



NEOA/JBS



RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DO NEOA/JBS EM 2013

ALEXANDRE AMORIM
costeiral@yahoo.com.br

MARCOS AURÉLIO NEVES
marcos@ifsc.edu.br

MARGARETE JACQUES AMORIM
costeiral@gmail.com

MARTHA BAPTISTA DE LIMA
marthablz@gmail.com

SUELI SOUSA SEPETIBA
ssepetiba@uol.com.br

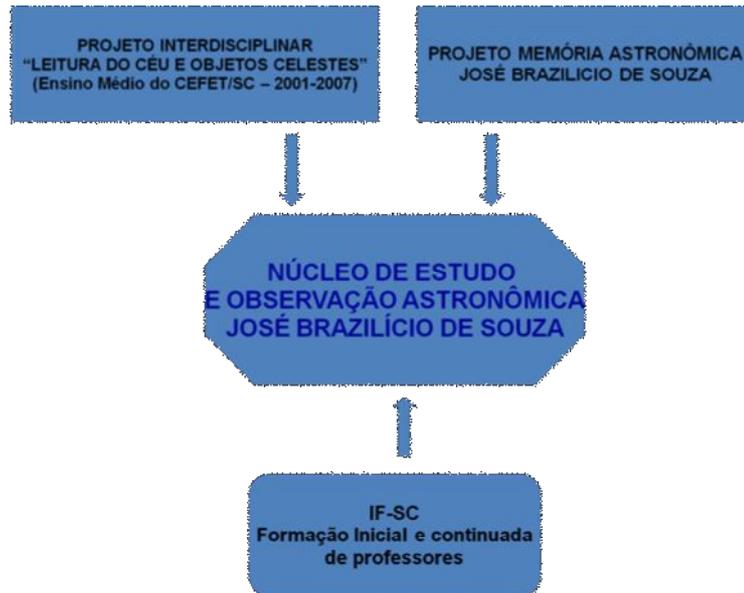
Resumo

O presente relatório visa mostrar as atividades realizadas pelo Núcleo de Estudo e Observação Astronômica “José Brazilício de Souza” do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Campus Florianópolis, durante o ano de 2013. O NEOA/JBS possui uma programação de estudos e atividades que estão abertas à comunidade escolar e aos cidadãos que tenham interesse intelectual na área de Astronomia. O ponto forte de seu programa são as campanhas de observações visuais com o acompanhamento dos fenômenos astronômicos e a divulgação do Boletim **Observe!** - que é o informativo indicador das efemérides do mês, publicado mensalmente desde junho de 2010. Conclui-se que, além do entendimento, proporcionado pela aplicação metodológica para observação do céu, é impossível não admirar os fenômenos celestes já que eles exercem fascínio e permitem entender as respectivas funções que cada corpo celeste exerce no universo.

Palavras-chave: IFSC. NEOA/JBS. Astronomia. Atividades.

1. Introdução

O Núcleo de Estudo e Observação Astronômica José Brazilício de Souza (**NEOA – JBS**) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IF-SC) é uma iniciativa institucional que é fruto de um feliz encontro de três experiências.



A primeira destas experiências provém do Projeto Interdisciplinar (PI) de ensino de Astronomia, denominado “Leitura do Céu e Objetos Celestes”, desenvolvido no CEFET–SC entre o segundo semestre de 2001 e dezembro de 2007 junto ao Ensino Médio da Unidade de Florianópolis e coordenado pelo professor de Física **Marcos Aurélio Neves** do Departamento Acadêmico de Formação Geral do Campus Florianópolis do IF-SC.

A segunda experiência que veio somar na constituição do Núcleo de Estudo e Observação Astronômica José Brazilício de Souza é a existência do Grupo Brazilício, formado por Sueli Sepetiba (bisneta de José Brazilício de Souza), Togo Sepetiba, Alexandre Amorim e Angelita Pereira. O Grupo teve sua origem em 7 de dezembro de 2008, reunindo astrônomos amadores e amantes da Astronomia.

A terceira experiência decorre do processo institucional do IF-SC, na formação inicial e continuada de professores prioritariamente nas áreas de Ciências Naturais (Física, Química, Biologia) e

Matemática e Educação Profissional e Tecnológica - EPT. Esta nova oferta do IF-SC abre espaço para que o ensino de Astronomia esteja presente na formação inicial e continuada dos docentes das áreas de Ciências Naturais, Matemática e EPT que atuarão nas redes públicas de ensino de Santa Catarina.

O NEOA-JBS constitui-se formalmente como uma atividade de Extensão do IFSC, pois incorpora entre os seus associados membros da comunidade escolar, também cidadãos que tem a Astronomia como paixão e astrônomos amadores que organizam suas atividades de observação de forma profissional.



Foto 1: Marcos Neves, Angelita Pereira, Sueli Sepetiba e Alexandre Amorim



Foto 2: Togo Sepetiba

Formadores do NEOA/JBS – Marcos Aurélio Neves (em pé – professor de Física do IF-SC), Alexandre Amorim (extrema direita – do Grupo Brazilício), Sueli Souza Sepetiba (meio – bisneta de José Brazilício de Souza), Angelita Pereira (do Grupo Brazilício). Togo Sepetiba (do Grupo Brazilício) está na segunda foto.

Através da Resolução 006/09 de 02/07/2009 o Colegiado do Campus de Florianópolis/IFSC aprova o **Regimento Interno** do NEOA. Durante o Ano Internacional da Astronomia, o NEOA/JBS é cadastrado oficialmente como **Nó do IYA-2009 no Brasil**. Ainda em 2009 é aprovado recurso financeiro junto ao MEC para o Projeto “**Telescópio na escola: um novo olhar para o céu**”, possibilitando a aquisição do **Telescópio Celestron CPC 800 GPS**.

Em junho de 2010 é lançado o primeiro número do **Boletim Observe!** com periodicidade mensal sem interrupção.

Em julho de 2012 acontece o **I Simpósio Catarinense de Astronomia** no IF-SC, Campus Florianópolis.

De 1º de abril a 30 de setembro de 2013 realiza-se o **Projeto “Ora (dizeis) ouvir estrelas!”** desenvolvido pelo NEOA/JBS e mantido pelo Programa Institucional de Apoio a Projetos de Extensão (APROEX 01/2013/ PROEX) do Ministério da Educação. As atividades envolveram sessões públicas de observação astronômica, exposições, oficinas, palestras, estudo dirigido regular de Astronomia e curso de extensão em Astronomia, também firmado em parceria com a Prefeitura Municipal de Florianópolis, para os professores de Ciência e Geografia da Rede Municipal de Ensino.

No segundo semestre de 2013, com o apoio financeiro do Ministério da Educação, é **reeditado o projeto de extensão “Ora (dizeis) ouvir estrelas!”** que possibilitou a ampliação do público atendido pelo projeto e a consolidação das parcerias internas e externas.



Quem foi **José Brazilcio de Souza** (1854 - 1910)? Foi um estudioso, artista e homem de ciência. Nas escolas, ensinou História, Geografia e Cosmografia. Foi professor de música: piano e violino. Através da imprensa, ensinou Astronomia, História da Humanidade e divulgou o estudo do idioma internacional Volapük. Filho de família catarinense, mas nascido em Goyana, Pernambuco, veio aos dois anos de idade com seus pais para a cidade de Desterro e aqui viveu até sua morte, em março de 1910. Sua atividade como compositor foi muito fértil, constando do rol de suas composições Música de Câmara, Música Religiosa, Hinos, Música para peças teatrais e outras composições. É de sua autoria a música do Hino do Estado de Santa Catarina, que mereceu elogio do Maestro Francisco Braga, eminente músico brasileiro.

Na imprensa da Capital deixou inúmeros artigos sobre História Geral, Geografia, Música e Astronomia, e muitas poesias. Seus artigos eram publicados nos jornais A Regeneração, Jornal do Commercio e Sul-Americano.

