

Retirado de: pt.globe.com

Trânsito de Mercúrio

Último trânsito de Mercúrio observado em 2006

No dia 9 de maio, segunda-feira, a observação do disco solar será diferente. Isso porque, às 8h12, o menor planeta do Sistema Solar, aparecerá como um pequeno ponto escuro movendo-se pelo disco solar, permanecendo até às 15h42. É o Trânsito de Mercúrio.

Os trânsitos de Mercúrio com relação à Terra são muito mais frequentes que os trânsitos de Vênus, ocorrendo cerca de 13 ou 14 vezes a cada século, atualmente nos meses de maio ou novembro. Uma das razões

para esta frequência maior é o fato que o período da órbita de Mercúrio é mais curto que o da órbita de Vênus. Os próximos trânsitos ocorrerão em 2019 e depois somente em 2032.

O GOA fará um plantão para observação desse trânsito das 9h às 16h, em frente à Reitoria da UFES em Goiabeiras.

Saiba Mais!

Trânsito, em Astronomia, é um fenômeno durante o qual um astro passa adiante de outro maior, bloqueando, em parte, sua visão.

O tipo de trânsito mais conhecido, por ser espetacular visto da Terra, é o eclipse solar, em que a Lua cobre a vista do Sol.

O primeiro trânsito de Mercúrio observado por cientistas, em 7 de novembro de 1631, foi previsto por Kepler em 1627, que faleceu em 1630, sem ver sua previsão confirmada.

Os trânsitos de Mercúrio podem acontecer em maio ou novembro, sendo que os trânsitos de novembro tem o dobro da frequência

dos de maio. Atualmente eles ocorrem dentro de um período de poucos dias próximos a 8 de maio e 10 de novembro. O intervalo entre um trânsito de novembro e o próximo trânsito em novembro pode ser de 7, 13 ou 33 anos, enquanto o intervalo entre dois trânsitos em maio pode ser de 13 ou 33 anos

Esse evento está gradualmente se deslocando para o fim do ano; antes de 1585 acontecia em abril e outubro.

Fonte: Wikipedia, Stellarium.org
■ Márcio Malacarne, Mestre em Astrofísica e Coordenador do GOA

Lixo Espacial
Pág 2

Tabela de Efemérides
Pág 2

Carta Celeste
Pág 3

Ondas Gravitacionais
Pág 4

Lixo Espacial

Brasil e Rússia assinam acordo para monitorar lixo espacial diretamente de Minas Gerais



Retrato de: dirde

Estima-se que centenas de milhões os detritos de satélites maiores que 1 mm orbitam em torno da Terra

Um acordo firmado em abril entre o Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA) e a Agência Espacial Russa (Roscosmos), com apoio da Agência Espacial Brasileira (AEB), vai garantir instala-

ção de um telescópio no Observatório do Pico dos Dias, em Brazópolis, Sul de Minas Gerais.

Será o primeiro telescópio com esse fim instalado no Brasil e o segundo ins-

talado fora da Rússia. Um outro telescópio similar está nas montanhas Altai, Rússia. É parte integrante das iniciativas de mitigação e monitoramento de detritos espaciais da Organização das Nações Unidas (ONU). A quantidade de detritos espaciais está se tornando um problema cada vez maior para as sondas espaciais e os satélites. Muitos acabam caindo como meteoros e podem atingir a superfície terrestre.

O local foi escolhido por trata-se da principal instalação de observação astronômica em solo brasileiro; está a um altitude

de cerca de 1.800 m, e fica numa boa posição em relação ao russo.

O telescópio, que terá 70cm de abertura, tem previsão de começar a operar em novembro deste ano.

Cerca de 300 objetos entram na atmosfera terrestre todos anos, somando mais de 80 toneladas de lixo. O Observativo 12, destacou essa problemática. Leia mais aqui: astro.ufes.br/observativo11

Fonte: Aeb.gov.br

■ Márcio Malacarne, Mestre em Astrofísica e Coordenador do GOA

Expediente

Equipe GOA-

Bolsistas: Ana Carolina Frizzera, Dayana Seschini e José Miranda.

Voluntários: Arthur Canutto, Edison Cesar e Julia Luiza Borges.

