

Universidade Estadual do Ceará – UECE
Curso de Física modalidade presencial
Laboratório de Ensino e Pesquisa em Astronomia



Boletim Informativo Mensal

Junho/2017

Prof. Dr. Antonio Carlos Santana dos Santos
Ana Thais De Vasconcelos Feitosa
Matheus Duarte Saraiva
Werbesson Da Silva Freitas
Rubens Damigle Alves Marreira
Fabriciany Lourenco Moreira
Liciane Lourenço Ferreira
Francisca Alana Nascimento da Silva
José Maurício da Silva Ferreira
Matheus Holanda Sousa
Lucas Batista Vieira
Renato Pereira Farias
Jose Matheus Andrade de Paula
Pedro Paulo Barros Silva



ASTEROID DAY

30 de junho é o *Asteroid Day* (Dia do Asteroide), evento organizado por astrônomos, cientistas, planetários, astrofísicos e outros para conscientizar nossa possível destruição por meio de rochas gigantes do espaço. O objetivo da campanha do dia do asteroide é construir o apoio internacional necessário para que os cientistas recebam os recursos necessários para observar atentamente os céus acima e, a longo prazo, desviar as ameaças a nível de extinção.

O 30 de junho foi escolhido pois marca o aniversário do evento Tunguska de 1908, que foi o maior impacto registrado na história. Naquele dia, um asteroide subiu acima da taiga da Sibéria oriental antes de explodir algumas milhas sobre a cabeça. A energia liberada da explosão obliterou 800 milhas quadradas de terra. Seu tamanho era de aproximadamente 40 metros de diâmetro.

As pessoas a 40 quilômetros de distância foram supostamente jogadas de suas cadeiras e suas roupas ficaram tão quentes que parecia que estavam em chamas. O local da explosão atingiu 44.500 °F. De acordo com a NASA, “a onda de choque sísmica resultante registrou com barômetros sensíveis tão longe como a Inglaterra”. Acredita-se que ninguém estava na área da explosão, felizmente.

Os organizadores do Dia do Asteroide querem “salvaguardar a humanidade e todas as coisas que possuímos preciosas na Terra”, incentivando os funcionários do governo e o público a participarem de discursões sobre as ameaças que se avizinham e sobre como poderíamos atenuá-las.

Figura 1- Logo Asteroid Day



Fonte: Foto retirada do Twitter do Asteroid Day

A defesa planetária envolve a detecção e rastreamento de objetos próximos a Terra no sistema solar interno. Até agora, só descobrimos um por cento dos asteroides em nosso sistema solar que são capazes de aniquilar uma grande cidade. O próximo passo é a deflexão das ditas ameaças.

Centenas de eventos envolvendo cientistas e amadores foram programados em todo o mundo. Os cientistas também estão encorajando o público a assinar a Declaração 100X, que pede ao governo e a à indústria que implementem “uma aceleração rápida de cem vezes da descoberta e rastreamento de asteroides próximos da Terra a 100.00 por ano nos próximos 10 anos”.

Diante desta data, o LEPA realizará o primeiro *Asteroid Day*- UECE nos dias 29 e 30 de junho. Para visualizar a programação do evento e inscreve-se basta acessar:

