quinta	18h57m59s	103°24'01.4"	01h30m05s	71°15'12.2"	07h58m09s	256°36'17.2"
10, Sexta	18h53m56s	103°24'41.9"	01h26m03s	71°15'46.9"	07h54m08s	256°35'36.7"
11, Sabado	18h49m52s	103°25'22.5"	01h22m01s	71°16'21.7"	07h50m08s	256°34'56.1"
12, Domingo	18h45m49s	103°26'03.4"	01h17m59s	71°16'56.6"	07h46m07s	256°34'15.4"
13, Segunda	18h41m46s	103°26'44.4"	01h13m57s	71°17'31.7"	07h42m07s	256°33'34.5"
14, Terca	18h37m42s	103°27'25.5"	01h09m55s	71°18'06.9"	07h38m06s	256°32'53.4"
15, Quarta	18h33m39s	103°28'06.8"	01h05m53s	71°18'42.3"	07h34m06s	256°32'12.2"
16, Quinta	18h29m35s	103°28'48.2"	01h01m51s	71°19'17.8"	07h30m05s	256°31'30.9"
17, Sexta	18h25m32s	103°29'29.7"	00h57m49s	71°19'53.3"	07h26m04s	256°30'49.4"
18, Sabado	18h21m28s	103°30'11.3"	00h53m47s	71°20'29.0"	07h22m04s	256°30'07.9"
19, Domingo	18h17m25s	103°30'52.9"	00h49m45s	71°21'04.7"	07h18m03s	256°29'26.1"
20, Segunda	18h13m21s	103°31'34.6"	00h45m43s	71°21'40.4"	07h14m02s	256°28'44.5"
21, Terca	18h09m18s	103°32'16.3"	00h41m41s	71°22'16.2"	07h10m02s	256°28'02.8"
22, Quarta	18h05m14s	103°32'58.0"	00h37m39s	71°22'52.0"	07h06m01s	256°27'21.1"
23, Quinta	18h01m10s	103°33'39.6"	00h33m37s	71°23'27.7"	07h02m00s	256°26'39.5"
24, Sexta	17h57m07s	103°34'21.1"	00h29m35s	71°24'03.4"	06h58m00s	256°25'57.9"
25, Sabado	17h53m03s	103°35'02.7"	00h25m33s	71°24'39.1"	06h53m59s	256°25'16.4"
26, Domingo	17h49m00s	103°35'44.1"	00h21m30s	71°25'14.8"	06h49m58s	256°24'34.9"
27, Segunda	17h44m56s	103°36'25.6"	00h17m28s	71°25'50.3"	06h45m58s	256°23'53.4"
28, Terca	17h40m53s	103°37'07.0"	00h13m26s	71°26'25.9"	06h41m57s	256°23'12.0"
29, Quarta	17h36m49s	103°37'48.2"	00h09m24s	71°27'01.4"	06h37m56s	256°22'30.7"
30, Quinta	17h32m46s	103°38'29.5"	00h05m22s	71°27'36.8"	06h33m56s	256°21'49.5"
31, Sexta	17h28m42s	103°39'10.5"	00h01m20s	71°28'12.1"	06h29m55s	256°21'08.3"
Setembro						

Quem Elaborou o Catálogo NGC?



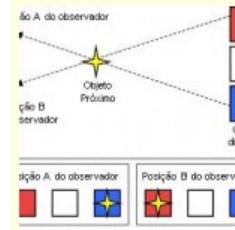
Catálogos astronômicos são ferramentas fundamentais para identificarmos e nomearmos objetos celestes. NGC é a sigla de Novo Catálogo Geral, do inglês, New General Catalog, uma coleção de códigos que identificam galáxias e nebulosas com suas respectivas posições no céu e algumas características. O responsável 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>

