

Quinta-feira, 09 de Dezembro de 2010 - Edicao No. 595

Indice:

- _ COMO SE TORNAR UM ASTRONOMO AMADOR
- _ BRASIL PREPARA CENTRO DE BIOLOGIA "ET"
- _ ALCANTARA TENTA LANCAR FOGUETE
- _ LIVRO DO ASTRONAUTA BRASILEIRO, MARCOS PONTES
- _ CADERNO SOBRE A POLITICA ESPACIAL BRASILEIRA E' LANCADO NA CAMARA
- _ ATIVIDADES ASTRONOMICAS ADAPTADAS 'AS PESSOAS COM DEFICIENCIA VISUAL
- _ GAAPI COMEMORA O DIA DA ASTRONOMIA COM ENCONTRO NA UFPI
- _ PLANETARIO SEDIU O MAIOR ENCONTRO DE PLANETARIOS DO BRASIL
- _ NOTA DE FALECIMENTO
- _ REVELADA FORMA DE VIDA QUE INCORPORA ARSENICO EM SEU DNA
- _ EXPLORACAO VIRTUAL DO ESPACO
- _ CIENTISTAS ENCONTRAM PRIMEIRO EXOPLANETA RICO EM CARBONO
- _ EFEMERIDES

ATRAVES DA OCULAR

COMO SE TORNAR UM ASTRONOMO AMADOR

03/12/2010. Se voce' sonhava em ser astronauta quando crianca e nunca chegou nem perto de realizar esse desejo, nao fique triste. Voce' ainda pode observar as estrelas e aprender muito sobre o ceu daqui da Terra mesmo. A astronomia amadora e' uma atividade que encanta e reúne muitos adeptos que trocam informacoes por meio de encontros, sites e boletins informativos. A primeira dica para comecar a observar o ceu e' justamente entrar em contato com esses astrónomos amadores. "Procure um clube ou associacao de astronomia em sua cidade", diz o fisico Jorge Honel, responsavel pelo setor de astronomia do Centro de Divulgacao Cientifica e Cultural do campus de Sao Carlos da Universidade de Sao Paulo (USP). O contato com outros aficionados por astros e estrelas vai facilitar a vida de quem esta' dando os primeiros passos. Outra dica e' comprar um atlas celeste e um binoculo bom, diz o geofisico e astrónomo amador Rogerio Marcon, do Instituto de Fisica da Universidade de Campinas (Unicamp). O ideal e' comprar um equipamento com sete vezes de aumento e 50 mm de abertura, que custa entre R\$ 300 a R\$ 400. E' importante tambem ir para lugares afastados da cidade, longe da poluicao atmosferica e das luzes das metropoles. Com ele, voce' pode fazer suas primeiras observacoes. O passo seguinte, se voce' curtir a brincadeira, e' adquirir um telescópio. "O ideal mesmo e' fazer o seu, e' mais barato e fica melhor que os prontos", diz Marcon. Algumas lojas vendem kits para montagem. Mas, se voce' for muito habilidoso, pode comprar as pecas e montar um telescópio do zero. Se voce' nao quiser por a mao na massa, pode comprar um pronto. Antes de sair torrando seu 13º, porem, fique atento para algumas dicas fornecidas pela loja especializada Astro Shop:
- Nao compre um modelo baratinho só para ver como funciona e fazer um

upgrade caso goste do novo hobby. Voce' vai acabar frustrado e tera' que gastar mais dinheiro com um modelo melhor, se for levar a atividade adiante. - Tambem nao e' preciso comprar um top de linha. Existem modelos de telescopios a precos acessiveis que podem mostrar os aneis de Saturno e detalhes da Lua, por exemplo. Tudo depende do quanto voce' quer e pode gastar. Segundo o fisico Jorge Honel, e' possivel comprar um bom telescopio de iniciante por cerca de R\$ 2.000. Comprar um kit para montar seu telescopio sai mais barato, cerca de R\$ 300 a R\$ 800. - Voce' tem muito dinheiro sobrando? Sorte sua, mas mesmo assim pense duas vezes antes de comprar um modelo muito grande. Normalmente eles sao dificeis de manusear e requerem uma instalacao cara. Depois de comprado seu equipamento, voce' pode incrementa-lo com acessorios como lentes oculares mais sofisticadas, que vao melhorar a nitidez das imagens; lentes para ampliacao; sistemas de motorizacao, que acompanham automaticamente o movimento do corpo celeste e filtros para observar o Sol e a Lua. (Fonte: Juliana Tiraboschi / Redacao Yahoo Brasil)
Ed: CE