<http://uece.br/eventos/asteroidday2017/>





CHUVA DE METEORO EPSILON GRUIDS

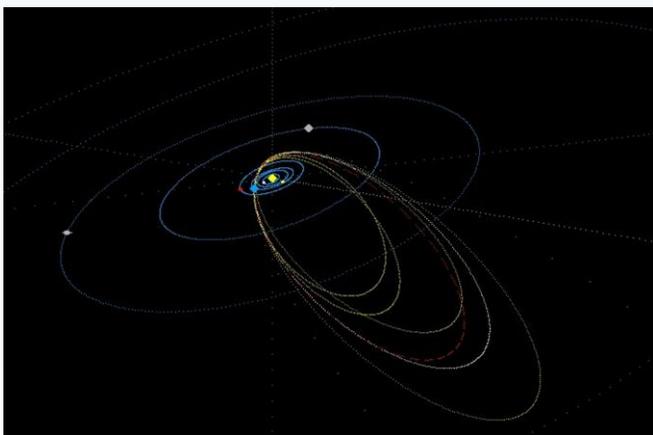
No dia 20 de março de 2017, o centro de dados de meteoros incluiu pela primeira vez chuvas de meteoros reveladas por brasileiros. A descoberta da chuva *Epsilon Gruids*, foi feita pela BRAMON (*Brazilian Meteor Observation Network*), que conta com 82 estações de monitoramento espalhadas em 19 estados, sendo compostas em sua maioria por astrônomos amadores.

A chuva *Epsilon Gruids* recebe este nome por conta do seu radiante (lugar de onde parecem surgir os meteoros em relação à terra) que se encontra na constelação de Grou.

Segundo Lauriston Trindade, estima-se que o pico desta chuva de meteoro ocorra na madrugada do dia 11 de junho. Já a quantidade de meteoros por hora, ainda não foi possível ser estimada, pois ainda possuem dados para serem analisados.

Além da grande descoberta, o interessante é que a chuva pode ser vista por todo o Brasil na hora de seu pico, e que quanto mais ao zênite melhor será de observar.

Figura 2- Composição das órbitas da Epsilon Gruids



Fonte: Diário de Pernambuco

Figura 3- Chuva Epsilon Gruids



Fonte: Stellarium

Figura 4- Mostra dois novos riantes descobertos pela Bramon



Fonte: Folha Potoense





MELHOR FOTO ASTRONÔMICA DO MÊS DE JUNHO

A bela imagem acima mostra a Nebulosa do Caranguejo (localizada a 6500 anos-luz da Terra) em cores brilhantes de néon. Esta belíssima imagem incomum foi produzida com uma combinação de dados proveniente de telescópios que abrangem diversos tipos de espectro eletromagnético:

O Karl G. Jansky Very Large Array (VLA): Ondas de rádio (vermelha);

O Telescópio Espacial Spitzer da NASA: Infravermelho (amarelo);

O Telescópio Espacial Hubble da NASA/ESA: Luz visível (verde);

O Telescópio XMM-Newton da ESA: Ultravioleta (azul);

O Observatório De Raios-X Chandra da NASA: Raios-X (roxo).

Figura 5- Nebulosa do Caranguejo



Fonte: ESA

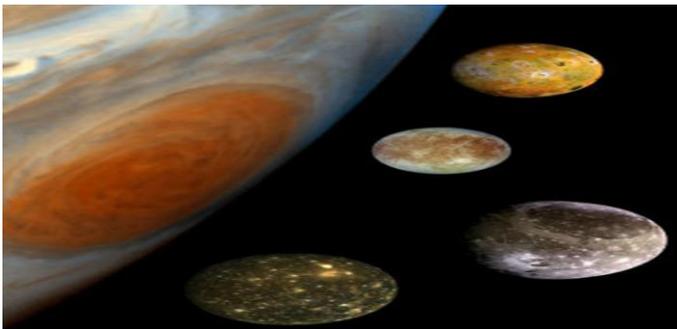




JÚPITER

Júpiter é o quinto planeta a contar do Sol e de longe o maior, tem mais do dobro da massa de todos os outros planetas juntos (318 vezes a massa da Terra). Galileu Galilei, no início do século XVII, foi o primeiro a analisar este planeta através de um telescópio. Ele foi responsável pela identificação dos quatro maiores satélites naturais de Júpiter: Io, Europa, Ganimedes e Calisto. Júpiter possui 66 satélites conhecidos, as quatro grandes Luas de Galileu, outros 34 menores, e os restantes foram descobertos recentemente e ainda não possuem nome.