Porto Alegre, 2012
Netuno

01, Sabado	17h24m39s	103°39'51.5"	23h53m16s	71°29'22.4"	06h25m55s	256°20'27.3"
02, Domingo	17h20m35s	103°40'32.2"	23h49m14s	71°29'57.4"	06h21m54s	256°19'46.4"
03, Segunda	17h16m32s	103°41'12.8"	23h45m12s	71°30'32.2"	06h17m53s	256°19'05.8"
04, Terca	17h12m28s	103°41'53.2"	23h41m10s	71°31'06.8"	06h13m53s	256°18'25.3"
05, Quarta	17h08m25s	103°42'33.3"	23h37m08s	71°31'41.2"	06h09m52s	256°17'45.1"
06, Quinta	17h04m22s	103°43'13.3"	23h33m06s	71°32'15.4"	06h05m52s	256°17'05.0"
07, Sexta	17h00m18s	103°43'52.9"	23h29m04s	71°32'49.4"	06h01m51s	256°16'25.2"
08, Sabado	16h56m15s	103°44'32.4"	23h25m02s	71°33'23.2"	05h57m50s	256°15'45.7"
09, Domingo	16h52m12s	103°45'11.6"	23h21m00s	71°33'56.8"	05h53m50s	256°15'06.3"
10, Segunda	16h48m09s	103°45'50.5"	23h16m59s	71°34'30.1"	05h49m50s	256°14'27.3"
11, Terca	16h44m06s	103°46'29.1"	23h12m57s	71°35'03.1"	05h45m49s	256°13'48.5"
12, Quarta	16h40m03s	103°47'07.4"	23h08m55s	71°35'36.0"	05h41m49s	256°13'10.1"
13, Quinta	16h36m00s	103°47'45.5"	23h04m53s	71°36'08.6"	05h37m48s	256°12'31.9"
14, Sexta	16h31m57s	103°48'23.2"	23h00m52s	71°36'40.8"	05h33m48s	256°11'54.0"
15, Sabado	16h27m54s	103°49'00.6"	22h56m50s	71°37'12.8"	05h29m48s	256°11'16.6"
16, Domingo	16h23m51s	103°49'37.5"	22h52m49s	71°37'44.4"	05h25m47s	256°10'39.4"
17, Segunda	16h19m48s	103°50'14.1"	22h48m47s	71°38'15.7"	05h21m47s	256°10'02.6"
18, Terca	16h15m45s	103°50'50.2"	22h44m46s	71°38'46.6"	05h17m47s	256°09'26.3"
19, Quarta	16h11m43s	103°51'25.9"	22h40m44s	71°39'17.1"	05h13m47s	256°08'50.4"
20, Quinta	16h07m40s	103°52'01.2"	22h36m43s	71°39'47.3"	05h09m47s	256°08'14.9"
21, Sexta	16h03m38s	103°52'36.0"	22h32m42s	71°40'17.0"	05h05m47s	256°07'39.9"
22, Sabado	15h59m35s	103°53'10.3"	22h28m41s	71°40'46.4"	05h01m47s	256°07'05.4"
23, Domingo	15h55m33s	103°53'44.2"	22h24m40s	71°41'15.4"	04h57m47s	256°06'31.2"
24, Segunda	15h51m31s	103°54'17.7"	22h20m39s	71°41'44.0"	04h53m47s	256°05'57.6"
25, Terca	15h47m29s	103°54'50.6"	22h16m38s	71°42'12.1"	04h49m47s	256°05'24.4"