ASTRONOMIA NO BRASIL

BRASIL PREPARA CENTRO DE BIOLOGIA "ET"

06/12/2010. O pais tera', no ano que vem, o seu primeiro centro de astrobiologia -area que estuda a origem, a evolucao e a distribuicao da vida no Universo, inclusive fora da Terra. O espaco ficara' em Valinhos, no interior de Sao Paulo, e aproveitara' a infraestruturura do Instituto de Astronomia, Geofisica e Ciencias Atmosfericas da USP. La', num terreno com cerca de 1 milhao de m2, que inclui areas com reserva florestal, esta' sendo reformado um predio com aproximadamente 800 m2 para abrigar os laboratorios de astrobiologia. Inicialmente, serao inauguradas apenas algumas maquinas. Uma delas e' uma camara de simulacao. Nela, sera' possivel testar a sobrevivencia de organismos, como bacterias, em situacoes que imitam ambientes extraterrestres equivalentes 'a nossa Lua ou a Tita' (lua de Saturno que, acredita-se, pode ter condicoes favoraveis 'a quimica necessaria para a vida). O dinheiro- cerca de R\$ 1,5 milhao- e' de instituicoes de apoio como o CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Cientifico e Tecnologico) e a Fapesp (Fundacao de Amparo 'a Pesquisa do Estado de Sao Paulo). Isso alem do apoio do Inespaco, um dos INCTs (Institutos Nacionais de Ciencia e Tecnologia) criados recentemente pelo governo federal. Com o centro em funcionamento, e com mais recursos entrando, serao comprados os equipamentos mais complexos. "Cada brinquedinho desses custa uns US\$ 200 mil", conta Douglas Galante, astrobiologo que esta' envolvido no projeto de Valinhos. O Brasil ja' tem cientistas que trabalham com astrobiologia e com a correlata astroquimica, mas ainda nao tem um lugar que reuna equipamentos para pesquisas, como aconteceu' em Valinhos. Na maioria das vezes, os pesquisadores tem de usar laboratorios de fora do pais ou o acelerador de particulas do LCLS (Laboratorio Nacional de Luz Sincrotron), que fica em Campinas. Talvez por isso, hoje so' ha' dois grupos "oficiais" nessas duas areas cadastradas no CNPq (numa base de dados com 26 mil grupos do pais). Um deles- de astroquimica- e'

coordenado por Andre' Silva Pimentel, na PUC-RJ (Pontificia Universidade Catolica do Rio de Janeiro). La', ele estuda as reacoes quimicas que acontecem na atmosfera dos planetas e no meio interestelar. O outro grupo, de astrobiologia, do qual Galante faz parte na USP, inclui ate' analise de dados obtidos em Tita'. Em um dos seus trabalhos, Galante coleta organismos e os testa em condicoes similares 'as extraterrestres. Foi mais ou menos isso que fizeram os pesquisadores da Nasa, cuja descoberta de uma bacteria que sobrevive sem fosforo foi anunciada na ultima quinta-feira (2/12). Na America Latina, so' existe um centro de astrobiologia ate' hoje, que fica na Colombia. La', pesquisadores estao estudando bacterias do rio Tinto capazes de sobreviver nas condicoes adversas do planeta vermelho. Faltam alunos que se interessem pela area. De acordo com Andre' Silva Pimentel, da PUC-RJ, ha' dificuldade para atrair alunos de quimica 'a astronomia. "A astroquimica e' uma area interdisciplinar e os alunos preferem pesquisa experimental", diz o cientista. A falta de interesse se deve tambem 'a escassez de estrutura para pesquisa nessas areas. "Parece que o estudo do Sistema Solar ainda nao e' foco do pais", afirma ele. "E' mais facil achar quimicos interessados em problemas cotidianos, como poluicao ambiental", completa. A expectativa e' que o anuncio da bacteria com DNA "ET" feito pela Nasa atraia mais estudantes- e recursos- para astroquimica e para a astrobiologia. "Esse foi um dos objetivos da Nasa ao fazer barulho na divulgacao da bacteria", diz Douglas Galante, da USP. (Fonte: Sabine Righetti / Folha de SP)
Ed: CE