Foi professor de Geografia e Cosmografia no Liceu de Artes e Ofícios e no Ginásio Catarinense e na Escola Normal, de História e Geografia. No entanto, foi o estudo dos céus que ele se dedicou com maior paixão, até poucos dias antes de sua morte.

O primeiro registro de caráter astronômico feito por Brazilício data de 11 de agosto de 1882, aos 28 anos de idade. Seus registros estão reunidos num livro, com observações feitas quase dia a dia, desde 1882 até 1909: um diário astronômico de 27 anos. Neste diário está registrado também um trabalho de cunho meteorológico, relacionado à queda das chuvas na cidade de Desterro, nos anos de 1884 a 1887.

Nas suas atividades astronômicas, mantinha correspondência com o astrônomo francês Camille Flammarion, Secretário Geral da Sociedade Astronômica da França, e em função de seus trabalhos e escritos sobre Astronomia, foi admitido como membro efetivo daquela Sociedade. Segundo Abelardo Sousa, cálculos das meridianas e retas de altura, por ele simplificados, foram usados pelas marinhas de guerra da Inglaterra e da Alemanha e depois incluídos pelo Almirante Radler de Aquino no Almanaque Marítimo, o que lhe valeu um comenda, enviada pelo Governo Alemão.

Seu trabalho é reconhecido até os dias atuais, nas diversas áreas às quais se dedicou: composições musicais de José Brazilício foram utilizadas na trilha musical do filme *Cruz e Souza – Poeta do Desterro*, de Silvio Back; a Camerata Florianópolis gravou diversas composições suas no CD intitulado *Memória Musical Catarinense*.

A obra musical de José Brazilício foi catalogada e sua história resgatada em trabalho de finalização de curso na área da música, na UDESC, por seu tataraneto Theo Souza Sepetiba sob o título **Emblemas da Memória: as partituras de Abelardo Sousa, Álvaro Sousa e José Brazilício de Sousa**.

Todas as observações astronômicas foram digitalizadas e deram origem a um trabalho de pesquisa realizado por Alexandre Amorim, intitulado **As Observações Astronômicas de José Brazilício de Souza** (resultando também no livro **O Astrônomo Brazilício**).

José Brazilício de Souza ainda está presente através de sua obra e de suas pesquisas no meio cultural e científico de Santa Catarina. Ele continua a repassar conhecimento através de sua obra, e o som de

sua música ainda ecoa pelas veredas da velha Desterro, a “cidade dos pianos”, escondida bem lá no fundo das lembranças da nova cidade.

O **Núcleo de Estudo e Observação Astronômica José Brazilício de Souza** tem como objetivo geral incentivar dentro do IF-SC a divulgação científica da área de Astronomia, tendo como princípio básico a articulação do ensino, pesquisa e extensão. As programações organizadas no âmbito do IF-SC são de responsabilidade da Equipe Técnica-Científica do Núcleo, eleita pelos seus associados. Está sintonizada com os interesses apontados pelos seus associados e pelo público que regularmente participa das atividades e com os interesses da instituição. O Núcleo soma esforços nos eventos de divulgação científica que o IF-SC participa e/ou promove regionalmente e nacionalmente.



O Núcleo de Estudo e Observação Astronômica José Brazilício de Souza utiliza como logotipo a representação do céu com estrelas da constelação do Triângulo Austral. A disposição do Triângulo Austral no logotipo do NEOA-JBS corresponde à posição da constelação às 19 horas do dia 11 de agosto de 1882 no céu da Ilha de Santa Catarina.

Naquela noite José Brazilício de Souza anotou em seu Diário Astronômico as primeiras observações de constelações, entre elas o Triângulo Austral. As letras *N* e *S*, no símbolo do NEOA/JBS, estão orientadas de tal forma para combinar com os pontos cardeais **Norte** e **Sul** do campo de visão da constelação. Na Bandeira Nacional, esta constelação representa os três Estados da Região Sul. A estrela vermelha é a *alfa*, com magnitude 1,9 e representa o Estado do Rio Grande do Sul; A estrela azulada é a *gama*, com magnitude 2,9 e representa o Paraná; A estrela amarelada no topo é a *beta*, com magnitude 2,8 e representa Santa Catarina. As outras duas estrelas menores são, respectivamente, *delta* e *epsilon* com magnitudes 3,8 e 4,1 e não figuram na Bandeira Nacional, constam no símbolo do NEOA/JBS porque são estrelas que, devido à magnitude, são detectáveis a olho desarmado.

O NEOA/JBS possui, atualmente, seis estações de trabalho funcionando interligadas. Os postos de observação, também chamados de estações, são os locais que funcionam para a observação e estudo

dos corpos celestes, buscando estar o mais longe possível da poluição luminosa. Nesses locais há instrumentos adequados para observação com alcance suficiente para ver constelações, aglomerados, planetas,



nebulosas, cometas, a Lua e demais astros. As estações estão estrategicamente localizadas em Florianópolis e são elas:

1. **Estação Canasvieiras (Norte da Ilha);**
2. **Estação Ratoões (Norte da Ilha);**
3. **Estação NEOA: pátio do IFSC – Campus Florianópolis (Centro);**
4. **Estação Costeira1 (Carianos - Sul da Ilha);**
5. **Estação Caiacanga (Ribeirão da Ilha - Sul da Ilha);**
6. **Estação Trindade (Região Central da Ilha).**

Fonte: Adaptado do Guia Geográfico Santa Catarina

A observação astronômica não significa apenas olhar brevemente o céu estrelado para contemplá-lo. Observar significa estudo sistemático com horas de dedicação. Por este motivo, são desenvolvidos programas de observação que visem acompanhar, não apenas eventos astronômicos de maior repercussão na mídia, mas fenômenos e objetos celestes para posterior estudo. No Campus do IFSC busca-se ter bases fixas de observação para continuação das pesquisas e divulgação científica.

Além das sessões de observações há instruções mediante palestras, demonstrações, exposições, cursos, e todos são convidados a se beneficiar dos programas.

2. Atividades realizadas em 2013

1) Exposição mulheres na Astronomia e Astronáutica



O Núcleo de Estudo e Observação Astronômica “José Brazilício de Souza”, com o apoio da Assessoria de Comunicação, Marketing e Ouvidoria do IFSC – Campus Florianópolis realizou, do dia **7 a 15 de março de 2013**, a exposição “As mulheres que fizeram história na Astronomia e Astronáutica”. O evento aconteceu no Centro de Convivência – Hall de entrada do Campus Florianópolis, com a apresentação de 22 painéis em A3 coloridos sobre grandes mulheres que contribuíram de forma significativa para o desenvolvimento dessas duas ciências. A exposição foi elaborada pela Liga Norte-Nordestina de Astronomia (LINEA) em homenagem ao “Dia Internacional da Mulher” e fez parte das comemorações dos 50 anos da primeira missão feminina ao espaço, realizada pela cosmonauta russa **Valentina Tereshkova**, por isso, a semana em exposição foi chamada “Semana Valentina”.

A homenagem incluiu, igualmente, importantes mulheres do passado, desde **En-Hedu-Anna**, alta sacerdotisa da cidade suméria de Ur dos Caldeus, considerada primeira astrônoma da história ao tentar entender o movimento das estrelas e dos planetas, até grandes mulheres que se destacaram no século XXI.

A exposição também prestou homenagens a (Sharon) **Christa McAuliffe** e **Judith Resnik**, mortas na explosão com o ônibus espacial Challenger, em 28 de janeiro de 1986 (séc. XX), durante a decolagem, bem como a **Kalpana Chawla** e **Laurel Salton Clark**, mortas no acidente com o ônibus espacial Columbia, em 1º de fevereiro de 2003 (séc. XXI), quando da reentrada do veículo na atmosfera terrestre.

Mais informações no Boletim Observe! Abril de 2013, p. 19-21.