Diagramação: Dayana Seschini.

Coordenação: Márcio Malacarne.

Textos e Projeto Gráfico: Equipe GOA.

Revisão: Equipe GOA.

Contatos: (27) 4009 7664 /

[www.astro.ufes.br /](http://www.astro.ufes.br/)

goaufes@gmail.com

Facebook: [@goa.observatorio / Av. F.](https://www.facebook.com/goa.observatorio/)

Ferrari, 514, Cep 29075910, Vitória-ES.

Este impresso foi criado usando

programas livres: Debian Linux,

Gimp, Stellarium, Scribus, Inkscape,

OpenOffice, KStars.

Realização



Apoio ProEx



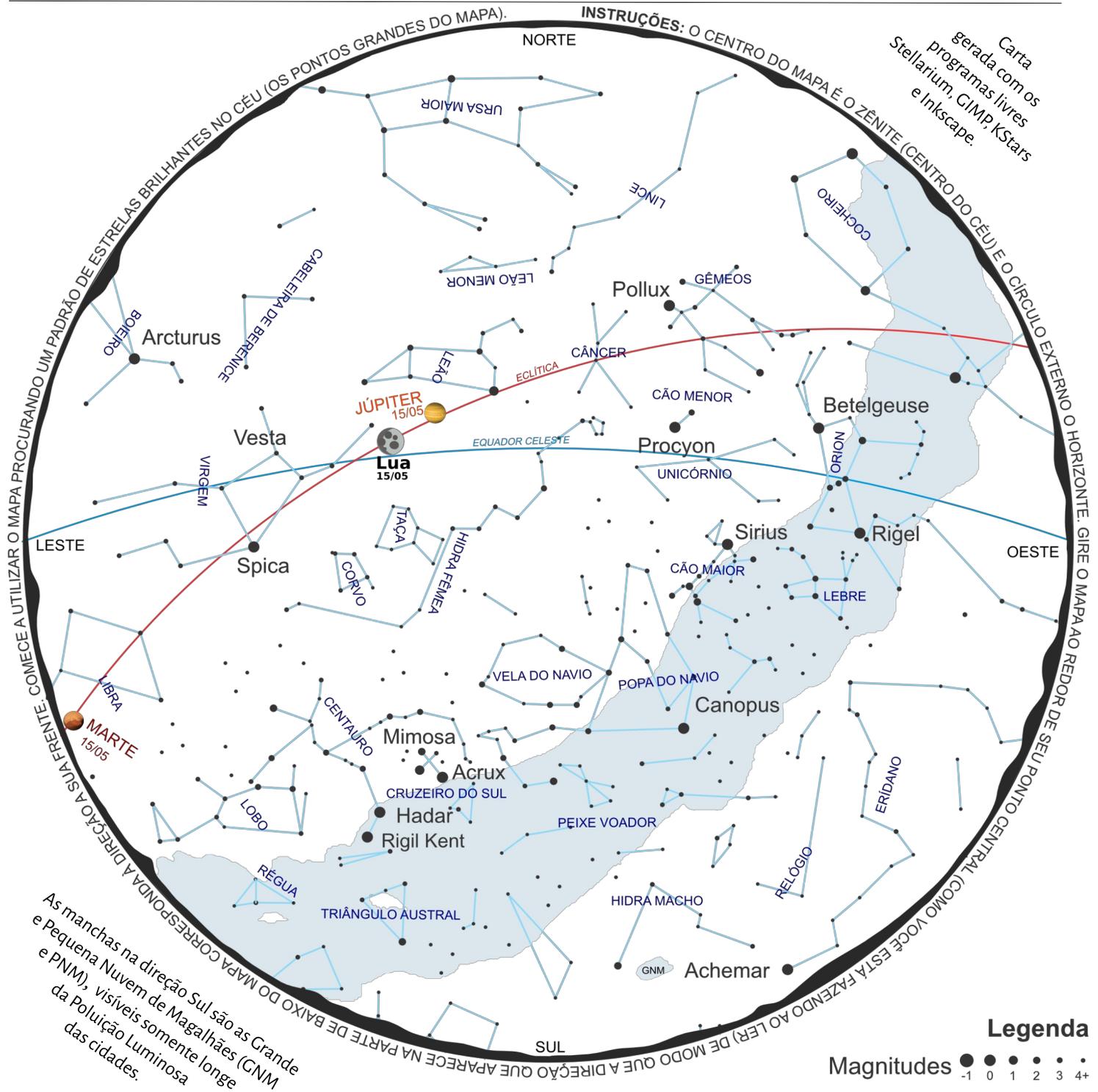
Licença Creative Commons Atribuição-
Não Comercial-Compartilha Igual