ALCANTARA TENTA LANCAR FOGUETE

06/12/2010. O Centro de Lancamento de Alcantara (CLA) faz nesta segunda-feira (3/12) a primeira tentativa de colocar no espaco o foguete de medio porte Improved Orion, como parte da Operacao Maracati II. A operacao deveria ter acontecido no sabado, mas foi adiada devido a um atraso no transporte de equipamentos. A janela de lancamento do Improved Orion ficara' aberta ate' amanha', caso as condicoes meteorologicas nao estejam favoraveis hoje. O Orion e' um foguete de treinamento mono-estagio fruto da parceria do Brasil com a Agencia Espacial Alema'. Considerado de medio porte, esse tipo de prototipo e' adequado apenas para atividades de treinamento. Com estrutura de 5,7 metros de comprimento, dos quais tres metros correspondem 'a carga util e uma massa total de 500 kg, com propulsao solida, o foguete atinge um apogeu entre 95 a 115 km. Ele ja' e utilizado para treinamento e realizacao de experimentos cientificos na Alemanha. Caso seja realizado, esse sera' o terceiro lancamento do modelo que acontece em centros brasileiros. O primeiro ocorreu em 2008, no Centro de Lancamento da Barreira do Inferno (CLBI), no Rio Grande do Norte, e o segundo aconteceu em maio de 2009, no proprio CLA, durante a Operacao Maracati I. A Operacao Maracati II tem como principal objetivo treinar e avaliar os sistemas de monitoramento do foguete Orion. Alem disso, essa operacao e' uma preparacao para o lancamento do VSB-30, foguete de medio porte que vai levar experimentos cientificos da Agencia Espacial Brasileira (AEB) para testes em ambiente de microgravidade. Maracati II O lancamento do VSB-30 sera' realizado como uma segunda etapa da Operacao Maracati II e deve acontecer no dia 16 deste mes. A preparacao dessa operacao ocorre desde

o dia 16 de novembro deste ano. O lançamento do VSB-30 tem como objetivo a monitoração e recuperação de sua carga útil, denominada MicroG1A, da Agência Espacial Alemã (DLR Morabá), na qual serão embarcados experimentos da AEB. O foguete levará ao espaço, também, nove experimentos de universidades e de diversas instituições brasileiras. Com o lançamento do VSB-30, será dado prosseguimento às atividades do Programa Espacial Brasileiro e ao Programa de Microgravidade da AEB, possibilitando que instituições de ensino, pesquisa e desenvolvimento realizem experimentos científicos e tecnológicos por meio de voos suborbitais. A Operação Maracati II terá a participação de equipes do CLA, do Centro de Lançamento da Barreira do Inferno (CLBI) e do Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE), além de integrantes de outras universidades e instituições civis. Também participarão diversas organizações responsáveis pelos experimentos de microgravidade, incluindo o Centro Espacial Alemão (DLR) e a AEB. No total, mais de 100 pessoas estarão envolvidas na operação, além da equipe do CLA. (Fonte: O Estado do Maranhão)

Ed: CE

LIVRO DO ASTRONAUTA BRASILEIRO, MARCOS PONTES

06/12/2010. O astronauta brasileiro Marcos Cesar Pontes lança esta semana o seu primeiro livro, intitulado "É POSSÍVEL! Como Transformar seus Sonhos em Realidade". O evento de lançamento será em 10 de dezembro, na capital paulista, das 19h00 às 21h00, na Livraria Cultura (Avenida Paulista, 2073 - Conjunto Nacional) e contará também com uma palestra sobre desenvolvimento pessoal seguida de sessão de autógrafos. Em e-mail, Pontes destacou o conteúdo e objetivos do livro: "O conteúdo envolve autoconhecimento, comportamento, preparação pessoal, relacionamento, liderança, estratégias de carreira e outros temas de grande interesse para o desenvolvimento pessoal e profissional. O livro é uma combinação completa de técnicas comprovadas de autoajuda com a metodologia de gerenciamento de projetos. Ele foi projetado para ser, ao mesmo tempo, motivador e prático, inspirando comportamentos de sucesso e apresentando procedimentos claros que dizem o que fazer, quando fazer e como fazer em todas as fases do projeto de vida do leitor." (Fonte: André Mileski, Panorama Espacial)