2) Palestra sobre o uso de antigos instrumentos astronômicos



No dia **21 de março de 2013**, às 17 horas e 30 minutos, o NEOA/JBS promoveu, no auditório do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Campus Florianópolis, a palestra

com o tema: **Caminhando com o Sol: relatos de uma viagem**, feita pelo convidado **Ricardo Gutiérrez**, com destaque para o uso de antigos instrumentos astronômicos, tais como a esfera armilar, relógio de sol, calendário maia, astrolábio, noctulábio, entre outros. A palestra foi um relato da experiência com a viagem realizada desde Medellín (Colômbia) até Ambato (Equador). Similar à jornada que o explorador e pesquisador Alexander Von Humboldt efetuou no início do século XIX, ao percorrer toda a América em busca de novos conhecimentos científicos. De acordo com o palestrante, ele reconstruiu parte da viagem por caminhos similares aos de Humboldt, acompanhando o movimento que o Sol faz de norte a sul.

Gutiérrez comentou sobre **a posição do monumento "Metade do Mundo"**, localizado na cidade de Quito, que é motivo de discussão porque alguns afirmam que a linha do Equador não está exatamente nesta demarcação. O texto sobre este assunto foi publicado no Boletim Observe na edição de maio de 2013, abordando o relatório publicado pelo autor Charles-Marie de La Condamine mostrando se a expedição francesa errou ao calcular a posição da linha do Equador e se o objetivo da missão geodésica francesa era *medir os graus do meridiano nas cercanias do Equador*.

Aqueles que participaram dessa apresentação foram privilegiados pela qualidade dos objetos desenhados por Ricardo Gutiérrez e executados pela Oficina do Aprendiz. A apresentação teve como objetivo mostrar as potencialidades desses utensílios científicos, permitindo aos professores e alunos que participem da oficina e entendam como cada peça funciona.

Mais informações no Boletim Observe! Maio de 2013, p. 10-14.

3) O nascer da Lua Cheia na Ilha das Campanhas

No dia **27 de março de 2013**, nos deslocamos até a Ilha das Campanhas, na Armação do Pântano do Sul, para observar o nascer da Lua Cheia no mar, servindo de preparativo para o eclipse parcial do dia 25 de abril de 2013, com horário previsto para começar às 15 horas e três minutos. Embora os primeiros instantes do eclipse não fossem observáveis em Florianópolis, a oportunidade seria ver a etapa final para notar um ligeiro escurecimento no limbo lunar voltado para o disco de sombra.



Lua cheia fotografada em 27 de março de 2013 na Ilhas das Campanhas, Pântano do Sul

Tomamos imagens da Lua nascendo em céu limpo, essas imagens serviriam de referência para a situação em que ela nascesse eclipsada. O objetivo seria saber se ela estaria bem imersa na penumbra a ponto de notarmos o escurecimento ou se apenas perceberíamos isso por meio de imagens digitais. Levantamos a hipótese de que visualmente até pode ser difícil observar a penumbra, mas que as imagens digitais iriam captar esse instante.

Como o evento do dia 25 de abril tratava-se de um eclipse parcial, apenas parte da Lua seria obscurecida pela sombra da Terra. Como conseguiríamos observar a Lua somente após três horas do início do eclipse e com o Sol se pondo minutos antes? A incógnita residia no tipo de luminosidade que seria possível detectar. Infelizmente, no dia 25 de abril, as nuvens impediram a observação e esse estudo será concluído em outra ocasião semelhante.

Mais informações no Boletim Observe! Maio de 2013, p. 15-17.

4) Relatório de observação dos dias 7 e 9 de maio de 2013



A atividade da terça-feira, dia **7 de maio**, na Estação NEOA, foi realizada com o objetivo de preparar aqueles alunos que participariam da Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica. O alinhamento do CPC-800 foi efetuado com o céu do crepúsculo usando Sírius como referência, por volta das 17:40

EBT. Depois o instrumento foi apontado para Júpiter, sendo possível visualizar os 4 satélites galileanos, posicionados 2 em cada lado do planeta. Na sequência, foram observados a estrela alfa Crucis; o aglomerado aberto NGC 4755; a estrela DY Crucis – uma das estrelas mais vermelhas já catalogadas; o aglomerado globular NGC 5139; Saturno e a galáxia M104. Entre 19:23 e 19:25 EBT visualizamos a passagem da ISS conforme dados obtidos previamente no website <http://www.heavens-above.com>.

Na quinta-feira, dia **9 de maio**, realizamos a segunda noite de observação na Estação NEOA. Os objetos observados foram: o aglomerado aberto M41, localizado na constelação do Cão Maior; 145 Canis Majoris: estrela dupla com componentes de coloração distinta;



VY Canis Majoris: estrela variável atualmente (maio de 2013) com magnitude 8,4 e possui coloração ligeiramente alaranjada. Então foi a vez de verificar outros aglomerados abertos e o próximo escolhido foi o NGC 3532, localizado na constelação da Carina. Depois foi visualizado o aglomerado aberto NGC 3293, muito parecido com a Caixa de Jóias (NGC 4755). Para visualizar Saturno utilizamos um filtro amarelo que permitiu realçar a imagem do planeta dos anéis. A sessão de observação terminou com o acompanhamento a olho nu da passagem da ISS por volta das 19:22 EBT.

Mais informações no Boletim Observe! Junho de 2013, p. 21-23.

5) Exposição “COMETAS EM 2013”



O Núcleo de Estudo e Observação Astronômica “José Brazilício de Souza” e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Campus Florianópolis, promoveram a exposição “Cometas em 2013”. O evento fez parte do Projeto de Extensão “*Ora (direis) ouvir estrelas!*”

desenvolvido pelo NEOA/JBS e mantido pelo Programa Institucional de Apoio a Projetos de Extensão (APROEX 01/2013/PROEX) do Ministério da Educação. Como o ano de 2013 se destacou pela aparição de vários cometas brilhantes, a exposição “Cometas em 2013” mostrou registros de dois cometas que já tiveram passagem pelo hemisfério sul e norte no primeiro semestre de 2013.

Na exposição foram apresentadas informações sobre as características e estrutura dos cometas bem como mais de 30 fotos dos cometas C/2011 L4 PanSTARRS e C/2012 F6 Lemmon conforme tomadas por observadores nos dois hemisférios. As imagens expuseram o desenvolvimento desses dois astros desde sua descoberta e possibilidade de registros, bem como a sequência de magnitude, localização e outros detalhes como a aproximação com a Terra (perigeu) e com o Sol (periélio).

Ambos os cometas foram acompanhados por observadores do NEOA/JBS a partir do momento em que estiveram com brilho suficiente para serem registrados visualmente: o Cometa C/2011 L4 PanSTARRS foi visível em nossa localidade entre os meses de junho de 2012 e fevereiro de 2013. Já o Cometa C/2012 F6 Lemmon foi visível a partir de dezembro de 2012 e ainda era observável nas madrugadas do mês de maio de 2013. A exposição foi realizada dos dias **21 a 28 de maio de 2013** no hall de entrada do IF-SC, Campus Florianópolis, e ficou aberta das 9 horas da manhã até às 20 horas durante os dias programados. Mais de 70 pessoas assinaram o livro de comparecimento e deixaram suas impressões sobre o evento.

Mais informações no Boletim Observe! Julho de 2013, p. 13-14.