26, Quarta	15h43m27s	103°55'23.2"	22h12m37s	71°42'39.9"	04h45m47s	256°04'51.7"
27, Quinta	15h39m25s	103°55'55.1"	22h08m36s	71°43'07.2"	04h41m47s	256°04'19.5"
28, Sexta	15h35m23s	103°56'26.6"	22h04m35s	71°43'34.1"	04h37m48s	256°03'47.8"
29, Sabado	15h31m21s	103°56'57.5"	22h00m35s	71°44'00.5"	04h33m48s	256°03'16.6"
30, Domingo	15h27m20s	103°57'27.9"	21h56m34s	71°44'26.4"	04h29m49s	256°02'45.9"
Outubro						
01, Segunda	15h23m18s	103°57'57.7"	21h52m34s	71°44'51.8"	04h25m49s	256°02'15.9"
02, Terca	15h19m17s	103°58'26.9"	21h48m33s	71°45'16.8"	04h21m50s	256°01'46.4"
03, Quarta	15h15m15s	103°58'55.5"	21h44m33s	71°45'41.2"	04h17m50s	256°01'17.5"
04, Quinta	15h11m14s	103°59'23.5"	21h40m33s	71°46'05.0"	04h13m51s	256°00'49.3"
05, Sexta	15h07m13s	103°59'50.9"	21h36m32s	71°46'28.4"	04h09m52s	256°00'21.5"
06, Sabado	15h03m12s	104°00'17.7"	21h32m32s	71°46'51.3"	04h05m52s	255°59'54.5"
07, Domingo	14h59m11s	104°00'43.8"	21h28m32s	71°47'13.6"	04h01m53s	255°59'28.0"
08, Segunda	14h55m10s	104°01'09.4"	21h24m33s	71°47'35.3"	03h57m54s	255°59'02.3"
09, Terca	14h51m09s	104°01'34.3"	21h20m33s	71°47'56.5"	03h53m55s	255°58'37.0"
10, Quarta	14h47m09s	104°01'58.6"	21h16m33s	71°48'17.2"	03h49m56s	255°58'12.5"
11, Quinta	14h43m09s	104°02'22.2"	21h12m33s	71°48'37.3"	03h45m58s	255°57'48.6"
12, Sexta	14h39m08s	104°02'45.1"	21h08m34s	71°48'56.8"	03h41m59s	255°57'25.3"
13, Sabado	14h35m08s	104°03'07.4"	21h04m35s	71°49'15.8"	03h38m00s	255°57'02.8"
14, Domingo	14h31m08s	104°03'28.9"	21h00m35s	71°49'34.1"	03h34m02s	255°56'40.8"
15, Segunda	14h27m08s	104°03'49.7"	-----	-----	03h30m03s	255°56'19.7"
16, Terca	14h23m08s	104°04'09.8"	20h52m37s	71°50'08.8"	03h26m05s	255°55'59.3"
17, Quarta	14h19m09s	104°04'29.1"	20h48m38s	71°50'25.1"	03h22m06s	255°55'39.6"
18, Quinta	14h15m09s	104°04'47.6"	20h44m39s	71°50'40.9"	03h18m08s	255°55'20.8"
19, Sexta	14h11m10s	104°05'05.5"	20h40m41s	71°50'56.0"	03h14m10s	255°55'02.6"
20, Sabado	14h07m11s	104°05'22.5"	20h36m42s	71°51'10.5"	03h10m12s	255°54'45.2"
21, Domingo	14h03m11s	104°05'38.9"	20h32m44s	71°51'24.4"	03h06m14s	255°54'28.5"