Ed: CE

CADERNO SOBRE A POLÍTICA ESPACIAL BRASILEIRA É LANÇADO NA CÂMARA

02/12/2010. A cerimônia de lançamento do sétimo Caderno de Altos Estudos intitulado "A Política Espacial Brasileira", foi realizada na terça-feira, 30 de novembro, no Salão Nobre da Câmara dos Deputados. Estiveram presentes no evento representando a Agência Espacial Brasileira o presidente Carlos Ganem e o diretores Himilcon Carvalho (Política Espacial e Investimentos Estratégicos), Nilo Andrade (Transporte Espacial e Licenciamento) e Thyrso Villela (Satélites, Aplicações e Desenvolvimento) . A publicação, organizada pelo Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica (CAEAT), tem como relator o deputado Rodrigo Rollemberg, e é uma compilação de proposições, discussões, workshops iniciadas em abril de 2009 com um ciclo de palestras. O livro investiga as razões que levaram à sucessiva postergação das metas e cronogramas estabelecidos no Programa Espacial Brasileiro (PEB),

procurando apontar uma mudança de rumos, visando o estímulo das atividades espaciais no Brasil. Na opinião do deputado Rollemberg, as discussões em torno do Programa Espacial Brasileiro são fundamentais e terão continuidade no congresso. Ele acredita que o estudo publicado é um marco para o desenvolvimento do PEB. "Esse projeto tem como objetivo não somente a identificação das dificuldades mas sobretudo em apontar caminhos para que o programa espacial possa ser de fato um programa de estado e, portanto, prioridade na agenda do legislativo e do executivo", relata Rollemberg. Para o presidente do CAEAT, o deputado Inocencio Oliveira, o debate em torno da área espacial está apenas no começo.

"Esta é apenas a primeira etapa. Vamos continuar debatendo o tema para que o PEB se fortaleça e gere os frutos dele esperado", diz Inocencio. O presidente da AEB, Carlos Ganem, um dos colaboradores da obra, acredita que a massificação do tema é importante para que todos tomem conhecimento sobre as diversas áreas de atuação do Programa Espacial. Ele, porém, explica que o trabalho não pode terminar apenas com a elaboração do caderno de altos estudos. "Não basta ter um programa anunciado, não basta a construção de um diagnóstico, é fundamental que a partir de um programa anunciado e de um diagnóstico bem elaborado você tenha oportunidade de mudar e criar as condições para que isso se transforme efetivamente em uma arma poderosa de desenvolvimento, progresso e justiça social", enfatiza Ganem. Além de Ganem, autor do texto "Política Espacial Brasileira – uma reflexão", o livro contou com colaborações especiais de Samuel Guimaraes, ministro chefe da Secretaria de Assuntos Estratégicos com o texto "O Brasil na era Espacial", Nelson Jobim, ministro da Defesa, com o texto "A Defesa e o Programa Espacial Brasileiro", Gilberto Camara, diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), elaborou o artigo "Os benefícios do Programa Espacial para a sociedade", Roberto Amaral, presidente da Alcantara Cyclone Space (ACS), escreveu o texto "Por que o Programa Espacial Brasileiro engatinha", Walter Bartels, presidente da Associação das Indústrias Aeroespaciais do Brasil (AIAB), com o artigo "Prioridade da indústria quanto ao Programa Nacional de Atividades Espaciais – PNAE e cooperação internacional", Rogério Guedes Soares, diretor-geral do Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia, contribuiu com o texto "Tecnologia, informação e conhecimento para monitorar e proteger a Amazônia" e em conjunto escreveram o artigo "A evolução do setor espacial e o posicionamento do Brasil neste conceito" o Major Brigadeiro do Ar Ronaldo Salomone e Francisco Pantoja, diretor do Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE). Para baixar os dois volumes:

<http://www2.camara.gov.br/a-camara/altosestudios/arquivos/politica-espacial>

(Fonte: AEB)

Ed: CE

ATIVIDADES ASTRONOMICAS ADAPTADAS 'AS PESSOAS COM DEFICIENCIA VISUAL

01/12/2010. A astronomia é uma das áreas da ciência que mais causa entusiasmo em crianças e pessoas do mundo todo. Desde a antiguidade, nossos ancestrais buscavam entender como as estrelas e planetas se moviam no céu e quais as suas relações com fenômenos terrestres. Hoje a astronomia avançou bastante, principalmente devido aos avanços tecnológicos, contudo ainda conhecemos muito pouco sobre o universo. As pessoas com deficiência visual têm grandes dificuldades para enxergar e

