

Observe!

BOLETIM INFORMATIVO DO NEOA – JBS
ANO VIII – NÚMERO 9 – SETEMBRO DE 2017



Eis a foto do VI Simpósio Catarinense de Astronomia! Sem dúvida esse evento veio para permanecer no calendário de atividades astronômicas em Santa Catarina. Trazido para Florianópolis pelo Grupo de Estudos de Astronomia, a sexta edição do SCA teve a importante colaboração do Planetário da UFSC. Em 2018 o evento ocorrerá em Araranguá e será organizado pelo CA². Somos extremamente gratos a essas associações por manterem acesa a chama do SCA. O NEOA-JBS, como sempre, coloca-se à disposição para manter a caravana do SCA. Boa leitura a todos!

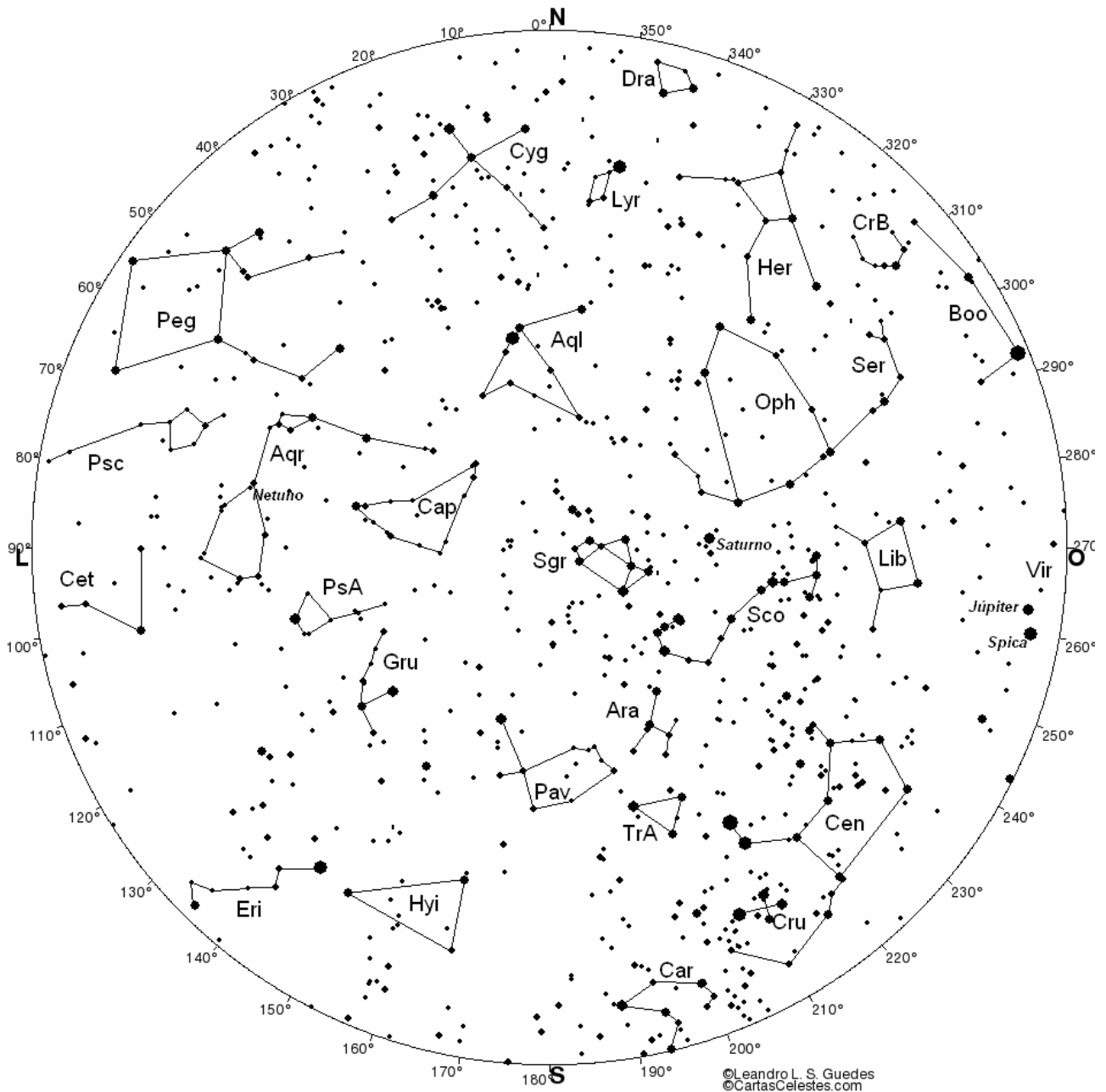
Alexandre Amorim

Coordenação de Observação Astronômica do NEOA-JBS

AGENDA ASTRONÔMICA – CÉU DO MÊS

Setembro de 2017

Júpiter é visível brevemente ao anoitecer. Saturno é visível ao anoitecer. Netuno é visível durante toda a noite. Urano é visível após as 21:00. Vênus é visível ao amanhecer. Mercúrio e Marte são visíveis brevemente ao amanhecer, respectivamente, durante a primeira quinzena e após a última semana do mês. A luz cinérea da Lua é visível ao amanhecer entre os dias 14 e 18 e ao anoitecer entre os dias 21 e 26. A melhor data para ver a Lua Cheia nascer no mar é dia 6 às 18:32 HBr. A seguir temos o mapa do céu válido para o dia 15 de setembro às 20:00 Horário de Brasília. (©CartasCelestes.com).



Dia Hora Evento - Fonte: AAC 2017 e NEOA-JBS

- | | | |
|----|----|---|
| 1 | | Máxima atividade dos Aurigídeos |
| 3 | 9 | Início da Data Juliana 2458000 |
| 3 | 13 | Mercúrio 3,5° ao sul de Marte |
| 4 | 7 | Netuno mais próximo da Terra |
| 5 | 2 | Netuno em oposição |
| 5 | 8 | Mercúrio estacionário |
| 5 | 9 | Marte 0,7° ao norte de Regulus |
| 6 | 2 | Netuno 0,7° ao norte da Lua (ocultação) |
| 6 | 4 | Lua Cheia |
| 9 | | Máxima atividade dos epsilon-Perseídeos |
| 9 | 9 | Urano 4° ao norte da Lua |
| 10 | 1 | Mercúrio 0,7° ao sul de Regulus |
| 11 | 20 | Júpiter 3° ao norte de Spica |