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>

Porto Alegre, 2012
Netuno

22, Segunda	13h59m12s	104°05'54.5"	20h28m45s	71°51'37.6"	03h02m16s	255°54'12.5"
23, Terça	13h55m14s	104°06'09.4"	20h24m47s	71°51'50.2"	02h58m18s	255°53'57.4"
24, Quarta	13h51m15s	104°06'23.5"	20h20m49s	71°52'02.1"	02h54m20s	255°53'42.9"
25, Quinta	13h47m16s	104°06'36.8"	20h16m51s	71°52'13.3"	02h50m23s	255°53'29.2"
26, Sexta	13h43m18s	104°06'49.4"	20h12m53s	71°52'23.9"	02h46m25s	255°53'16.2"
27, Sabado	13h39m20s	104°07'01.1"	20h08m55s	71°52'33.8"	02h42m28s	255°53'04.1"
28, Domingo	13h35m22s	104°07'12.1"	20h04m57s	71°52'43.0"	02h38m30s	255°52'52.8"
29, Segunda	13h31m24s	104°07'22.2"	20h01m00s	71°52'51.5"	02h34m33s	255°52'42.3"
30, Terça	13h27m26s	104°07'31.5"	19h57m02s	71°52'59.3"	02h30m36s	255°52'32.6"
31, Quarta	13h23m28s	104°07'40.0"	19h53m05s	71°53'06.5"	02h26m39s	255°52'23.7"
Novembro						
01, Quinta	13h19m31s	104°07'47.7"	19h49m08s	71°53'12.9"	02h22m42s	255°52'15.7"
02, Sexta	13h15m34s	104°07'54.6"	19h45m11s	71°53'18.6"	02h18m45s	255°52'08.4"
03, Sabado	13h11m36s	104°08'00.7"	19h41m14s	71°53'23.6"	02h14m48s	255°52'02.0"
04, Domingo	13h07m39s	104°08'05.9"	19h37m17s	71°53'27.9"	02h10m52s	255°51'56.4"
05, Segunda	13h03m43s	104°08'10.4"	19h33m20s	71°53'31.5"	02h06m55s	255°51'51.6"
06, Terça	12h59m46s	104°08'14.0"	19h29m24s	71°53'34.4"	02h02m58s	255°51'47.5"
07, Quarta	12h55m49s	104°08'16.8"	19h25m27s	71°53'36.6"	01h59m02s	255°51'44.4"
08, Quinta	12h51m53s	104°08'18.8"	19h21m31s	71°53'38.1"	01h55m06s	255°51'42.0"
09, Sexta	12h47m57s	104°08'19.9"	19h17m35s	71°53'38.9"	01h51m10s	255°51'40.5"
10, Sabado	12h44m01s	104°08'20.2"	19h13m39s	71°53'39.0"	01h47m13s	255°51'39.9"
11, Domingo	12h40m05s	104°08'19.6"	19h09m43s	71°53'38.3"	01h43m17s	255°51'40.1"
12, Segunda	12h36m09s	104°08'18.2"	19h05m47s	71°53'36.8"	01h39m21s	255°51'41.0"
13, Terça	12h32m13s	104°08'15.8"	19h01m52s	71°53'34.6"	01h35m26s	255°51'43.0"
14, Quarta	12h28m18s	104°08'12.6"	18h57m56s	71°53'31.7"	01h31m30s	255°51'45.8"
15, Quinta	12h24m23s	104°08'08.5"	18h54m01s	71°53'28.0"	01h27m34s	255°51'49.5"
16, Sexta	12h20m27s	104°08'03.6"	18h50m05s	71°53'23.6"	01h23m39s	255°51'54.0"
17, Sabado	12h16m32s	104°07'57.9"	18h46m10s	71°53'18.4"	01h19m43s	255°51'59.4"
18, Domingo	12h12m38s	104°07'51.3"	18h42m15s	71°53'12.6"	01h15m48s	255°52'05.5"
19, Segunda	12h08m43s	104°07'43.9"	18h38m21s	71°53'06.1"	01h11m53s	255°52'12.6"
20, Terça	12h04m49s	104°07'35.7"	18h34m26s	71°52'58.8"	01h07m58s	255°52'20.4"
21, Quarta	12h00m54s	104°07'26.6"	18h30m31s	71°52'50.9"	01h04m03s	255°52'29.1"
22, Quinta	11h57m00s	104°07'16.7"	18h26m37s	71°52'42.2"	01h00m08s	255°52'38.6"
23, Sexta	11h53m06s	104°07'06.0"	18h22m42s	71°52'32.7"	00h56m13s	255°52'49.0"
24, Sabado	11h49m12s	104°06'54.4"	18h18m48s	71°52'22.6"	00h52m18s	255°53'00.2"
25, Domingo	11h45m19s	104°06'41.9"	18h14m54s	71°52'11.7"	00h48m24s	255°53'12.3"
26, Segunda	11h41m25s	104°06'28.6"	18h11m00s	71°52'00.1"	00h44m29s	255°53'25.2"
27, Terça	11h37m32s	104°06'14.5"	18h07m06s	71°51'47.8"	00h40m35s	255°53'39.0"
28, Quarta	11h33m38s	104°05'59.5"	18h03m13s	71°51'34.7"	00h36m41s	255°53'53.5"
29, Quinta	11h29m45s	104°05'43.7"	17h59m19s	71°51'21.0"	00h32m46s	255°54'09.0"
30, Sexta	11h25m53s	104°05'27.0"	17h55m26s	71°51'06.5"	00h28m52s	255°54'25.3"
Dezembro						
01, Sabado	11h22m00s	104°05'09.6"	17h51m32s	71°50'51.3"	00h24m58s	255°54'42.3"
02, Domingo	11h18m07s	104°04'51.3"	17h47m39s	71°50'35.5"	00h21m04s	255°55'00.2"
03, Segunda	11h14m15s	104°04'32.3"	17h43m46s	71°50'19.0"	00h17m11s	255°55'18.9"
04, Terça	11h10m23s	104°04'12.4"	17h39m53s	71°50'01.7"	00h13m17s	255°55'38.4"
05, Quarta	11h06m30s	104°03'51.7"	17h36m00s	71°49'43.8"	00h09m23s	255°55'58.7"
06, Quinta	11h02m38s	104°03'30.3"	17h32m08s	71°49'25.3"	00h05m30s	255°56'19.8"
07, Sexta	10h58m47s	104°03'08.0"	17h28m15s	71°49'06.0"	00h01m36s	255°56'41.7"
08, Sabado	10h54m55s	104°02'45.0"	17h24m23s	71°48'46.0"	23h53m50s	255°57'27.8"
09, Domingo	10h51m03s	104°02'21.1"	17h20m30s	71°48'25.3"	23h49m57s	255°57'52.2"
10, Segunda	10h47m12s	104°01'56.4"	17h16m38s	71°48'04.0"	23h46m04s	255°58'17.3"