perceber os fenomenos celestes. A atividade desenvolvida neste projeto e' muito interessante, pois foi aprovada pelos proprios portadores de deficiencia e podemos perceber que eles conseguiram entender como as estrelas e os planetas se movimentam no ceu. O artigo trata de um assunto que esta' no auge: "Inclusao", e o melhor que ela tambem pode ocorrer na Astronomia. Um grupo de professores de diversas universidades criaram um kit com aplicacoes em relevo para deficientes visuais. O material didatico contem desde mapas celetes em relevo a constelacoes em 3D de um para os educadores explorarem com os alunos conceitos astronomicos fundamentais, entre outros. Leia o resumo desta publicacao, dos autores Tania P. Dominici; Ednilson Oliveira; Viviane Sarraf; Fernanda Del Guerra: O presente trabalho se propoe a discutir o ensino pratico da Astronomia para o publico deficiente visual e oferecer solucoes atraves do desenvolvimento de material didatico criado exclusivamente para este fim. Descrevemos aqui o inicio do processo de desenvolvimento de um kit contendo, entre outros itens, diversos mapas celestes, uma esfera celeste e constelacoes tridimensionais, todos com aplicacoes em relevo. Acesse o artigo na integra nos links:
http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-47442008000400010&script=sci_arttext
<http://www.scielo.br/pdf/rbef/v30n4/v30n4a10.pdf>
Ed: CE

GAAPI COMEMORA O DIA DA ASTRONOMIA COM ENCONTRO NA UFPI 02/12/2010. Hoje, 02 de dezembro, e' o Dia da Astronomia. E a Universidade Federal do Piaui', em prol dessa data, resolveu fazer o I Encontro de Astronomia e Astrofisica do Piaui' - Astronomy Day, evento promovido pelo Grupo de Astronomia e Astrofisica do Piaui' (GAAPI) em parceria com o Departamento de Fisica da UFPI e com o apoio do Centro Academico de Fisica (CAFIS). E' a primeira vez que esse tipo de evento ocorre na capital. O Astronomy Day e' um evento que acontece em todos os paises latino-americanos e, assim como em Teresina, o encontro aconteceu em muitos outros lugares do pais. Aqui, a ideia do encontro era reunir diversas autoridades das areas de Astronomia Fundamental e Dinamica, Astrobiologia, Arqueoastronomia, Mecanica Celeste e Astrofisica para divulgar o assunto e fomentar o estudo e a pesquisa na area. George Eduardo de Oliveira e' fisico da UFPI e responsavel pelo GAAPI. Partiu dele a ideia de fazer esse encontro. "A gente aproveitou a oportunidade, visto que ha' muitos interessados na area e existem professores pesquisadores na UFPI", diz. George, alem de comandar o encontro, ministrou uma das varias palestras que aconteceram no Auditorio Afonso Sena, no CCN, com o tema "O Sistema Solar e Metodos da Astrofisica Moderna". Entre os outros palestrantes convidados, esteve o Prof. Dr. Juan Carlos Cisneros, paleontologo da UFPI, cujo tema foi "Impactos Extraterrestres e Extincoes em Massa". O paleontologo fez uma apresentacao com slides, explicando acerca das diversas extincoes massivas que ocorreram ao longo das eras geologicas, ha' milhares de anos, assim como das grandes mudancas geograficas - como as crateras, eventos provocados por conta das acoes catastroficas de meteoros e outros tipos de impactos extraterrestres. Na universidade ja' existia um Programa de Pos-Graduacao, em nivel de Especializacao, em Astronomia, com enfase em Mecanica Celeste e Dinamica Orbital, porem pouco divulgado. Foi com o desejo de apresentar esses trabalhos 'a comunidade

que o Prof. George trouxe para o encontro o Prof. Dr. Otavio de Oliveira Costa Filho, astrônomo da UFPI e também matemático. Ele falou sobre "A Mecânica Celeste no Brasil: Perspectivas Futuras", abordando a relação entre o movimento dos corpos celestes e a matemática na solução dessas questões. Na ocasião, também participou do encontro a Profa. Dra. Ana Clelia Correia, arqueóloga da UFPI, que abordou a questão da Arqueoastronomia, que é o estudo da Astronomia praticada por povos pré-históricos, através de seus monumentos, construídos pela observação dos astros, e que deram início à organização dos ciclos e à contagem do tempo. "Os matemáticos e os físicos faziam todas as medições (dos monumentos), mas faltava explicar a motivação cultural dessas obras, por que os monumentos tinham esse alinhamento com os astros, por que os artefatos possuíam contagens de tempo?", relata a arqueóloga. Durante as explicações, eram mostradas imagens dos sítios arqueológicos onde existem construções de interesse da Astrologia e que foram posicionados usando-se conhecimentos de Astronomia, entre eles Stonehenge. Tiago Avelar, aluno de Medicina da UFPI, participou das palestras como ouvinte e possui uma relação com a Astronomia muito peculiar. Tiago conta que desde o Ensino Médio ele gostava dessa área, tanto que participou, em 2006, da Olimpíada brasileira de Astronomia e chegou a ser selecionado entre os 23 melhores do Brasil, ocasião em que foi contemplado com uma viagem para São José dos Campos, onde acontecia a 2ª Jornada Espacial. "Eu sempre me mantive atento e curioso, apesar de não ser um acadêmico da área. Fiquei sabendo do encontro através da matéria no site da UFPI e não pude deixar de vir".