12	7	Mercúrio em máxima elongação (18° W)
12	9	Aldebarã 0,5° ao sul da Lua
13	3	Quarto Minguante
13	13	Lua no perigeu
14	0	Saturno em quadratura
15	9	Mercúrio no periélio
16	11	Mercúrio 0,06° ao norte de Marte
17	21	Vênus 0,5° ao norte da Lua
18		Equilux para a latitude 27°S
18	2	Regulus 0,1° ao sul da Lua
18	16	Marte 0,1° ao sul da Lua
18	20	Mercúrio 0,03° ao norte da Lua
19	23	Vênus 0,5° ao norte de Regulus
20	2	Lua Nova
22	7	Júpiter 3,5° ao sul da Lua
22	17:02	Equinócio de primavera
26	21	Saturno 3,5° ao sul da Lua
27		Máxima atividade dos Sextantídeos
27	4	Lua no apogeu
28	0	Quarto Crescente
28	17	Plutão estacionário

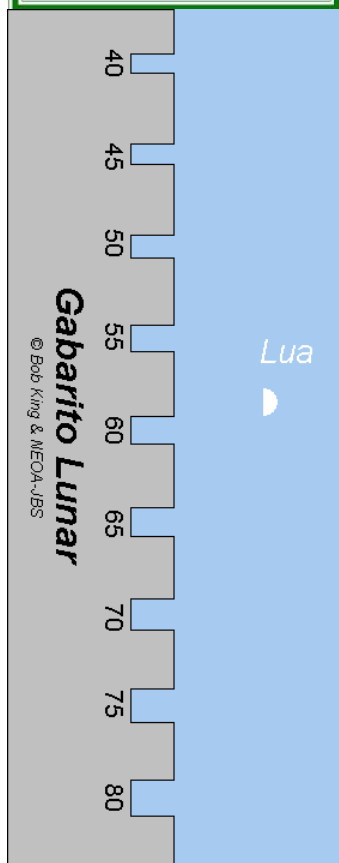
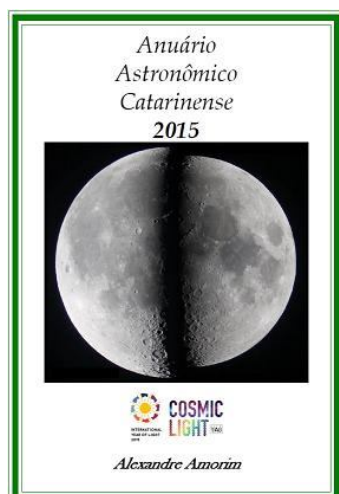
Conjunções do mês

O *Anuário Astronômico Catarinense 2017* aponta pelo menos três conjunções matutinas neste mês. Notamos que as condições de visibilidade são desafiadoras, pois os fenômenos ocorrem pouco antes de o Sol nascer e a maioria dos astros envolvidos se encontram baixos no horizonte, o que exige termos o oriente livre de obstáculos. A primeira conjunção envolve os planetas Mercúrio e Marte e a estrela Regulus entre os dias **4 e 8 de setembro**, sendo ideal para visualização de binóculos, pois esses astros estão mergulhados nas luzes do crepúsculo. No dia **16 de setembro**, Mercúrio e Marte atingem sua mínima separação aparente, apenas 4 minutos de arco às 18:00 HBr. O *Anuário 2017* informa que uma conjunção similar a essa só ocorrerá em 23 de agosto de 2032. Dois dias depois, 18 de setembro, ao amanhecer, é a vez da fina Lua minguante juntar-se ao grupo formado por Regulus, Vênus, Marte e Mercúrio. A página 150 do *Anuário 2017* traz um esboço dessa conjunção. Recomenda-se mais uma vez acompanhar essas conjunções em locais seguros cujo horizonte esteja completamente livre de obstáculos. (AA)

Ocultação de phi Ophiuchi pela Lua

O *Anuário Astronômico Catarinense 2017* informa que tal ocultação tem lugar em 25 de setembro. A fase lunar ainda caminha para o Quarto Crescente, situação ideal para observar o desaparecimento da estrela ϕ Oph (magnitude 4,3). Para Florianópolis a imersão está prevista para as 19:34 HBr (22:34 TU). Já o reaparecimento da estrela na borda iluminada da Lua ocorre às 20:51 HBr (23:51 TU).

Minguante de perigeu e Crescente de apogeu



O *Anuário Astronômico Catarinense 2017* nos avisa que estamos na época da ocorrência desse fenômeno. Quem possui a edição de 2015 notou que a sua capa possui duas imagens da Lua em quarto, porém com tamanhos aparentes diferentes (foto ao lado). Trata-se de uma ótima oportunidade para detectar a diferença no tamanho aparente da Lua no intervalo de um mês. A última combinação ocorreu em julho de 2016. O perigeu acontece cerca de 10 horas após o instante do Quarto Minguante em **13 de setembro**, de modo que recomendamos que o observador fotografe a Lua Minguante no amanhecer desta mesma data. Já a melhor ocasião para fotografar a Lua Crescente de apogeu é no anoitecer do dia **27 de setembro**, pois o instante do Quarto Crescente ocorre cerca de 20 horas depois do instante do apogeu. O observador deve se certificar de usar o mesmo equipamento e configurações da câmera a fim de fazer a posterior composição das imagens. Também lembramos sobre o uso do Gabarito Lunar. O Boletim **Observe!** Dezembro de 2016 apresentou essa simples ferramenta para avaliação rápida do diâmetro aparente da Lua a olho nu! Desde então notamos que o melhor momento para fazer a avaliação visual é durante o crepúsculo, quando o fundo do céu não está tão escuro. No presente caso, o observador gira o dispositivo de modo a medir o eixo norte-sul do disco lunar, como vemos na figura ao lado. As estimativas

devem ser registradas nas mesmas datas sugeridas para as fotografias. Por exemplo, na manhã de 19 de janeiro de 2017, tivemos uma Lua Minguante próxima do apogeu e nossa medição indicou a marcação “45”. Já no dia 3 de fevereiro de 2017 houve uma Lua Crescente próxima do perigeu e a medição por meio do mesmo Gabarito indicou a marcação “65”. (AA)

Atenção às crateras lunares em setembro

Desde janeiro de 2016, o Boletim *Observe!* usa informações do Catálogo Brasileiro de Fenômenos Lunares para a observação de crateras que terão suas condições de iluminação similares àquelas que foram registradas anteriormente por astrônomos brasileiros. Para conhecer o fenômeno relatado, o leitor deve usar o Catálogo considerando que o número do evento corresponde à Coluna 1 (Data). Já o *Anuário Astronômico Catarinense 2017* indica que o curioso fenômeno do “X lunar” é observável às 19:30 HBr do dia 27 de setembro. (AA)

2017-Set-05, 21:11-21:55 TU, Ilum.=100%

Plato, evento nº 19700817, observada por Cláudio Pamplona.

2017-Set-23, 21:24-21:46 TU, Ilum.=13%

Harpalus, evento nº 19690519, observada por Marcomede Nunes e Júlio Nogueira.

2017-Set-24, 21:14-22:30 TU, Ilum.=21%

Harpalus, evento nº 19690520, observada por M. Nunes e J. Nogueira.