Figura 6- A família joviana, o grande Júpiter e seus maiores satélites, observados pela primeira vez por Galileu.



Fonte: Projecto Galileu, Projecto Voyager, JPL, NASA

Júpiter tem cerca de 90% de hidrogênio e 10% de hélio (pelo número de átomos, 75/25% em massa) com traços de metano, água, amônia e "rocha". Esta é uma composição muito parecida com a Nuvem Primordial da qual o Sistema Solar foi formado.

A Grande Mancha Vermelha tem sido vista por observadores na Terra durante mais de 300 anos. Ela apresenta uma forma oval com 12,000 por 25,000 km, grande o suficiente que caberiam duas Terras. Outras manchas menores, mas parecidas são conhecidas há décadas. Observações por infravermelho e da direção da sua rotação indicam que a Mancha é uma região de alta pressão em que os topos das suas nuvens são significativamente mais altos e frios que as regiões circundantes. Saturno e Netuno também têm regiões deste tipo. Não se sabe como estas conseguem durar tanto tempo.

SONDA JUNO

Foi lançada pela NASA há cerca de seis anos a Sonda Juno, uma homenagem à esposa de Júpiter na mitologia, ela carregava instrumentos avançados para realizar sua missão por mais de 2,8 bilhões de quilômetros. A missão tem como objetivo entender a origem e a evolução de Júpiter, bem como mapear o campo magnético do planeta, medir a quantidade de água e amônia da atmosfera e observar as auroras do planeta. A Sonda Juno chegou à órbita de Júpiter em 2016.

Figura 7- Foto feita pela Sonda Juno



Fonte: NASA

O mais interessante da Sonda Juno é que qualquer pessoa pode baixar e analisar as imagens da câmera ("Junocam"), que foi incluída na sonda justamente para interagir com o público. No caso da imagem a cima, quem processou e identificou os pontos foram dois astrônomos amadores.



TYCHO BRAHE

Tycho Brahe nasceu na Dinamarca em 14 de dezembro de 1546, sendo o mesmo um dos representantes das ciências renascentista, iniciou sua carreira acadêmica estudando direito por três anos, atendendo ao pedido de seu pai, porém o ramo da astronomia chamou sempre a sua atenção, durante o período de 1562 a 1565, ele estudou a astronomia através do livro *Almagesto*, de Ptolomeu e deu continuação aos estudos de Copérnico, focando boa parte de sua atenção nas fases da lua, lembrando que ele foi um astrônomo observacional de uma época que precedia o uso do telescópio.

Após a morte de seu pai em 1570, Tycho retorna a Dinamarca, onde constrói um observatório astronômico no castelo de Herritzvard, em 11 de novembro de 1572, ele acompanha a explosão de uma supernova, que da origem a uma nova estrela na constelação de cassiopéia, a precisão com que foi encontrada a localização dessa estrela foi o que mais chamou a atenção. Em 1575 ele passa a viajar pela Europa, principalmente pela Alemanha e Itália, a fim de aprimorar seus conhecimentos.

O rei Frederico 2º oferece a Tycho, a ilha de Hven e uma pensão anual, para que ele possa construir e equipar um novo observatório, nesse ambiente ele desenvolveu vários trabalhos importantes e alguns equipamentos. Tycho foi o primeiro astrônomo a calibrar seus instrumentos periodicamente e a fazer observações diárias, com isso ele conseguiu visualizar as anomalias das orbitas. Em 1588 o rei Frederico morreu, e quem assume o trono é Cristian 4º com quem Tycho é desatencioso, devido a essa atitude seus rendimentos anuais foram bem afetados, fazendo com que ele saísse da Dinamarca em 1597.