A ASTRONOMIA NO COTIDIANO Para quem pensa que a Astronomia não possui finalidade prática, provavelmente já se fez aquela pergunta: "De onde viemos?". É isso que a Astronomia envolve. Ela não é só o estudo dos planetas, mas engloba o universo como um todo, nos seus mais diversos complementos. A Astronomia está interligada também com a Biologia (Biocosmologia, Astrobiologia), com a Matemática e Física (Cosmologia tradicional e Quântica, Mecânica Celeste, Astrofísica), com a Arqueologia (Arqueoastronomia), com Design e Fotografia (Astrofotografia), e com Letras, por exemplo (Astronomia para poetas e outros textos literários). O Encontro aconteceu justamente como uma forma de integrar as diversas áreas ao estudo da Astronomia e, com isso, mostrar que essa ciência gera resultados que se desmembram em diversas vertentes, relacionados, por exemplo, ao Meio Ambiente, Sustentabilidade, e na Organização Social. Um exemplo disso é a chamada poluição luminosa, algo que poucas pessoas sabem do que se trata e que é muito trabalhado na área da Astronomia. "Muitas vezes, por exemplo, quando um avião quer pousar, o grande número de luzes impede uma maior visibilidade, e até mesmo a percepção das estrelas numa área urbana é mais difícil do que no campo. Então, o estudo da Astronomia contribui como uma forma de educar as pessoas para uma melhor forma de organização social", conta George Oliveira.

O QUE É GA-API? O Grupo de Astronomia e Astrofísica do Piauí (GA-API) foi criado na pretensão de dar maior divulgação à área e, conseqüentemente, ao estudo da Astronomia em nosso estado. Nasceu no âmbito da Universidade Federal do Piauí, no ano de 2010. O principal foco de trabalho está nas observações, divulgação, práticas de ensino e pesquisas na área. O grupo também faz parte da Rede Brasileira de Astronomia e mantém contato com pesquisadores do mundo inteiro. George adianta que o encontro

organizado pelo GAAPI e' so' o comeco de uma explanacao muito mais explicativa e aprofundada sobre o assunto. "Nos ja' haviamos apresentado trabalhos fora, mas ainda nao havia acontecido dentro da instituicao um evento como esse, para mostrar 'a comunidade que existe esse grupo de pesquisa aqui. Essa e' so' uma palestra introdutoria, de divulgacao, visando, ja' no proximo ano, a realizacao de outros encontros de Astronomia", adianta. O grupo, formado por alunos da UFPI e que tem como lider o Prof. George de Oliveira, pretende abrir espaco para que outras pessoas facam parte, sejam eles interessados e/ou aficionados por Astronomia. "E' uma maneira de aproximar a universidade da sociedade em geral. A finalidade desse grupo e tambem do encontro e' mostrar a interdisciplinaridade, a importancia de unir os diversos centros da universidade e demonstrar a geracao de novas pesquisas na area", finaliza George. Para mais informacoes, acesse o site da GAAPI [<http://gaapi.webnode.com.br/>] ou o blog do C.A. [<http://cafisufpi.blogspot.com/>] de Fisica. (Fonte: UFPI)
Ed: CE