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>

Porto Alegre, 2012
Netuno

11, Terça	10h43m21s	104°01'30.9"	17h12m46s	71°47'41.9"	23h42m11s	255°58'43.3"
12, Quarta	10h39m30s	104°01'04.6"	17h08m54s	71°47'19.1"	23h38m18s	255°59'10.0"
13, Quinta	10h35m39s	104°00'37.5"	17h05m02s	71°46'55.7"	23h34m25s	255°59'37.5"
14, Sexta	10h31m48s	104°00'09.7"	17h01m11s	71°46'31.7"	23h30m33s	256°00'05.7"
15, Sabado	10h27m57s	103°59'41.1"	16h57m19s	71°46'07.0"	23h26m40s	256°00'34.7"
16, Domingo	10h24m07s	103°59'11.8"	16h53m28s	71°45'41.7"	23h22m47s	256°01'04.3"
17, Segunda	10h20m17s	103°58'41.8"	16h49m36s	71°45'15.8"	23h18m55s	256°01'34.7"
18, Terça	10h16m26s	103°58'11.1"	16h45m45s	71°44'49.3"	23h15m03s	256°02'05.9"
19, Quarta	10h12m36s	103°57'39.6"	16h41m54s	71°44'22.1"	23h11m11s	256°02'37.7"
20, Quinta	10h08m46s	103°57'07.5"	16h38m03s	71°43'54.4"	23h07m18s	256°03'10.2"
21, Sexta	10h04m57s	103°56'34.6"	16h34m12s	71°43'26.0"	23h03m26s	256°03'43.6"
22, Sabado	10h01m07s	103°56'01.0"	16h30m21s	71°42'57.0"	22h59m34s	256°04'17.5"
23, Domingo	09h57m17s	103°55'26.7"	16h26m30s	71°42'27.4"	22h55m43s	256°04'52.2"
24, Segunda	09h53m28s	103°54'51.7"	16h22m40s	71°41'57.2"	22h51m51s	256°05'27.6"
25, Terça	09h49m39s	103°54'15.9"	16h18m49s	71°41'26.4"	22h47m59s	256°06'03.7"
26, Quarta	09h45m50s	103°53'39.6"	16h14m59s	71°40'55.1"	22h44m07s	256°06'40.4"
27, Quinta	09h42m01s	103°53'02.6"	16h11m09s	71°40'23.1"	22h40m16s	256°07'17.8"
28, Sexta	09h38m12s	103°52'24.9"	16h07m18s	71°39'50.7"	22h36m24s	256°07'55.8"
29, Sabado	09h34m23s	103°51'46.6"	16h03m28s	71°39'17.7"	22h32m33s	256°08'34.5"
30, Domingo	09h30m34s	103°51'07.6"	15h59m38s	71°38'44.1"	22h28m42s	256°09'13.7"
31, Segunda	09h26m46s	103°50'28.1"	15h55m48s	71°38'10.0"	22h24m50s	256°09'53.6"

Porto Alegre, 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, enunciamos 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