2017-Set-27, 23:02-00:25 TU, Ilum.=48%

Bessel, evento nº 19690523, observada por Nelson Travnik. Leia também Boletim *Observe!* Fevereiro de 2016.

2017-Set-28, 21:20-22:44 TU, Ilum.=57%

Censorinus, evento nº 19690524, observada por Jean Nicolini. Leia também Boletim *Observe!* Fevereiro de 2016.

2017-Set-29, 01:41-01:56 TU, Ilum.=58%

Hercules, evento nº 19700414, observada por Jean Nicolini.

2017-Set-29, 23:36-01:33 TU, Ilum.=67%

Posidonius, evento nº 19700415, observada por W. Nazareth. Leia também Boletim *Observe!* Fevereiro de 2016.

2017-Set-30, 00:16-02:13 TU, Ilum.=67%

Plato, evento nº 19700415, observada por “da Silva”. Leia também Boletim *Observe!* Fevereiro de 2016.

2017-Set-30, 00:31-02:28 TU, Ilum.=67%

Tycho, evento nº 19700415, observada por Nelson Travník.

Anthony Cook recomenda observarmos os seguintes fenômenos:

2017-Set-03, 00:04-00:39 TU, Ilum.=89%

Aristarchus: em 13 de outubro de 1997 o observador D. Rodway notou uma forte coloração no canto sudeste do interior dessa cratera, fato confirmado por sua esposa. O efeito diminuiu em apenas 12 minutos.

2017-Set-03, 04:48-05:10 TU, Ilum.=90%

Aristarchus: experimente tirar algumas imagens coloridas da cratera, mas mantenha a exposição curta o suficiente para não saturar. Preste atenção se consegue detectar alguma coloração azul e também na raia para o sudoeste.

2017-Set-05, 20:48-01:21 TU, Ilum.=100%

Lua Cheia: Solicitação da ALPO a respeito da obtenção de imagens da Lua Cheia. O observador deve evitar a saturação das crateras brilhantes (Aristarchus, Tycho, Proclus, etc.) O propósito dessa solicitação é comparar com imagens da Luz Cinzenta. Observações serão publicadas no periódico "*Lunar Observer*".

2017-Set-08, 02:39-04:12 TU, Ilum.=96%

Aristarchus: verificar se há mudanças no aspecto das faixas da borda com o passar do tempo. Compare-as com as faixas de outras crateras (p. ex. Herodotus, Kepler, Copernicus). Se houver variação na nitidez, verifique se está relacionada com condições atmosféricas.

2017-Set-29, 22:08-23:18 TU, Ilum.=67%

Copernicus: em 5 de janeiro de 2006 G. Burt desenhou a cratera e notou uma manchinha de luz no interior da sombra entre o pico central e a borda nordeste.

2017-Set-29, 22:22-01:28 TU, Ilum.=67%

região de Cichus e Weiss: verificar se há o aparecimento de um efeito de curvo filete luminoso se estendendo ao lado noturno da Lua, ligeiramente ao norte de Cichus.

Referências:

AMORIM, Alexandre. **Catálogo Brasileiro de Fenômenos Lunares**. Disponível em: <<http://www.geocities.ws/costeira1/cbfl2015.pdf>>. Acesso em: 6 ago. 2017.

COOK, Anthony. **Repeat illumination only or illumination/libration**. Disponível em: <<http://users.aber.ac.uk/atc/tlp/tlp.htm>>. Acesso em: 8 ago. 2017.

COOK, Anthony. **Lunar Observing Schedule for Brazil - Florianopolis**. Disponível em: <http://users.aber.ac.uk/atc/LS_present/Florianopolis.htm>. Acesso em: 8 ago. 2017.

Lua “cheia” no alinhamento astroarqueológico

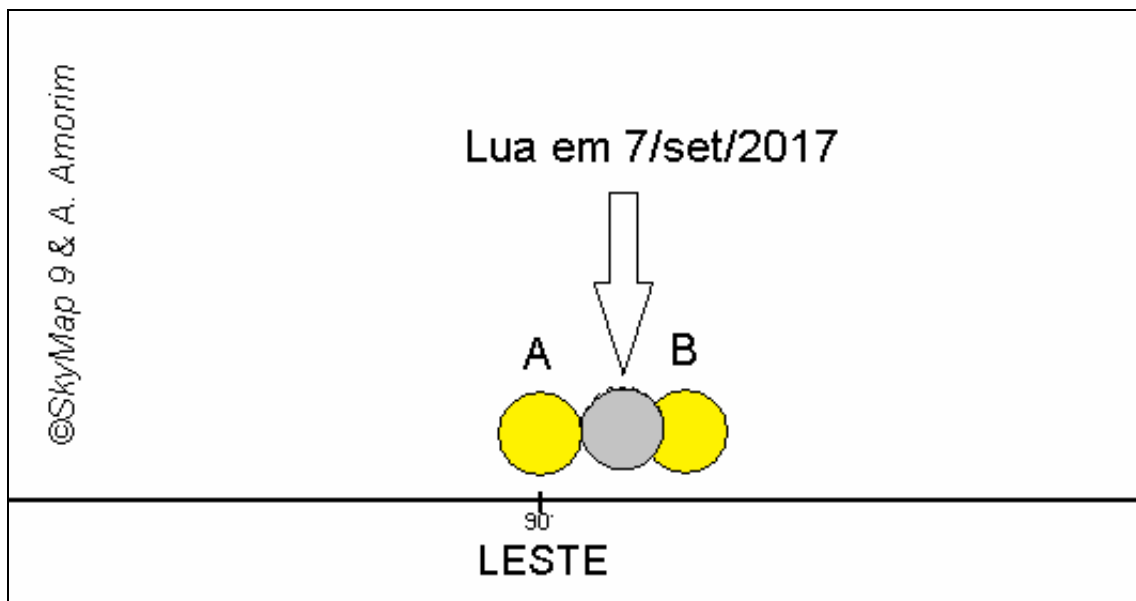
A capa do *Anuário Astronômico Catarinense 2017* mostra uma foto do nascer do Sol num dos alinhamentos de rochas existentes no Morro da Galheta. A pequena janela formada por três matacões deixa passar os raios



Júpiter situado no “alinhamento do equinócio” em 18 de março de 2010. © A. Amorim

solares na época do equinócio. De vez em quando outros astros transitam essa pequena janela, como foi o caso do Planeta Júpiter em setembro de 2010 (foto ao lado). No anoitecer da quinta-feira, 7 de setembro de 2017, temos uma boa oportunidade para observar o nascer da Lua “cheia” nesse mesmo alinhamento rochoso. Para visualizar esse fenômeno, o IMMA prepara uma atividade com início às 16:00 HBr com uma palestra na sede dessa entidade. Às 17:00 os participantes seguem a caminhada na Trilha da Oração até chegarem no sítio de observação para acompanharem o pôr-do-sol. O nascer da

Lua está previsto para as 19:33 HBr. Abaixo temos um esboço mostrando as posições do Sol na época do equinócio de março de 2012 com a posição da Lua no dia 7 de setembro de 2017. (AA)



A = posição do nascer do Sol em 20 de março de 2012, data do equinócio;
B = posição do nascer do Sol em 18 de março de 2012, foto do *Anuário 2017*.