Em 1598, ele publica *Digressões sobre mecânica astronômica*, obra em que descreve alguns de seus equipamentos. Após a publicação de sua obra, o imperador Rudolph 2º em 1599 o nomeia como matemático do império, e em 1600 Tycho contrata Johannes Kepler para ajuda-lo, porém Tycho morre em 1601. Alguns anos depois Kepler faz uma edição do livro de Tycho com o seguinte título “*Novos conceitos astronômicos de Tycho Brahe*”, onde o mesmo contém informações de extraordinário rigor.

Figura 8- Observatório onde Brahe fez grandes descobertas, hoje em dia é o um museu com exposições sobre ele



Fonte: UFRGS





Figura 9– Calendário Lunar de Junho de 2017

O CÉU EM JUNHO

15 de Junho - Saturno em oposição: Depois da Terra, Saturno é provavelmente o planeta mais famoso do Sistema Solar. Atualmente, o gigante gasoso está a caminho da oposição, isso significa que visto da Terra, Saturno ficará exatamente do lado oposto ao do Sol, com uma distância de 1,352 bilhões de km da Terra. Além disso, os famosos anéis estarão bem abertos quando vistos da Terra, o que abrilhantarão ainda mais sua observação e estudo. Saturno estará bastante brilhante no dia da oposição. Melhor hora para ver Saturno, é das 21h00min as 23h00min.

21 de Junho – Solstício: Ocorrera às 04h24min UTC. É o primeiro dia do verão (Solstício de Verão) no hemisfério norte, e o primeiro dia do inverno (Solstício de Inverno) no hemisfério sul.

JUNHO 2017						
2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira	sábado	domingo
			1 Quarto crescente	2 	3 	4
	6 	7 	8 	9 Lua cheia	10 	11
	13 	14 	15 	16 	17 Quarto minguante	18
	20 	21 	22 	23 Lua nova	24 	25
	27 	28 	29 	30 Quarto crescente		

Fonte: Explorador dos Céus

Referências

PLAYBUZZ. **Calendário Astronômico 2017**. 2017. Disponível em: <<https://seuhistory.com/noticias/calendario-astronomico-2017>>. Acesso em: 29 maio 2017.

ASTRONOMIA, Site. **Tycho Brahe**. Disponível em: <<http://www.siteastronomia.com/tycho-brahe-biografia-vida-e-obra>>. Acesso em: 06 jun. 2017.

BROWN, David W. **It's Asteroid Day**. Disponível em: <<http://mentalfloss.com/article/82497/its-asteroid-day>>. Acesso em: 06 jun. 2017.

HOJE, Ciencia. **Confusões de um astrônomo**. Disponível em: <<http://chc.org.br/confusoes-de-um-astronomo/>>. Acesso em: 06 jun. 2017.

ESA. **Crab on LCD**. Disponível em: <<http://www.spacetelescope.org/images/potw1720a/>>. Acesso em: 06 jun. 2017.

CARDIAL, Richard et al (Ed.). **Chegada da sonda Juno em Júpiter**. 2016. Disponível em: <<http://www.galeriadometeorito.com>>. Acesso em: 04 junho 2017.

OLIVEIRA, André Jorge de et al (Ed.). **Sonda Juno revela que Júpiter tem mais mistérios do que se pensava**. 2017. Disponível em: <<http://revistagalileo.globo.com>>. Acesso em: 04 junho 2017.

GREICIUS, Tony et al (Ed.). **Juno Overview**. 2016. Disponível em: <<https://www.nasa.gov/>>. Acesso em: 05 junho 2017.

Contatos

Universidade Estadual do Ceará - UECE - Av. Dr. Silas Munguba, 1700, Campus do Itaperi, Fortaleza-CE
CEP: 60.714.903 - Ver localização no mapa Fone: (85) 3101-9773

www.uece.br/lepa

Facebook: www.facebook.com/lepaeuece/

carlos.santana@uece.br

(85)987736160

Professor traga sua escola para fazer uma visita ao LEPA, com direito a apresentações e uma noite de observação.

Agendamentos:

lepa@uece.br

(85)999187818