6) Estudo dirigido em Astronomia



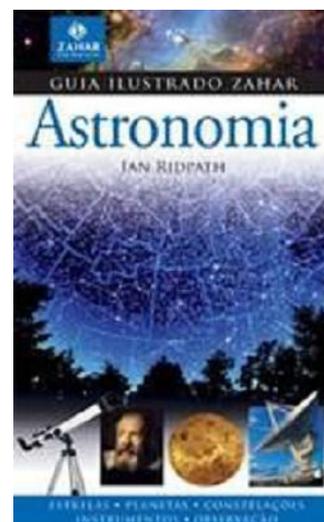
Como a Astronomia se desenvolveu com o passar dos séculos? É possível explicar as origens do universo? Como a tecnologia atual tem contribuído para o entendimento que se tem do cosmos? Será que estamos sozinhos no universo? Esses e outros assuntos foram abordados durante o estudo dirigido em Astronomia, que teve início em **28 de maio de 2013**. Esta importante atividade fez parte do Projeto de Extensão “*Ora (dizeis) ouvir estrelas!*” desenvolvido pelo NEOA/JBS e mantido pelo Programa Institucional de Apoio a Projetos de Extensão (APROEX 01/2013/PROEX) do Ministério da Educação.

O local de encontro foi na sala nº 9, ala norte do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Campus Florianópolis. Os dias de encontro foram previamente estabelecidos e correspondiam, em média, a 1 estudo semanal, realizado às terças feiras, no horário de 17 horas e 40 minutos até 19 horas. A metodologia do estudo, bastante simples, consistia em perguntas, que eram feitas pelo dirigente e os presentes voluntariamente respondiam, conforme informações contidas no **Guia Ilustrado Zahar de Astronomia** ou outras fontes bibliográficas de enriquecimento ao estudo.

A coordenação do NEOA/JBS continuou atualizando as perguntas e a programação no seguinte *website*: <http://www.geocities.ws/costeira1/nea/estudo2013.html>.

O estudo foi concluído no final de setembro de 2013, dando continuidade a uma série de quatro considerações sobre temas astronômicos feitas pelo convidado Ricardo Gutierrez, conforme descritas no item 20 do presente relatório.

Mais informações no Boletim Observe! Agosto de 2013, p. 7-8.



7) Lua Cheia de perigeu em 23 de junho de 2013

Na madrugada do dia **23 de junho de 2013** tivemos uma Lua Cheia de perigeu. Novamente a atividade observacional foi sugerida aos integrantes do NEOA-JBS a fim de acompanhar o comportamento do diâmetro aparente da Lua Cheia bem como as cronometragens do trânsito do disco lunar ao longo dos meses. Os observadores enviaram um total de 11 registros. A **média de 5 cronometragens** ficou em **0:02:28,7** (2 minutos e 28,7 segundos) ou 148,7 segundos. Isso corresponde a uma diferença de apenas 0,6 segundos em relação ao perigeu de 5-6 de maio de 2012 (Leia *Boletim Observe! Junho de 2012*).



Comparação do diâmetro da Lua Cheia de apogeu e perigeu

A rigor a média de cronometragem em 23 de junho de 2013 foi ligeiramente **maior** do que aquela em 6 de maio de 2012, mesmo assim o diâmetro aparente foi **menor** do que a de 2012. Por quê? Eis mais um caso a ser estudado.

Data	Cronometragem	Diâmetro lunar
28 de novembro de 2012	00:02:10,60	29' 25'',96
23 de junho de 2013	00:02:28,70	33' 32'',28

O diâmetro aparente da atual Lua Cheia de perigeu foi 14% maior do que a última de apogeu. Quanto à área aparente do disco lunar esta diferença foi de 30%.

Mais informações no Boletim Observe! Julho de 2013, p. 7-11.

8) 23ª Caminhada arqueoastronômica

Integrantes do NEOA/JBS participaram da 23ª edição da Caminhada Arqueoastronômica para a observação do nascer do Sol no solstício de inverno no sítio da Barra da Lagoa. O evento aconteceu no domingo, dia **23 de junho de 2013**, e foi promovido pelo *Instituto Multidisciplinar de Meio Ambiente e Arqueoastronomia* (IMMA) em Florianópolis. O instante da passagem do centro do disco solar no ponto do solstício de inverno ocorreu às 02:03 da sexta-feira 21 de junho (Horário Oficial de Brasília).



Sol nascendo entre os alinhamentos da Pedra do Frade, Barra da Lagoa – Florianópolis

Inicialmente a Caminhada foi marcada para sábado, 22 de junho, mas, em virtude da chuva e por razões de segurança, o evento foi transferido para o domingo. O local de encontro foi o ponto final do ônibus da Barra da Lagoa às 05:45 – horário do início da caminhada pela trilha até o posto de observação. O fim da atividade, incluindo visitas aos locais onde há vestígios de arte rupestre, ocorreu por volta das 9 horas. A palavra “solstício” significa Sol parado. Seja observando o movimento aparente do Sol ao longo da linha do horizonte ou sua culminação na esfera celeste, até mesmo as culturas mais antigas perceberam que existe um fenômeno cíclico, especialmente dois pontos peculiares em que o Sol parece “parar” e retornar seu movimento – daí a origem do conceito de solstício.

Mais informações no Boletim Observe! Agosto de 2013, p. 10-11.

9) A primeira observação no Sítio Çarakura



O Sítio Çarakura, localizado no Canto do Moreira, no distrito de Ratores, é o local sede da ONG “Instituto Çarakura” – também qualificado como Organização da Sociedade Civil de Interesses Públicos (OSCIP) – fundado em

março de 2007 por Percy Ney e Andréia de Oliveira, sendo formado atualmente por 20 associados efetivos e 15 colaboradores. O Instituto possui colaboração de profissionais de diversas áreas, voltada ao desenvolvimento da pesquisa científica, educação ambiental e proteção de áreas naturais, tendo o Sítio Çarakura como sede administrativa e unidade experimental em tecnologias sociais.

O sítio está localizado num local excelente para observação astronômica. Assim, trocando informações sobre locais adicionais para reunir pessoas e olhar o céu, sugerimos o Instituto Çarakura para o sábado, dia **6 de julho de 2013**.

O encontro aconteceu de maneira agradável e proveitosa para todos. O grupo decidiu levar o telescópio CPC-800 e não imaginávamos os percalços da trilha, mesmo curta, que teríamos que fazer com tão grande pacote. Foi árduo, mas a cooperação resolveu tudo. Todos ajudaram e foi um trabalho de equipe com qualidade e segurança, tanto com as pessoas no evento quanto do equipamento que foi extremamente bem cuidado.

A Coordenação de Observações deu início à atividade e expôs aos anfitriões nosso objetivo, a missão do grupo NEOA-JBS e se apresentou ao grupo explicando como o evento deveria ocorrer. Observações a olho nu bem como objetos celestes vistos através do CPC-800 chamou a atenção dos participantes. Alguns deles trouxeram seus próprios instrumentos, sejam binóculos ou um telescópio refrator. Enfim, um local perfeito; melhor, impossível. Agradecemos às pessoas que gentilmente nos receberam.

Mais informações no Boletim Observe! Outubro de 2013, p. 20-21.

10) Observações no Instituto Çarakura



No sábado, **27 de julho de 2013**, estivemos no Instituto Çarakura para mais uma atividade de observação astronômica do NEOA–JBS. Especialmente neste evento tivemos a presença de vários observadores e nossos amigos já de longa data. Franz Kafka do Clube de Astronomia Padawan esteve

prestigiando nosso evento e sempre disposto a nos acompanhar. Recebemos a visita de intercambistas que de passagem pelo nosso país encontraram o convite no *website* do NEOA e mesmo sem conhecer as direções e os idiomas compareceram para observar e trocar impressões sobre conhecimentos e culturas. Após as apresentações nos posicionamos diante dos participantes esclarecendo os objetivos das observações a olho descoberto como uma atividade de troca de conhecimentos e treinamento para localização dos eventos que podem ser observados sem equipamentos específicos.