Observação das estrelas GW Librae e R Aquarii

A AAVSO (Associação Americana de Observadores de Estrelas Variáveis) encoraja todos a acompanharem essas duas estrelas em determinadas noites a fim de cooperação com pesquisadores profissionais. Vejamos cada caso:

GW Librae – essa estrela está situada nas coordenadas AR = 15^h 19^m 55,45^s e Dec = -25° 0' 25,30" (J2000.0). Trata-se de um objeto muito peculiar do tipo nova anã similar à U Geminorum, porém pertencente à subclasse WZ Sagittae. Durante seu estágio de quiescência, a GW Lib possui um brilho em torno de magnitude 16,8 mas durante seu estágio ativo alcança magnitude 8,2. A última vez que essa estrela esteve em atividade foi em abril de 2007, sendo acompanhada aqui em Florianópolis. O pesquisador Boris Gaensicke (Universidade de Warwick) requisitou um auxílio dos observadores para monitorar essa estrela em preparação com observações agendadas junto ao Telescópio Espacial Hubble (HST) entre os meses de agosto e novembro de 2017. O HST observará GW Lib em três ocasiões, provavelmente em 31 de agosto, 5 de setembro e 10 de setembro. Nas três ocasiões é fundamental que a estrela **não esteja em atividade!** Afinal de contas, uma coisa é preparar os instrumentos do telescópio para registrar um objeto de 16^a magnitude, outra coisa é o objeto atingir a 8^a magnitude durante o tempo de observação. Portanto, aqui vem a colaboração dos observadores, mesmo visuais, em monitorar a estrela GW Lib nas noites que antecedem as datas agendadas, em especial nos seguintes períodos: 28 de agosto a 1° de setembro, 3 a 6 de setembro e 8 a 11 de setembro. Os registros devem ser encaminhados imediatamente à AAVSO a fim de os pesquisadores avaliarem se o HST será usado ou não naquelas datas agendadas.

R Aquarii – esse objeto é um sistema simbiótico que envolve uma estrela nova anã e outra estrela variável de longo período. O sistema situa-se cerca de 200 parsecs (652 anos-luz) do Sol. R Aqr está localizada nas coordenadas AR = 23^h 43^m 49,46^s e Dec = -15° 17' 4,2" (J2000.0). Seu brilho varia entre as magnitudes 5,2 e 12,4. Em nossa última observação feita em 18 de agosto de 2017 às 08:23 TU avaliamos o brilho dessa estrela em magnitude 8,8 por meio de binóculos 10x50. O *Anuário Astronômico Catarinense 2017* nos informa que o máximo brilho dessa estrela estava calculado para meados de junho, de modo que atualmente

seu brilho diminui até dezembro de 2017 quando atinge magnitude em torno de 10,3. No entanto, o objetivo da campanha se deve a estudos agendados para o mês de outubro de 2017 quando a pesquisadora Margarita Karovska e sua equipe usarão os telescópios espaciais Hubble e Chandra. Os observadores serão notificados a respeito das datas exatas em que esses dois telescópios estarão apontados para R Aqr por meio do *website* da AAVSO. (AA)

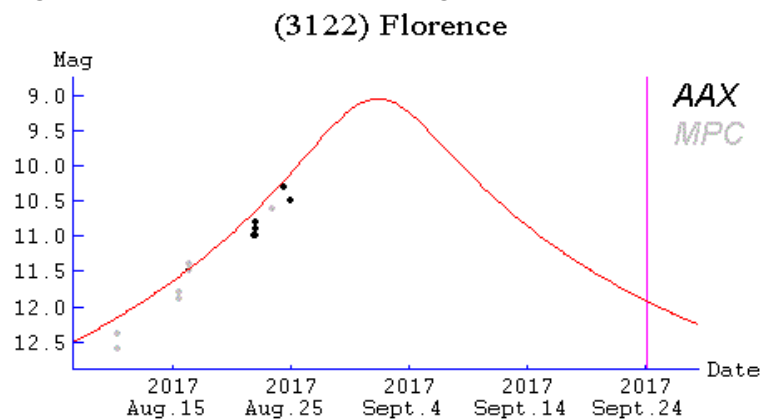
Referências:

AAVSO Alert Notice #589. Disponível em: <https://www.aavso.org/aavso-alert-notice-589>. Acesso em 9 ago. 2017.

AAVSO Alert Notice #591. Disponível em: <https://www.aavso.org/aavso-alert-notice-591>. Acesso em 9 ago. 2017.