PLANETARIO SEDIU O MAIOR ENCONTRO DE PLANETARIOS DO BRASIL

05/11/2010. Astronomos internacionais e mesas redondas com orgaos financiadores de projetos foram as atividades mais concorridas. O 15º encontro da ABP (Associacao Brasileira de Planetarios), realizado no Planetario do Rio, chegou ao fim nesta segunda-feira (22) apos a pre-estreia do novo filme do Planetario do Rio, Infinitum. O evento, que durou 4 dias, contou com a participacao de grandes nomes da Astronomia internacional, como Tom Mason, presidente da IPS (International Planetarium Society), Pedro Russo, coordenador geral do Ano Internacional de Astronomia em 2009 e David Weinrich, presidente eleito da IPS. De acordo com Alexandre Cherman, diretor Cientifico da ABP e Astronomo do Planetario do Rio, o evento foi o maior em numero de participantes inscritos, o que ressaltou o Planetario do Rio na realizacao de eventos importantes no cunho cientifico e cultural. "Esta foi a maior ABP que realizamos. Foram mais de 110 pessoas inscritas ate' o ultimo dia e com tres palestrantes internacionais de peso, o que caracterizou uma via de mao dupla: os estrangeiros viram nossa capacidade de realizacao e os planetaristas brasileiros puderam conferir nossa capacidade em trazer profissionais de fora para prestigiar nossos encontros" afirma Cherman. O evento ainda possibilitou mesas redondas com representantes dos planetarios brasileiros e formadores de politicas publicas, como o Ministerio da Ciencia e Tecnologia, a FAPERJ, a Finep e o CNPq, onde puderam debater sobre projetos, fato inedito nos encontros da ABP. Durante o encontro tambem foi realizada a assembleia geral da ABP, aonde houve a eleicao para a direcao dos proximos dois anos da Associacao, na qual foi reeleita a atual gestora, a professora Maria Helena Steffani, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. "Nosso objetivos sao de fortalecer cada vez mais os encontros entre os planetarios, buscar parcerias para projetos e nos articularmos na esfera administrativa em Brasilia, o que tem sido um diferencial em nossa gestao, que a ABP ja' demonstrou competencia em dialogar com a esfera publica" explica Steffani. Maria Helena ainda ressaltou o apoio da ABP 'a candidatura do Planetario do Rio 'a sede da reuniao da IPS (International Planetarium Society), a mais importante reuniao de

planetarios do mundo, em 2014. "A candidatura do Planetario do tem apoio total e irrestrito da ABP. Um exemplo disso foi a minha presenca no lancamento da candidatura do Rio, em Alexandria, para tornar publico na comunidade internacional que alem do Planetario do Rio, ha' uma associacao nacional dando apoio 'a cidade" (Fonte: Fundacao Planetario)

Ed: CE

NOTA DE FALECIMENTO

02/12/2010. Com imenso pesar comunicamos o falecimento de nosso amigo, atm e astronomo, Alexandre Prata Maluf no dia da astronomia, 2-dez-2010. Alexandre era formado em engenharia pela Universidade Federal de Lavras onde obteve o titulo de Especialista em Fontes Alternativas de Energia (2005) e trabalhava para a Policia Federal. Era associado do Ceamig e participava do grupo de construcao do telescopio Atlas. Era entusiasta da observacao detalhada de planetas e extremamente rigoroso com a qualidade optica de seus instrumentos. Deixou a esposa, Eloa' e um filho, Daniel de 3 anos. (Fonte:

http://www.ceamig.org.br/a_not/not_101202.htm)

Ed: CE

ASTRONOMIA NO MUNDO

REVELADA FORMA DE VIDA QUE INCORPORA ARSENICO EM SEU DNA

03/12/2010. A vida como a conhecemos e' extremamente diversificada e adaptavel, permitindo que organismos existam em alguns dos lugares mais inospitos do planeta. Mas a "vida" tende a se basear em uma matriz, recombinando seis elementos basicos e deixando aberta a possibilidade de outras combinacoes que compoem tipos totalmente diferentes de atividades biologicas. A vida como a conhecemos pode nao ser tudo o que existe, tanto para a biologia terrestre ou extraterrestre. Essa possibilidade parece agora mais promissora 'a luz de um novo estudo sobre uma bacteria isolada do lago Mono, na California, que usa arsenico, geralmente venenoso 'a vida, como um dos seus principais nutrientes. O microrganismo pode ate' levar o arsenico 'a suas biomoleculas, substituindo o fosforo como elemento estrutural no DNA e, possivelmente, em moleculas de transporte de energia, como trifosfato de adenosina (ATP). O estudo foi publicado on-line no dia 2 de dezembro na revista Science. "Isso e' um verdadeiro avanco, uma verdadeira surpresa para mim", exulta o coautor do estudo Ronald Oremland, geomicrobiologo do U.S. Geological Survey (USGS), em Menlo Park, California. "Temos um novo elemento no grupo dos seis que, pelo menos para esse organismo, pode sustentar a vida." O padrao dos seis elementos sao carbono, hidrogenio, nitrogenio, oxigenio, fosforo e enxofre. Oremland havia descoberto no lago Mono bacterias hipersalinas ricas em arsenico que usam o elemento nas reacoes de fotossintese ou respiracao, mas ninguem havia demonstrado a absorcao do elemento para uso interno celular. Ele explica que continuou estudando com a companheira e geomicrobiologa Felisa Wolfe-Simon, primeira autora do novo estudo, que levantou uma questao interessante: e se o arsenico, na forma do ion arseniato, legendar ions