Em nossa abertura, Alexandre, coordenador de observações do NEOA, explicou a importância de olhar e conhecer eventos visíveis a olho descoberto como parte integrante da formação do observador, seja amador ou até mesmo profissional. Com a despedida do Sol logo pudemos observar ainda no céu claro Vênus e depois achar Saturno com algumas dicas que Alexandre nos revela em segredo. Depois tivemos a orientação para desvendar segredos de algumas constelações, com informações de destaques para suas estrelas mais brilhantes, uma prévia na avaliação de magnitude de uma estrela na constelação da Carina (*/ Car*), também fomos brindados com surgimento de alguns satélites permitindo uma rápida avaliação de sua magnitude, entre outras informações que nos revela anos de observação. Enfim, foi um evento muito agradável e cheio de informações, perguntas e respostas. Logo após tivemos um esplêndido jantar com alimentação natural, sopa, pastas, creme de tapioca e chá.

Mais informações no Boletim Observe! Setembro de 2013, p. 11-12.

11) II Simpósio Catarinense de Astronomia



O II Simpósio Catarinense de Astronomia ocorreu em Videira, nos dias **1º a 3 de agosto de 2013**, reunindo astrônomos profissionais e amadores de diversas Associações de Astronomia no Estado. O evento foi uma iniciativa do Observatório Municipal Domingos Forlin em parceria com o Instituto

Federal Catarinense, Campus Videira e Prefeitura de Videira. Também estiveram presentes alguns representantes dos Estados do Paraná, São Paulo e Rio Grande do Sul que contribuíram com palestras, apresentações e exposições de painéis.

Nessa ocasião, Marcos Neves, do IFSC – Florianópolis apresentou o Núcleo de Estudo e Observação Astronômica “José Brazilício de Souza” (NEOA/JBS) com seu atual projeto: “*Ora direis ouvir estrelas*” e o NEOA/JBS esteve novamente presente com vários representantes. O **Prêmio Brazilício** foi conferido a **Alexandre Amorim**, em reconhecimento ao seu trabalho no ensino, pesquisa e divulgação da Astronomia no Estado de Santa Catarina. Durante a

plenária ficou estabelecido que o III Simpósio Catarinense de Astronomia ocorrerá na cidade de Brusque e será organizado pelo Observatório Municipal de Brusque “Tadeu Cristóvam Mikowski”. A edição do IV SCA em 2015 também já foi definida por



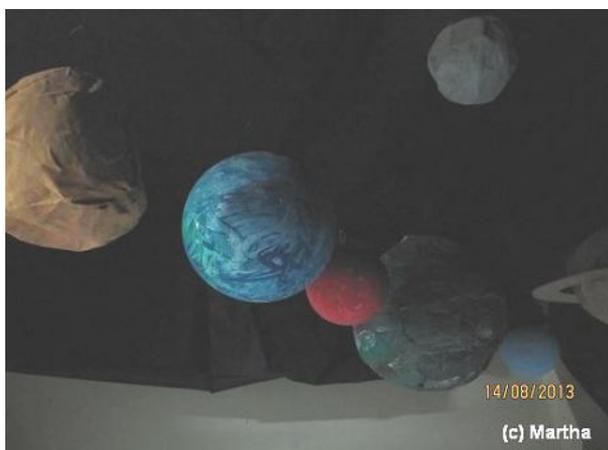
maioria dos votos e o local escolhido foi a cidade de Concórdia, no oeste catarinense, sob coordenação do IFC – Concórdia.

Mais informações no Boletim Observe! Setembro de 2013, p. 13-17.

12) Observação na Creche Poeta João de Cruz e Souza

O NEOA-JBS promoveu a primeira sessão de observação no pátio da Creche “Cruz e Souza”, localizada no Bairro Areias do Campeche, na quarta-feira, dia **14 de agosto de 2013**. A diretora Dilma Corrêa e a professora Fabiana Duarte foram muito atenciosas, assim como todos da Creche que nos receberam e os que compareceram para conhecer equipamentos de observação e trocar informações sobre conhecimentos e saberes.

Alexandre Amorim não se intimidou com as nuvens e esteve conversando com crianças e professoras sobre usos de binóculos e demonstrando um mini telescópio aos pequenos (dobsoniano 76 milímetros). Conhecemos o Planetário da turma que agora faz parte do cotidiano da escola. Interagimos com os alunos possibilitando o uso de mini binóculos feitos de material reciclado, deixando os pequenos vivenciar a observação monocular através de pequenas lunetinhas e na visão normal usando mini binóculos.



Planetário feito pela turma



As crianças usando os mini binóculos

Foi um bom momento e marcamos nova atividade nesta Creche para o dia 6 de setembro. Pretendemos apoiar a turma na apresentação do projeto de estudo: foi sugerido um teatrinho dos planetas e numa data futura auxiliaremos as professoras na organização. Foi realmente muito positiva a atividade no dia 14 de agosto com essa troca de experiências entre NEOA e a Creche “Cruz e Souza”.

Mais informações no Boletim Observe! Setembro de 2013, p. 17-18.

13) Galeria de painéis com temas astronômicos



Dando continuidade ao Projeto “Ora (direis) ouvir estrelas!”, desenvolvido pelo NEOA/JBS e mantido pelo Programa Institucional de Apoio a Projetos de Extensão – APROEX nº 01/2013/PROEX do Ministério da Educação, realizou-se a

exposição itinerante de 14 painéis de 1,20 x 0,90 m com temas astronômicos no *hall* de entrada do IFSC – Campus Florianópolis, nos dias **20 a 26 de agosto de 2013**. A galeria abordou os seguintes temas: Arqueoastronomia; Astrobiologia; Cometas; Constelações; Coordenadas celestes; Cosmologia; Eclipses solares e lunares; Estrelas: nascimento, vida e morte; Gravitação e efeito de maré; Instrumentos astronômicos; Lua: principais movimentos; Núcleo de Estudo e Observação Astronômica “José Brazilício de Souza”; Sistema Solar em escala; Sistema Solar: teorias de formação.

O objetivo do evento consistiu na divulgação científica da Astronomia, sendo apresentada de forma concisa e objetiva. Providenciou-se também a projeção dos tópicos em uma grande tela para despertar a curiosidade e envolver os que transitavam pelo local. Percebe-se que, de maneira geral, os indivíduos ainda têm dúvidas com relação aos diversos fenômenos astronômicos pela simples falta de observação, assim, a idéia de montar uma galeria de painéis visou cobrir uma necessidade básica: abordar não somente os conceitos aprendidos em sala de aula, mas complementar com explicações de como esses fenômenos ocorrem. Para tanto, foram providenciadas sessões de observação do céu para o conhecimento do mecanismo celeste.



Mais informações no Boletim Observe! Outubro de 2013, p. 18-19.

14) Curso de extensão em Astronomia para professores



Finalizando a primeira etapa do Projeto “Ora (direis) ouvir estrelas!”, desenvolvido pelo NEOA/JBS e mantido pelo Programa Institucional de Apoio a Projetos de Extensão – APROEX 01/2013/PROEX do Ministério da Educação, realizou-se o curso de extensão em Astronomia,

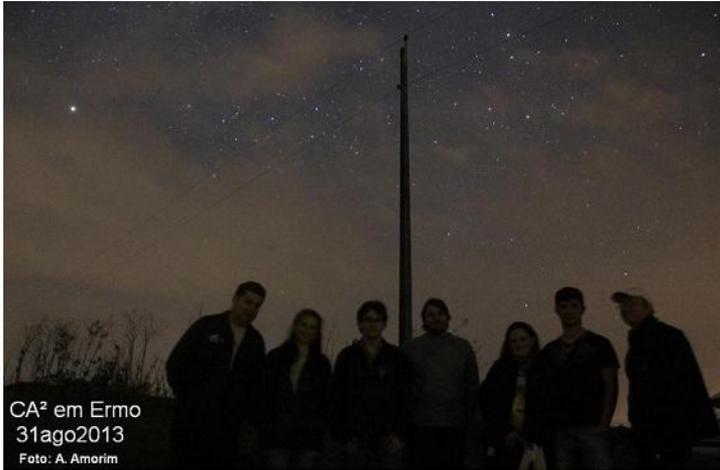
firmado em parceria com a Prefeitura Municipal de Florianópolis para os professores de Ciência e Geografia da Rede Municipal de Ensino. Com carga horária de 16 horas o curso “Ensino de Astronomia na Educação Fundamental” foi realizado nos dias **20 de agosto e 17 de setembro de 2013**, ministrado na sala 8 do IFSC – Campus Florianópolis, sob a supervisão do professor Marcos Aurélio Neves com o auxílio de Ricardo Gutierrez Garcez, parceiro da empresa Oficina do Aprendiz – responsável pela confecção dos instrumentos da Astronomia antiga. Também estiveram juntos nesta ação Alexandre Amorim, com a sessão de observação do céu, os bolsistas Carlos André Andrade e Adair Cardozo, com a preparação dos materiais didáticos para as oficinas e exposições e Ofélia Ortega, com as instruções para a montagem do relógio de Sol, lunário e planisfério.