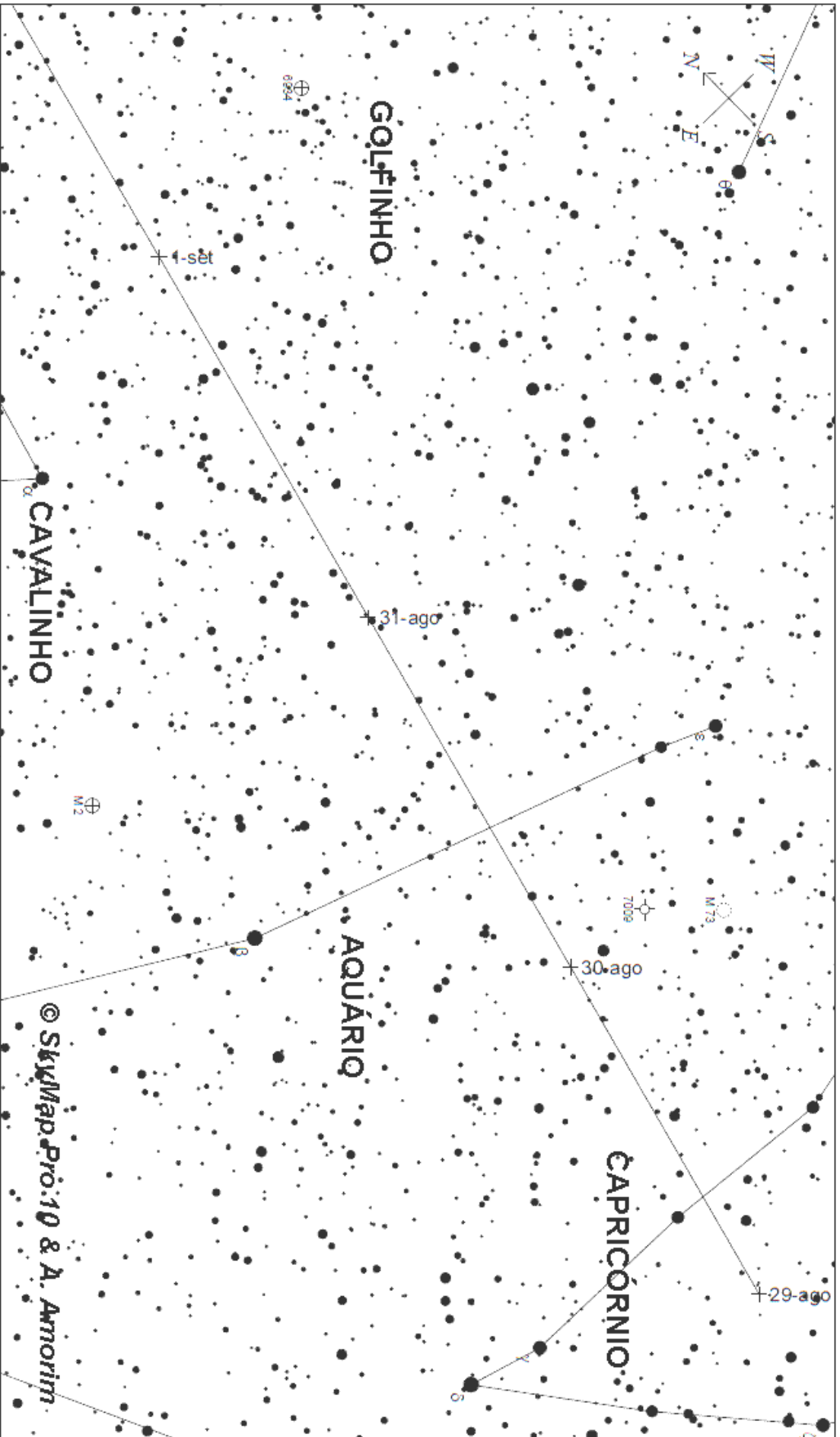
Asteroide 3122 Florence

O *Anuário Astronômico Catarinense 2017*, na página 137, informa sobre a máxima aproximação desse asteroide com a Terra prevista para o dia 1º de setembro de 2017, às 12:05 TU (09:05 HBr). Nos dias 21 e 24 de agosto detectamos esse objeto e avaliamos seu brilho em torno de magnitude 10,9 no primeiro dia e 10,5 na segunda data, valores ligeiramente abaixo daqueles previstos inicialmente pelas efemérides. Ao lado temos uma curva de luz cuja linha segue $H_0 = 15,6$. Isso indica que o máximo brilho do asteroide atinja magnitude 9,0. Preparamos um mapa para localização do asteroide cujas posições



anotadas correspondem ao instante 21:00 HBr. No período de 25 a 30 de agosto esse asteroide é visível durante toda a noite para as latitudes catarinenses quando o objeto atravessa as constelações de Grou, Peixe Austral e Capricórnio. Seu brilho passa da 10ª para a 9ª magnitude e recomenda-se usar instrumentos com abertura superior a 60 milímetros. Apesar de a máxima aproximação ocorrer no dia 1º de setembro às 12:00 TU, o objeto deve atingir um maior brilho na noite de 31 de agosto quando se situa na parte ocidental da constelação de Aquário. (AA)

Trajétória aparente do asteroide 3122 Florence entre 29 de agosto e 1º de setembro de 2017



Meteoros de setembro

A Organização Internacional de Meteoros orienta os observadores a ficarem atentos ao enxame dos Sextantídeos. O *Anuário Astronômico Catarinense 2017* adiantou algumas informações sobre esses meteoros:

Sextantídeos: similar ao caso dos Arietídeos, trata-se de outra chuva cujo radiante está mais alto durante o dia. Porém alguns componentes do enxame podem ser observados visualmente antes da aurora, principalmente entre 04:15 e 05:15 (hora local). A IMO recomenda que os observadores organizem suas vigílias em períodos de 15 a 20 minutos antes de amanhecer, determinando a magnitude limite para cada intervalo, bem como os meteoros observados desse enxame.

Cetídeos de Outubro: o leitor pode pensar: “por que o nome do enxame é de outubro se ainda estamos em setembro”. Pois bem, esse fato se deve ao valor divulgado da máxima atividade no catálogo em linha da Base de Dados de Meteoros da UAI. A passagem da Terra pela nuvem de detritos ocorre quando a longitude eclíptica do Sol (ou longitude solar, λ_{\odot}) é de $187,5^{\circ}$. O Sol atinge esse valor de longitude em 30 de setembro de 2017 às 17:00 TU. O radiante foi calculado para as coordenadas AR $\sim 38^{\circ}$ ($2^{\text{h}} 32^{\text{m}}$) e Dec = $-7,7^{\circ}$, situando-se entre as estrelas ρ Ceti e δ Ceti. No instante previsto para a máxima atividade o radiante está abaixo do horizonte catarinense, porém a partir das 20:00 HBr da mesma data o radiante já está disponível. Inicialmente a Lua 76% iluminada interfere na visualização dos meteoros, porém ela se põe às 03:00 HBr permitindo o acompanhamento dos meteoros no restante da madrugada. Mas não devemos esperar uma grande quantidade meteórica, mesmo por que ainda não foi divulgada a taxa horária zenital para esses enxames descobertos pela Bramon. (AA)

Referências:

IMO. **Solar longitudes 2017 (J2000)**. Disponível em: <http://www.imo.net/solar-longitudes-2017-j2000>. Acesso em 17 mai. 2017.

Meteor Data Center – IAU. *website*: <https://www.ta3.sk/IAUC22DB/MDC2007>

TRINDADE, Lauriston. **BRAMON descobre 23 novas chuvas de meteoros**. Disponível em: <https://tinyurl.com/bramon13jun2017>. Acesso em 21 jun. 2017.