Efemérides Astronômicas

MAIO

Data	Hora (TUC-3)	Efemérides	Constelação
6	1h	Lua no Perigeu	Baleia
	4h30	Lua Nova	Áries
9	8h20	Trânsito de Mercúrio	Sol
	20h	Júpiter estacionário	Leão
13	14h02	Lua Crescente	Leão
18	19h	Lua no Apogeu	Virgem
21	17h	Marte a 6°S da Lua	Escorpião
	18h14	Lua Cheia	Escorpião
	19h	Mercúrio estacionário	Áries
22	19h	Saturno a 3°S da Lua	Ofiúco
29	9h12	Lua Minguante	Aquário
30	19h	Marte em máxima aproximação	Libra

FONTE: ANUÁRIO DO OBSERVATÓRIO NACIONAL 2016 E STELLARIUM



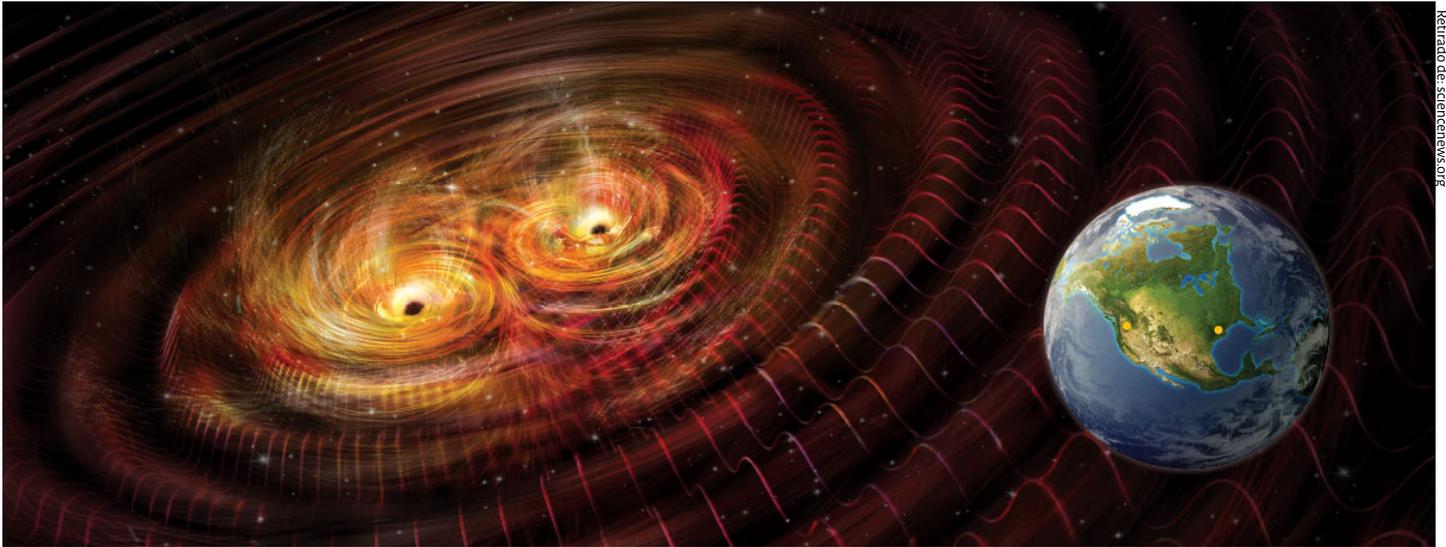
Como usar a Carta Celeste

Para boa parte do Brasil, esta carta representa a posição aproximada dos astros no céu nas seguintes datas:

- Início de Maio ~20h
- Meio de Maio ~19h
- Final de Maio ~18h

Para entender a carta, posicione-a sobre a cabeça e observe de baixo para cima, lendo as instruções no contorno. A linha azul (Leste-Oeste) é o **Equador Celeste** e representa o limite entre o Hemisfério Celeste Sul e o Hemisfério Celeste Norte, é a projeção da Linha do Equador terrestre no céu. A linha em vermelho é a **Linha da Eclíptica**, que é o caminho aparente, percorrido pelo Sol na Esfera Celeste, ao longo do ano, onde localizam-se as constelações zodiacais. Os nomes dos Astros estão com inicial maiúscula e os das CONSTELAÇÕES, em caixa alta. A "grande mancha cinza" é a **Via Láctea**, a nossa galáxia, que infelizmente não conseguimos visualizar das cidades devido à poluição luminosa.

Desvende as Ondas Gravitacionais



Retrato de: sciencenews.org

Ilustração da coalescência dos dois buracos negros observados pela LIGO

Em 1905, Einstein publica quatro artigos que mudam a ciência para sempre. O mais famoso deles é a *Relatividade Restrita*, no qual os conceitos de tempo e espaços são repensados. Não saciado, em 1915 ele muda todo o conceito conhecido sobre gravidade e enuncia a famosa *Relatividade Geral*, onde agora não se havia mais uma "força gravitacional" atuando entre dois corpos,

mas sim a distorção de um tecido, que hoje é conhecido por *Espaço-Tempo*.

A relatividade geral previu inúmeros testes para checar sua veracidade. O mais famoso sendo o eclipse em Sobral para detectar o desvio da luz. Porém uma predição faltava ser detectada: as ondas gravitacionais. Se o universo é composto desse tecido espaço-temporal, o que impediria esse tecido de formar

ondas? Foi exatamente isso que o observatório americano LIGO (*Light Interferometer Gravitational-Wave Observatory*), conseguiu detectar.

Lasers percorreram dois braços perpendiculares de 4 km cada, onde espelhos foram minuciosamente colocados para refletir a luz aproximadamente 100 vezes e medir se houve uma minúscula diferença da distância percorrida nos dois caminhos. Uma diferença me-

nor do que o raio do próton!

Em 14 de setembro do ano passado foi detectada essa diferença e no dia 11 de fevereiro desse ano veio o anúncio ao público. Ondas gravitacionais foram detectadas pela primeira vez. 100 anos depois, Einstein acertou de novo.

Há mais de 1 bilhão de anos-luz de nós, houve a coalescência de um buraco negro de 36 massas solares e outro de 29, formando um buraco negro maior que 62 massas solares. 3 massas solares foram totalmente transformadas em energia na forma de ondas gravitacionais.

Há séculos, Galileu apontou seu telescópio aos céus e descobriu uma nova forma de ver o Universo. Assim também fez o LIGO: demonstrou que é possível enxergar o universo com outros olhos, para uma nova astronomia, a de ondas gravitacionais.

Quênhe vc? 👁️

Mercúrio



Mercúrio é o menor planeta do Sistema Solar, com raio de 2.440 km. É o planeta mais interno, orbitando o Sol a aproximadamente

cada 88 dias terrestres. Sua aparência é brilhosa quando observado da Terra, tendo uma magnitude aparente que varia de 2,6 a 5,7 e pode ser visto a olho nu, em períodos específicos, como ao amanhecer e ao entardecer.

Mercúrio não possui satélites naturais nem uma atmosfera significativa. É o segundo planeta mais denso, perdendo apenas

para a Terra. A temperatura em sua superfície varia de -173°C a 427°C . A órbita de Mercúrio é altamente excêntrica; no periélio está apenas a 46 milhões de quilômetros do Sol e no afélio está a 70 milhões. A cada duas translações do planeta apenas três rotações são completadas.

Fontes: cvalg.pt

▣ José Miranda, Estudante de Engenharia e Dayana Seschini, Estudante de Design; Bolsistas do GOA

Fonte: Journals.aps.org e Ligo.org

▣ Edison Cesar, Mestrando em Física na Ufes