Os temas abordados foram: **O Sol e o relógio solar (aspectos históricos e funcionamento); Lua e o lunário (aspectos históricos e funcionamento), Coordenadas celestes e Sistema Solar em escala; Apresentação e atividades com o software Stellarium; Instrumentos de observação astronômica.**

O curso contou também com uma **exposição de fotos dos cometas** com periélio em 2013 e outra com **instrumentos de Astronomia antiga** – esta apresentação incluiu demonstração de cada instrumento. O encontro com os professores da Rede Municipal de Ensino foi bastante agradável e descontraído. Todos participaram com comentários e demonstrações sobre os deslocamentos dos astros na Eclíptica.

Mais informações no Boletim Observe! Novembro de 2013, p. 10-11.

15) Relatório de Observação em Ermo/SC



Na noite de **31 de agosto de 2013** a Coordenação de Observações do NEOA-JBS participou de uma atividade promovida pelo Clube de Astronomia de Araranguá (CA²). O sítio de observação escolhido foi a localidade de Água Branca, município de

Ermo, cerca de 25km de Araranguá (long. 49,6 W lat. -29,0 S). A constelação do Cruzeiro foi usada para explicar a escala de brilho entre as estrelas alfa, beta, gama, delta e epsilon. Após a visualização da constelação de Virgem, Libra e Escorpião, realizamos uma avaliação do brilho da estrela delta Scorpii às 22:44 TU. Usando as estrelas beta Sco e theta Sco, respectivamente de magnitudes 2,5 e 1,9 o brilho de delta Sco foi estimado em magnitude 1,9.

Aproveitando a presença do Sr Prefeito de Ermo, o telescópio de 15cm foi usado para visualizar o aglomerado globular M13, localizado na constelação de Hércules. A seguir o mesmo telescópio de 15cm foi apontado para o aglomerado globular omega Centauri, no céu austral, e os participantes perceberam nitidamente que omega Centauri era de dimensão e brilho aparente maior do que M13. Esta simples experiência serve para inculcar na mente dos observadores que o hemisfério celeste austral possui uma quantidade rica de objetos para visualização, seja a olho nu ou ao telescópio. No caso do Omega Centauri todos perceberam a olho nu o objeto, sendo que o telescópio auxiliou para avaliar a natureza do objeto. Apesar da baixa altura, foi possível detectar a galáxia M83 através do telescópio de 15cm.

Também foi visualizada a nebulosa do anel (M57) através do telescópio de 20cm e ocular de 10mm. A partir das 23:30 TU usamos um mapa selecionado para a constelação da Águia a fim de avaliar o brilho da estrela eta Aquilae, usando as estrelas de comparação rotuladas como 37, 40 e 44 para obter as estimativas. Foi uma noite de observação bastante produtiva!

Mais informações no Boletim Observe! Outubro de 2013, p. 22-23.

16) Ocultação de Vênus pela Lua



O evento ocorrido no dia **8 de setembro**, anunciado previamente através das edições do Boletim *Observe!* em janeiro, agosto e setembro de 2013 bem como nos Informativos Observacionais n^{os} 11 e 12/2013, é uma evidência cabal de que realmente nada substitui a observação

visual. Na região da Grande Florianópolis diversos integrantes e colaboradores do NEOA-JBS registraram o evento de várias formas: cronometragens visuais, fotografia ou filmagem.

O colega Breno Giacchini repassou efemérides sobre a faixa da ocultação rasante sendo possível saber com maior precisão onde seria possível visualizar a ocultação total, o rasante e a simples conjunção. Pelo menos dois postos de observação do NEOA se encontravam na região do rasante, a saber, Canasvieiras e Sambaqui, onde tivemos observadores a postos. Os demais observadores situaram-se na região de ocultação total. Adair Cardoso foi a observadora mais próxima do limite sul da faixa de rasante que realizou as cronometragens através da observação visual. Durante os cerca de 70 segundos da fase parcial de imersão do disco iluminado do planeta Vênus, Lucas Camargo pôde visualizar pequenas sinuosidades do limbo escuro da Lua, provavelmente devido a montanhas situadas no limbo. Estas sinuosidades também são responsáveis pelo fenômeno das “pérolas de Baily” por ocasião dos eclipses totais do Sol.

De uma forma geral houve boa colaboração por parte dos integrantes e simpatizantes do NEOA-JBS. Teremos outras ocultações de planetas pela Lua que ocorrerão nas seguintes datas: 20 de março de 2014 : ocultação de Saturno; 17 de abril de 2014 : ocultação de Saturno; 8 de julho de 2014 : ocultação de Saturno; 29 de setembro de 2016: ocultação de Mercúrio (amanhecer); 16 de fevereiro de 2018: ocultação de Vênus (à luz do dia).

Mais informações no Boletim *Observe!* Outubro de 2013, p. 12-16.

17) Observações astronômicas durante a Semana Mundial do Espaço



Na quarta-feira, dia **9 de outubro de 2013**, o NEOA/JBS realizou mais uma sessão pública de observação do céu nas dependências internas do IFSC – Campus Florianópolis. Esta atividade fez parte da

Semana Mundial do Espaço, que é uma celebração internacional de contribuição da ciência e tecnologia espacial para o melhoramento da condição humana, coordenada globalmente pela ONU com o apoio da Associação Internacional da Semana do Espaço (*Spaceweek International Association*).



Observações no pátio interno do IFSC – Campus Florianópolis usando o CPC - 800

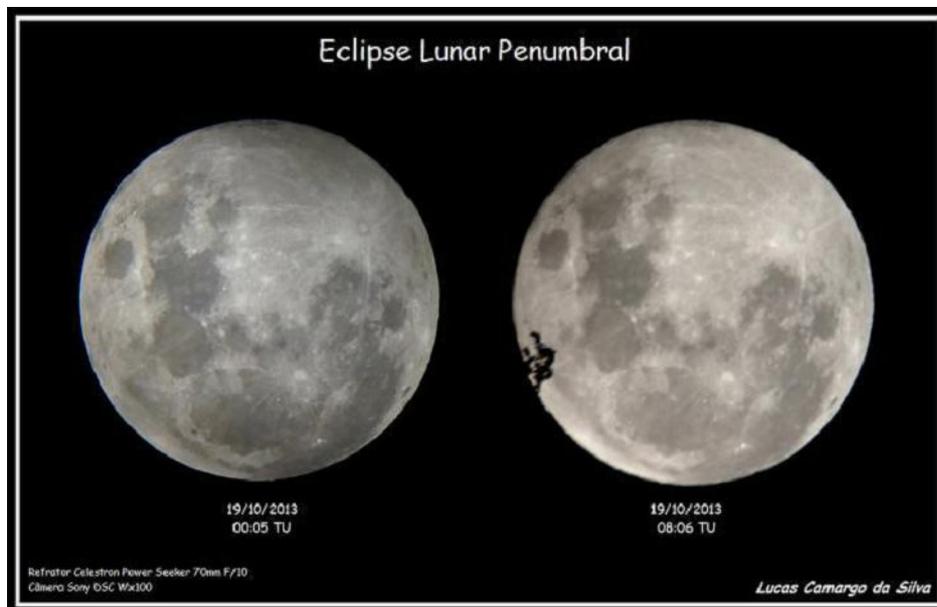
No Brasil a coordenação geral está a cargo de Valmir Martins de Moraes. Durante a Semana Mundial do Espaço (que compreende os dias 4 a 10 de outubro) as associações realizam algum evento relacionado ao tema: espaço. Por este motivo, o NEOA/JBS organizou esta atividade pública, que iniciou às 17 horas, para observação telescópica dos planetas Vênus, Mercúrio e Saturno, das estrelas delta Scorpíi e Antares (em plena luz do dia!) e também a observação telescópica da Lua (27% iluminada).