Prêmio Brazilício

O Prêmio Brazilício é uma criação do NEOA-JBS (Núcleo de Estudo e Observação Astronômica “José Brazilício de Souza”). Seu objetivo é homenagear aquelas pessoas em reconhecimento à atuação delas no ensino, pesquisa e divulgação da Astronomia em Santa Catarina. A homenagem a astrônomos não é novidade nos encontros brasileiros. Nas edições do ENAST, por exemplo, é comum a concessão de prêmios a astrônomos e astrônomas, profissionais ou não, em diversas categorias. Durante os preparativos para o I Simpósio Catarinense de Astronomia (SCA) em 2012, os integrantes da Comissão de Programação daquele evento idealizaram a concepção de uma homenagem simples aos astrônomos e astrônomas atuantes em Santa Catarina. Seria uma maneira de deixar uma marca já na primeira edição do SCA. Uma vez decidida a criação da comenda, não foi difícil escolher o título “Prêmio Brazilício” que, por si só, também é uma homenagem àquele catarinense que se dedicou ao ensino, à divulgação e à observação astronômica em nosso Estado entre os anos de 1882 e 1909. Os integrantes da Comissão de Programação estabeleceram alguns critérios para a concessão do prêmio:

- 1) A pessoa a receber a comenda não precisa ser catarinense, mas sua atuação na astronomia é notadamente conhecida em Santa Catarina: a exemplo do próprio José Brazilício de Souza que, a rigor, nasceu em Pernambuco, mas notoriamente atuou em nosso Estado;
- 2) O NEOA-JBS concederá o Prêmio Brazilício uma vez por ano, de preferência, mas não obrigatoriamente, durante a edição corrente do Simpósio Catarinense de Astronomia;
- 3) Uma vez associando a entrega do prêmio durante o Simpósio Catarinense de Astronomia, a(o) contemplada(o) sempre será participante presente no SCA.

O processo de escolha – nos meses que antecedem o SCA os integrantes originais daquela Comissão de Programação do SCA 2012 se comunicam entre si a fim de escolherem o nome da pessoa a ser homenageada. Normalmente cada integrante escolhe um nome e explica de forma simples por que aquela pessoa, em sua opinião, merece receber a comenda. Outras pessoas podem ser consultadas no processo de escolha, tais como demais coordenadores do NEOA-JBS ou mesmo homenageados com o Prêmio Brazilício em edições anteriores. De qualquer maneira o grupo que decide a pessoa a ser homenageada não é superior a cinco ou seis membros. Por maioria simples de votos é escolhido o nome.

A confecção e entrega da placa-homenagem – o NEOA-JBS é responsável pelos custos de confecção bem como pela entrega da placa-homenagem, sem nenhum ônus para os organizadores do SCA. O nome escolhido é mantido em segredo e revelado publicamente apenas e tão somente durante o evento. Esse é um dos motivos de envolver poucas pessoas na escolha do nome, evitando que vaze inadvertidamente a informação de quem é o contemplado. A Comissão de Programação da edição corrente do SCA é consultada a respeito do melhor momento para fazer a entrega do Prêmio Brazilício. Nem essa Comissão, nem os demais organizadores da edição corrente do SCA sabem quem será o contemplado. O sigilo do nome do homenageado é fundamental. Embora o Prêmio seja entregue durante o SCA, a comenda em si não depende do SCA. Se o simpósio deixar de ocorrer num determinado ano, o Prêmio será concedido pelo NEOA-JBS por meio de suas atividades locais. No entanto, enquanto for organizado anualmente o SCA, o NEOA-JBS concederá a comenda durante o simpósio. Por isso se escolhe nomes de pessoas participantes do SCA, seja para receber a devida aclamação pública como para interagir e trocar experiências com demais participantes do evento.



A edição de 2017 – assim que foi definida a sede do SCA 2017 em Florianópolis um nome logo ganhou força entre os integrantes da comissão responsável pela comenda – Avelino Alcebíades Alves. Desde a origem do prêmio em 2012 o nome de Avelino sempre foi citado entre os candidatos. Na programação da tarde do primeiro dia do SCA 2017 houve uma apresentação em forma de entrevista com Avelino Alves e esse foi o

cenário perfeito para concluir a participação com a entrega do Prêmio Brazilício 2017. O contemplado do ano passado, Diego de Bastiani, foi chamado para tecer alguns comentários e procedeu, assim, com a entrega da comenda ao Sr. Avelino. (AA)

O mistério de Júpiter

Júpiter é, sem dúvida, um planeta privilegiado. Sendo o maior de nosso sistema planetário, com diâmetro 11 vezes superior ao da Terra, está a 779.200.000 km de distância do Sol e, com relação a Terra, a distância varia de 600 milhões de km nas oposições e 960 milhões nas conjunções. Percorre sua órbita em torno do Sol em 11 anos e 315 dias e, apesar do seu tamanho, é o que gira mais rápido em torno de si mesmo. O período de rotação é de 9h 50m 30s, na região do equador e 9h 55m 40s, nas regiões circumpolares. Essas rotações diferenciadas devem-se ao fato de Júpiter não ser um corpo sólido, a não ser, provavelmente, no seu interior. A atmosfera muito densa que envolve o planeta, vista ao telescópio, apresenta faixas claras e escuras, paralelas ao equador, que observadas com atenção apresentam uma coloração rosada. Situada na zona tropical sul, está a misteriosa mancha vermelha, de forma ovalada, medindo 40.000 km de comprimento por 13.000 km de largura. Foi observada pela primeira vez por Giovanni Cassini, em 31 de agosto de 1665. Essa mancha apresenta variações de visibilidade, tornando-se, às vezes, quase imperceptível. Tem um movimento próprio de rotação, adiantando-se ou atrasando-se, sem que os astrônomos consigam elucidar a razão desse comportamento. É como se fosse uma ilha flutuante na atmosfera jupiteriana, não se "misturando" com a massa que a rodeia. A atmosfera de Júpiter é composta de vários gases como o metano, a amônia e hidrogênio molecular, segundo as observações espectroscópicas. Possui 69 satélites ou luas, além de um tênue anel, a semelhança de Saturno. Dos satélites, 4 deles estão entre os maiores do nosso sistema, conhecidos pelos nomes de: Io, Europa, Ganimedes e Calisto, facilmente observáveis com um bom binóculo. Tão fácil que Galileu, em 1610, com sua modesta luneta já os tinha registrado. Em outra oportunidade daremos mais detalhes desses satélites, que são bem interessantes. Neste mês ainda pode-se observar Júpiter, bem baixo no horizonte poente, logo após o por do Sol. Depois de Vênus, é o que mais brilha, mais ainda que a portentosa Sírius, estrela Alfa do Cão Maior.

Avelino Alves

O “Dia do Asteroide” em 2017



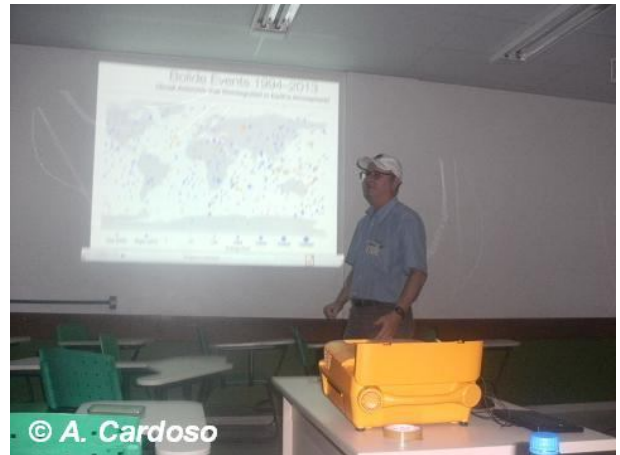
Mantendo sua tradição, o NEOA-JBS participou outra vez das atividades mundiais relacionadas ao Dia do Asteroide (*Asteroid Day*) promovendo palestras relacionadas ao tema. No Brasil as atividades foram gerenciadas pelo GaeA. Em 30 de junho de 2017, voltamos a destacar esse tema de importância mundial com a seguinte programação:

O que é o “Dia do Asteroide”?, por Alexandre Amorim. Nessa introdução mais uma vez foi lembrado como surgiu o “Dia do Asteroide” e a participação do NEOA desde a criação da data. Amorim teceu comentários sobre a grande quantidade de eventos que ocorreram neste ano no Brasil principalmente devido à atuação do GaeA. Na sequência Adair Cardoso fez a apresentação com o tema: ***Asteroides binários***. A próxima edição do Boletim ***Observe!*** trará um pequeno resumo sobre esse tema. A segunda apresentação, com o título ***Notícias e artigos sobre asteroides na revista Scientific American Brasil***, foi ministrada por Marcos Aurélio Neves. A ideia foi pegar todas as edições da revista e ver como estavam abordando a questão sobre asteroides. Já no primeiro ano da publicação, em 2002, o primeiro número abordava a ameaça dos asteroides. O número 18 trazia uma matéria sobre o rebocador de asteroides e como preparar defesas por desviá-los de forma controlada com a mudança de sua órbita. Do segundo ano em diante foram abordados temas como: o processo e organização dos dados realizados pelo MPC para a identificação de tais objetos e o fim abrupto dos dinossauros na província de Yucatán, núcleos ativos em asteroides, impactos que aceleraram o processo de surgimento dos continentes, classificação dos meteoritos primitivos do ponto de vista químico, a contribuição dos asteroides no processo de formação de água na Terra e a missão ao asteroide 101955 Bennu – objeto que se aproxima de



nós a cada 6 anos. Por certo, os artigos publicados na revista se mostraram instrutivos e chamaram a atenção para o potencial poder devastador desses corpos do Sistema Solar.

Concluimos nossas atividades com a terceira apresentação, *Quando um asteroide explodiu sobre o litoral catarinense*, por Alexandre Amorim, que relatou o impacto de 1 kiloton no litoral catarinense, em 2004, conforme matéria já abordada no Boletim *Observe!* Outubro de 2016. Assim, pela terceira vez nos juntamos ao movimento internacional de educação e conscientização a respeito dos asteroides. A Terra sempre foi bombardeada por tais objetos, alguns causaram até a extinção de espécies, portanto, estamos diante de uma ameaça real e devemos estar preparados para nos defender. Esse é um dos grandes desafios para a humanidade.



Margarete Jacques Amorim



Certificado de Participação

"Por participar do Asteroid Day Brazil 2017
Dia internacional do Asteroide conforme a Resolução da
71ª. Sessão da Assembleia Geral das Nações Unidas de
dezembro de 2016"

Certificamos:

Núcleo de Estudo e Observação Astronômica
"José Brazílio de Souza"


 Saulo Machado
 Coordenador Nacional


 Cristian R. Westphal
 Coordenador Regional


BRAZIL


<https://www.facebook.com/AsteroidDAYBrasil/>
<https://www.facebook.com/asteroidday/>
<http://gaea.net.br>

Helena Buschermöhle é capa de jornal



“Nossa jovem ganhadora sonha ser astrônoma e irá concorrer ao prêmio mundial de astronomia para jovens agora no mês de novembro [de 2015]. A melhor resposta mundial à pergunta: ‘Se você direcionasse seu telescópio para o céu, para onde apontaria e por quê?’, receberá o prêmio. Ela tem 15 anos apenas... e se ela seguir essa carreira ainda iremos ouvir muito falar dela.”— assim recebemos um e-mail da nossa colega Claudete Percebon, de Blumenau/SC, em outubro de 2015 apresentando a jovem Helena Buschermöhle. Em novembro do mesmo

ano 2015 o NEOA-JBS passou a manter contato com Helena, a começar na primeira semana de dezembro de 2015 quando ela participou, junto com Lucas Camargo da Silva, da XIII Jornada Espacial em São José dos Campos/SP (ver foto abaixo). Aqueles que conhecem as atividades do NEOA-JBS certamente já sabem: envolveu conosco, já recebe “tarefas de casa”. E assim, Helena publicou seu primeiro artigo no Boletim *Observe!* Janeiro de 2016 compartilhando sua experiência naquela Jornada Espacial. Desde então Helena participou de alguns dos nossos encontros ao longo de 2016 e 2017, mantendo foco nas etapas internacionais das olimpíadas de astronomia. A recente classificação para a equipe reserva da OLAA é motivo para comemorar, da mesma forma que ficamos contentes com o resultado de Lucas Camargo ao conquistar a medalha de prata na OLAA 2016 (Leia Boletim *Observe!* Novembro de 2016). (AA)



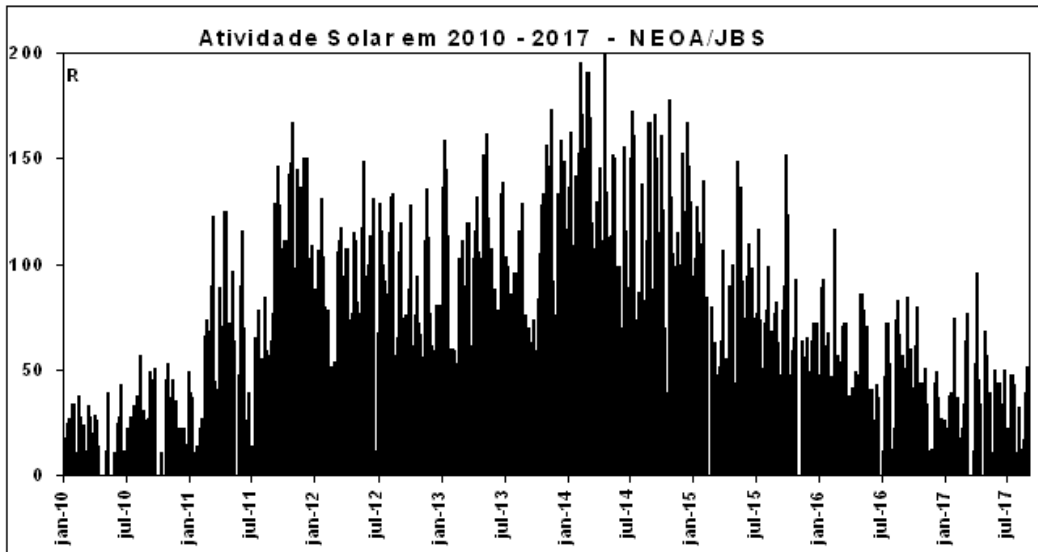
Relatório de observação (julho - agosto de 2017)