Mais informações no Boletim Observe! Novembro de 2013, p. 12-14.

18) Eclipse penumbral da Lua

Na noite de **18 de outubro de 2013** aconteceu o eclipse penumbral da Lua. O evento foi acompanhado por observadores do NEOA-JBS. O céu estava parcialmente nublado, mas não impediu que alguns registros fossem realizados.

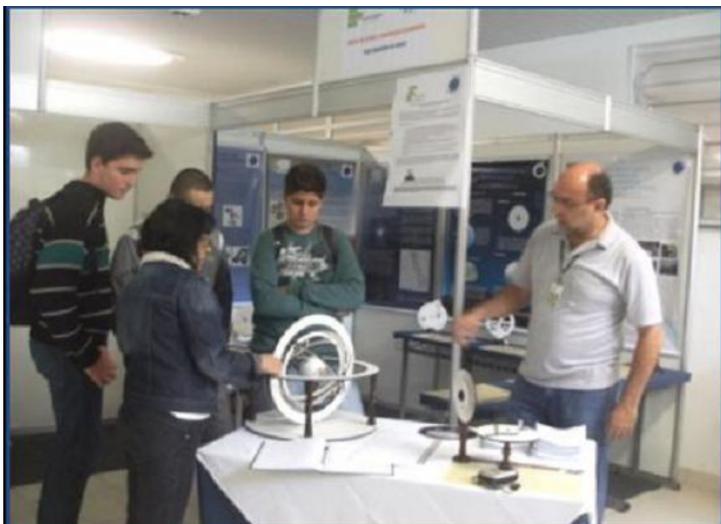
Às 23:35 TU A. Amorim detectou a penumbra através do refrator de 50mm f/10 + Sony Cybershot DSC-S60. Às 23:37 TU já era possível detectar também a penumbra através do conjunto refrator 70mm f/10 + Canon 1100D. Às 23:44 TU A. Amorim notou visualmente um tênue escurecimento na borda sul da Lua tanto a olho nu como através dos refratores de 50mm f/10 e 70mm f/10. Logo após o instante máximo do eclipse, às 23:50 TU, Margarete J. Amorim e Adair Cardozo também perceberam a penumbra visualmente usando o refrator 50mm f/10 e através de binóculo 10x50. Às 00:05 TU ainda era possível detectar visualmente a penumbra. Às 00:50 TU foi a última percepção da penumbra através do refrator 70mm f/10 + 1100D.



Em São José/SC Lucas Camargo da Silva só pode acompanhar o evento após o instante máximo do eclipse. A imagem acima mostra a comparação do disco lunar em dois momentos distintos. Nota-se nitidamente o escurecimento da borda lunar próximo à cratera Tycho na imagem tomada às 00:05 TU do dia 19 de outubro.

Mais informações no Boletim Observe! Novembro de 2013, p. 16-17.

19) A participação do NEOA na Semana Nacional da Ciência e Tecnologia



Neste ano, durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, realizada nos dias **21 a 24 de outubro** no IFSC – Campus Florianópolis, o Núcleo de Estudo e Observação Astronômica José Brazilício de Souza (NEOA/JBS) esteve presente com exposições

de instrumentos de observação astronômica, com destaque para os antigos instrumentos utilizados na Astronomia.

Ensinou-se o percurso dos astros na esfera celeste por meio da esfera armilar, instrumento conhecido desde o século I A.E.C., utilizado para realizar medições dos astros, cálculos de geometria esférica e estudo da Astronomia topocêntrica. No século XVII esse era um instrumento básico da navegação para estimar a posição dos astros. A partir da esfera armilar foram criados outros instrumentos mais sintetizados para a interpolação das horas e então surgiram os noctulábios baseados nos deslocamentos da estrela polar (hemisfério norte) ou Cruzeiro do Sul (hemisfério sul) para a contagem da hora sideral.

Modelos de noctulábios também estiveram expostos no estande do NEOA/JBS, bem como um relógio de Sol, astrolábios (marinho e universal), régua solsticial e dois calendários (maia e gregoriano), projetados por Ricardo Gutierrez, da Oficina do Aprendiz – empresa que confecciona os instrumentos. Aqueles que visitaram a exposição se manifestaram positivamente.

Atuaram como instrutores: Marcos Aurélio Neves (Coordenador Geral do NEOA/JBS), os bolsistas Gabriel Mota e Maria Letícia Gomes, também Adair Cardoso (Pesquisas em artes), Margarete Jacques Amorim (Informações), Ricardo Gutierrez (Parceiro no projeto) e Alexandre Amorim (Observações).

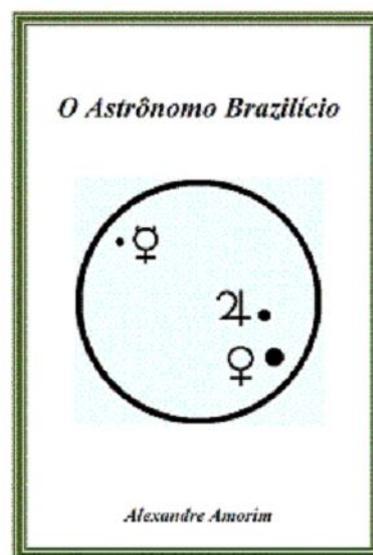
Mais informações no Boletim Observe! Dezembro de 2013, p. 11-12.

20) Palestras sobre temas astronômicos



Durante a segunda etapa do Projeto “Ora (dizeis) ouvir estrelas”, o NEOA/JBS providenciou uma série de quatro palestras sobre temas astronômicos efetuadas pelo convidado Ricardo Gutierrez, parceiro no Projeto. As palestras foram realizadas nos dias **25 de outubro e 1, 8 e 22 de novembro de 2013** na sala 9, ala norte do IFSC – Campus Florianópolis. O convidado, no primeiro dia, deu explicações sobre o movimento dos

astros na esfera celeste e a partir do segundo dia fez apresentações baseadas no livro “O astrônomo Brazilício”, escrito por Alexandre Amorim, coordenador de observações do NEOA/JBS. O livro é um resgate das observações astronômicas de José Brazilício de Souza, escrito para aqueles que desejam conhecer a história da observação astronômica catarinense. Os participantes consideraram o contexto histórico em que viveu José Brazilício de Souza (1854-1910) e ponderaram sobre os cometas observados e registrados por ele. Analisamos 8 cometas registrados, 7 deles vistos a olho nu e 1 com o uso de binóculos. Demos atenção especial ao cometa de 1882. Esse cometa foi visto até pelo cidadão comum na Capital, ficando registrado em jornais da época como o “Grande Cometa de 1882”. Brazilício comunicou no dia 18 de setembro que o cometa estava a 8 graus do Sol, com cauda brilhante, podendo ser visto à luz do dia. A história real de como se praticou a Astronomia em Santa Catarina no século XIX nos foi de grande incentivo e o registro deixado por José Brazilício nos convenceu de que o tempo dedicado nas observações visuais é realmente importante.



Mais informações no Boletim Observe! Janeiro de 2014, p. 11-13.