[Dados até 24 de agosto de 2017]

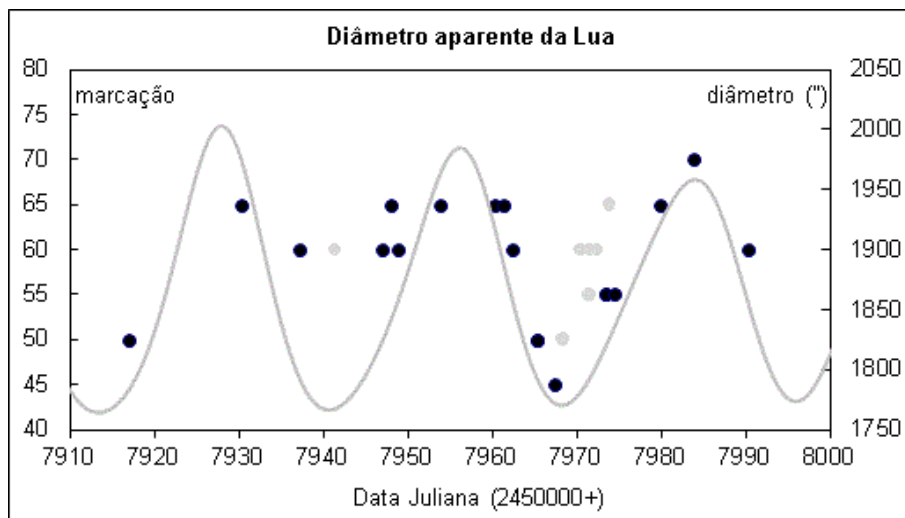
Estrelas variáveis – A. Amorim fez 96 estimativas de 33 estrelas.

Asteroide – A. Amorim fez 12 observações de 3122 Florence.

Sol – manchas solares: recebemos 20 registros de A. Amorim, 20 registros de Fred Funari (São Paulo/SP) e 18 registros de Walter Maluf (Monte Mor/SP). Abaixo temos o gráfico do número de Wolf desde janeiro de 2010.



Cronometragens – A. Amorim realizou 7 cronometragens do trânsito do disco da Lua Cheia em 7 de agosto de 2017. O tempo médio foi de 130,8 segundos e o diâmetro aparente calculado foi de 1833,3 segundos de arco. O valor $O-E$ obtido foi $+4,65''$. Usando o Gabarito Lunar o diâmetro da Lua foi avaliado na marcação “55” na mesma data. Abaixo temos um gráfico feito com base em 26 medições do diâmetro lunar por meio do Gabarito desde o dia 12 de junho de 2017. A linha sólida é a variação do diâmetro aparente da Lua em segundos de arco conforme efemérides publicadas no *Anuário Astronômico Catarinense 2017* pp. 78-9.



Cometas – 71P: A. Amorim fez 1 registro. C/2015 V2: A. Amorim fez 3 registros. C/2017 O1: A. Amorim fez 1 observação.

Meteoros – A. Amorim observou a atividade do Complexo Capricornídeo-Aquarídeo nas noites de 25, 26, 27 e 31 de julho e 6 de agosto de 2017, num total de 4,92 horas e contabilizando o seguinte: 5 meteoros do enxame CAP, 6 meteoros esporádicos, 2 meteoros ANT e 1 meteoro SDA.

Temporada para observar satélites estacionários

A época do equinócio é propícia para a visualização de satélites geoestacionários cujo brilho máximo por vezes atinge até a 3ª magnitude, sendo possível detectá-los a olho nu. Binóculos 7x50 ou 10x50 montados em tripé serão úteis para evidenciar a característica principal desses satélites: a sua “imobilidade” em relação ao observador. Enquanto que as estrelas de fundo descrevem seu típico movimento aparente, o satélite geoestacionário permanecerá no mesmo campo de visão do instrumento. Apenas seu brilho sofrerá uma variação devido à diferença de elongação em relação ao Sol.

EVENTOS e PALESTRAS

Encontros do NEOA-JBS

Atividade semanal que neste segundo semestre de 2017 ocorre às quartas-feiras, dias 6, 13, 20 e 27 de setembro, das 17:40 às 19:00. O local escolhido é a Sala C-202, Bloco Central, IFSC – Campus Florianópolis. Informações no *website*: <http://www.geocities.ws/costeiral/nea>.

14º Encontro Paranaense de Astronomia

Esse evento ocorre nos dias 7 a 10 de setembro na cidade de Pato Branco/PR. Mais informações sobre o encontro estão no *website*: <http://www.pb.utfpr.edu.br/geastro/index.php/xiv-epast>.

64º Curso de Astronomia

O Grupo de Estudos de Astronomia de Florianópolis realiza a 64ª edição de seu Curso de Introdução à Astronomia “Estrelas, Galáxias e Cosmologia” no período de 18 a 29 de setembro de 2017. Mais informações no *website*: <http://www.gea.org.br/curso.html>

39ª Caminhada Arqueoastronômica

O IMMA promove no dia 23 de setembro a sua 39ª Caminhada Arqueoastronômica para a observação do nascer do Sol na época de equinócio no Morro da Galheta. Mais informações no *website*: <http://www.immabrasil.com>.

Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2017

Nos dias 23 a 25 de outubro o NEOA-JBS participará da SNCT 2017 promovendo atividades de observação nas dependências internas do IFSC – Florianópolis.

20º Encontro Nacional de Astronomia

O ENAST ocorrerá no período de 2 a 5 de novembro de 2017 nas dependências do Planetário do Rio de Janeiro/RJ. Mais informações estão no *website*: <https://www.doity.com.br/20enast>.

Observe! é o boletim informativo do Núcleo de Estudo e Observação Astronômica “José Brazilício de Souza”, editado por Alexandre Amorim com colaboração de demais integrantes do NEOA-JBS. Colaboraram nesta edição: Alexandre Amorim, Avelino Alves e Margarete J. Amorim. Salvo indicação específica, as imagens foram obtidas pelos autores de cada artigo. A distribuição deste boletim é gratuita aos integrantes e participantes do NEOA-JBS. **Observe!** é publicado mensalmente e obtido por meio dos seguintes modos:

Formato eletrônico: envie e-mail para marcos@ifsc.edu.br com cópia para costeiral@gmail.com.

Associe-se ao NEOA-JBS por meio do yahoogroups! e tenha acesso a todas as edições do **Observe!** Acesse o *website* <http://costeiral.rg10.net> (opção NEOA)

Formato impresso: obtido na sede do NEOA-JBS, Instituto Federal de Santa Catarina, Avenida Mauro Ramos, 950, Florianópolis/SC. Fones: (48) 3211-6004 e (48) 99989-3590, contato: Prof. Marcos Neves.