21) O 16º ENAST em Brasília



Delegação catarinense no ENAST - Brasília 2013 Foto: K. Farias

Ao lado temos uma imagem selecionada onde destacamos a participação dos catarinenses na atual edição do ENAST. O 16º Encontro Nacional de Astronomia foi realizado em Brasília – DF, nos dias **14 a 17 de novembro de 2013**. O evento foi organizado pelo CASB (Clube de Astronomia de Brasília) em parceria com a Secretaria de Ciência,

Tecnologia e Inovação do DF, reunindo mais de 600 pessoas no Centro de Convenções Ulysses Guimarães, localizado na parte central da cidade. O ENAST é o maior evento da Astronomia no Brasil que vem sendo realizado ininterruptamente desde 1998.

Nesta edição, 49 palestras foram apresentadas abordando temas como fotometria visual das estrelas variáveis a partir de imagens digitais, descobertas de estrelas duplas por meio de ocultações, espectroscopia amadora, captação de luz em sistemas CCD, meteoritos e minerais e sua influência na evolução da humanidade, pesquisas e descobertas de um observatório lunar, como reportar as descobertas astronômicas, por que conhecer o astrônomo Brazilício?, detalhes do movimento aparente das estrelas com um miniplanetário, entre outros temas interessantes. Também foram realizadas oficinas para a construção de relógios solares, planisférios, astrolábio e telescópios, além de workshop de astrofotografia solar. Mais de 40 painéis ficaram em exposição, além de instrumentos de observação, pôsteres, fotografias e até um planetário móvel.

“Nem o céu é o limite” foi o slogan do evento, fazendo alusão às conquistas humanas em relação ao espaço sideral, aos benefícios que desfrutamos com a tecnologia alcançada e ao anseio de ir além das fronteiras desses conhecimentos. O próximo encontro será realizado em novembro de 2014, em Maceió, Alagoas.

Mais informações no Boletim Observe! Dezembro de 2013, p. 13-15.

22) 14º LARIM 2013

De **25 a 29 de novembro de 2013** Florianópolis sediou o 14º Encontro Regional Latinoamericano da União Astronômica Internacional - LARIM 2013). O evento foi realizado no Centro de Convenções do Oceania Park Hotel (Ingleses).



14º LARIM 2013 – Centro de Convenções do Oceania Park Hotel (Ingleses)

O LARIM é um evento regional da UAI (União Astronômica Internacional) que vem ocorrendo há mais de 30 anos e sua organização é alternada entre os países latinoamericanos (Argentina, Brasil, Chile, México, Uruguai e Venezuela) que possuem uma significativa comunidade astronômica. Estas reuniões têm promovido intercâmbios importantes de estudantes e pesquisadores desses países, bem como estimulado o crescimento da Astronomia em países menos desenvolvidos cientificamente da América Latina. O NEOA-JBS também se fez presente nesta edição do LARIM com o pôster intitulado “Parâmetros fotométricos de cometas observados visualmente” trazendo curvas de luz de diversos cometas obtidas das observações visuais.



Mais informações no Boletim Observe! Dezembro de 2013, p. 18-19.

23) Dia Nacional da Astronomia e lançamento do 13º Didascálico - 2014

Desde 1984 as associações, planetários e clubes de Astronomia no Brasil adotam o dia 2 de dezembro como referência para comemoração do dia da Astronomia. Esta data é uma homenagem ao nascimento de D. Pedro II considerado o patrono da Astronomia no Brasil. Atualmente tramita na Câmara dos Deputados o Projeto de Lei nº 5.931, de 2009, com o objetivo de instituir definitivamente o Dia Nacional da Astronomia em **2 de dezembro**. No Rio de Janeiro o 2 de dezembro já é considerado pela Lei nº 4.835 como o Dia do Astrônomo.



No IFSC, o Núcleo de Estudo e Observação Astronômica José Brazilício de Souza (NEOA - JBS) do Campus Florianópolis comemorou esta data a partir das 17 horas com duas palestras: **“Por que 2 de dezembro é o Dia da Astronomia?”**, apresentada por Alexandre Amorim, e **“O céu e a arte:**

Vicent van Gogh, por Marcos Neves e Adair Cardoso. Além das duas palestras foi lançado oficialmente o 13º Didascálico (mostra de arte e cultura/IFSC realizada anualmente na semana de aniversário da instituição – 23/09) – cujo tema do evento para 2014 é: **“Espaço e Tempo: entre o céu e a arte”**, pela professora Gizely Cesconeto.

O evento finalizou com a apresentação musical da professora Tânia Meyer, coordenadora do grupo de teatro Boca de Siri do IFSC. Estava prevista uma sessão de observação astronômica no pátio do Campus de Florianópolis, mas com o dia chuvoso e céu nublado as observações foram suspensas.



Mais informações no Boletim Observe! Janeiro de 2014, p. 18-19.

24) 4ª Caminhada Astronômica



Este evento, promovido pelo NEOA/JBS, ocorreu no dia **19 de dezembro de 2013** às 18 horas e tratou de uma caminhada na Avenida Beiramar Norte, em Florianópolis, onde há placas informativas dos planetas do Sistema Solar, desde o Sol até Plutão. A localização das placas

segue a escala de distância dos principais objetos do Sistema Solar. Cada metro caminhado corresponde a 1 milhão de quilômetros no espaço. Quando os participantes chegavam a cada placa, alguém designado lia as informações referentes aos planetas e outros participantes contribuía com informações mais atualizadas.

A caminhada começou na “placa do Plutão”, localizada no cruzamento da Avenida Beiramar norte com a Avenida Madre Benvenuta e terminou na "placa do Sol", localizada próxima ao trapiche da Avenida Beiramar norte, um total de 6 quilômetros percorridos em mais de 2 horas. Em 2004, quando o Projeto “Helius: Sistema Solar em escala” foi executado pelo Colégio Catarinense em

parceria com a Prefeitura Municipal de Florianópolis, Plutão ainda não havia sido reclassificado como planeta anão, portanto consta numa das placas como o planeta mais longe do Sol. Esse evento nos proporcionou um contato peculiar com a natureza, com benefícios educacionais que valeu a pena!



Conclusão

Os membros ativos do Núcleo de Estudo e Observação Astronômica José Brazilício de Souza (NEOA/JBS) reconhecem a importância das observações visuais. Os resultados obtidos dos estudos e observações os motivam a pensar assim. Tomemos como exemplo a análise que foi realizada da comparação do diâmetro da Lua Cheia de apogeu e perigeu, da verificação de um ligeiro escurecimento no limbo lunar voltado para o disco de sombra durante um eclipse penumbral da Lua, do conhecimento adquirido sobre a passagem do centro do disco solar no ponto do solstício de inverno e as muitas informações, disponibilizadas em exposições, das curvas de luz elaboradas a partir de observações do aumento de brilho dos diferentes cometas com periélio em 2013. Essas ações chamam a atenção sobre o que é possível descobrir com os dados reais, coletados a partir de exame minucioso de um determinado fenômeno.

Embora às vezes seja difícil acompanhar certo fenômeno astronômico devido aos horários e outros fatores como o auxílio de instrumentos adequados, depois vêm a reação positiva de todos por causa dos objetivos alcançados ou de se ir além do previsto. Elogiamos a atitude daqueles que se esforçam a colaborar e expressamos nosso apreço por essa atitude de compartilhamento de informações. Não resta dúvida de que o trabalho feito em equipe é o melhor princípio a ser seguido e mostra o interesse dos que desejam aprender e sabem enfrentar desafios. Somos gratos por esse intercâmbio de idéias e encorajamento e incentivamos todos a continuarem o trabalho que estão fazendo. Nossos sinceros agradecimentos!

Referência:

SOUSA, Abelardo. **O sábio e o idioma: volapuk**. Florianópolis: IOESC, 2003. 360 p.