de fosfato no interior celular? Afinal, o arsenico e' o vizinho de baixo do fosforo na tabela periodica dos elementos, e fosfato e arsenato sao primos quimicos. Oremland inicialmente nao acreditou na ideia de Felisa. "Olhei para ela como se fosse maluca", diz ele. Mas Felisa e seus colegas continuaram a desenvolver a hipotese e, no inicio do ano, junto com Oremland, obtiveram uma bolsa de estudos em exobiologia pela Nasa. Com os estudos, descobriram que a bacteria se desenvolve melhor com fosforo, porem cresce muito bem com arsenico. "Continuavamos dizendo que isso nao poderia ser real, que deveria estar faltando alguma coisa", relata Oremland. Mas depois de um conjunto de alta tecnologia de espectroscopia, analises de raio-x, marcadores de radioisotopos, espectroscopia de massa, os pesquisadores descobriram que arsenato era de fato incorporado as biomoleculas, incluindo a estrutura do DNA, espaco habitualmente ocupado por fosfato. O "porque" de essa bacteria ter uma propensao para o arsenio ainda nao esta' claro. Talvez algumas formas de vida tenham, evoluído em ambiente rico em arsenico e depois migraram para uma regioao mais tipica da Terra, onde o fosforo e' muito mais abundante. "A vida poderia ter sido adaptada para o uso de arsenico e/ou fosforo," diz Oremland. Antes da publicacao do estudo, circulou uma especulacao desenfreada atraves do Twitter e na blogosfera, por causa de um comunicado de imprensa da Nasa prometendo uma entrevista coletiva para "discutir um achado da exobiologia que teria impacto na busca por evidencias de vida extraterrestre". Um blog popular, kottke.org, provocou frenesi com a manchete "A Nasa descobriu vida extraterrestre?". Alguns, sem duvida, devem estar decepcionados com a resposta a essa questao e pela natureza francamente terrestre dos novos resultados. Mas a pesquisa nao deixa de ter implicacoes para a miriade de tipos de vida que exobiologos algum dia encontrarao no Sistema Solar ou fora dele. Esse estudo evidencia o fato de como a vida pode ser adaptavel e como deveriamos esperar o inesperado. Se olharmos para outros lugares, como os lagos de hidrocarbonetos de Tita' ou os desertos de Marte, realmente nao devemos subestimar a capacidade de vida adaptada a esse lugares. (Fonte: por John Matson - SCIAM Brasil)
Ed: GMM

EXPLORACAO VIRTUAL DO ESPACO

08/12/2010. Um exemplo de como a ciencia da computacao pode fornecer ferramentas para o compartilhamento e visualizacao de dados cientificos e' o WorldWide Telescope (WWT), servico desenvolvido pela Microsoft Research que permite explorar virtualmente o Sistema Solar. A gerente senior do Programa de Pesquisa da MSR, Yan Xu, apresentou o WWT durante o Workshop de Ciencia Ambiental, promovido pelo Instituto Virtual de Pesquisas FAPESP-Microsoft Research na sede da FAPESP, em novembro. O WWT e' uma ferramenta que, uma vez instalada, permite que o computador pessoal funcione como um telescopio virtual, reunindo imagens obtidas por observatorios e telescopios na Terra e no espaco. "A astronomia lida com instrumentos que captam imensas quantidades de dados – da ordem de petabytes [quatrilhoes de bytes]. Quando se obtem dados nessa taxa e' preciso pensar em como utiliza-los. Trata-se de um problema devido 'a imensa quantidade de dados de fontes heterogeneas. Os observatorios virtuais foram concebidos como uma solucao para essa questao", afirmou. Com os observatorios virtuais, segundo Yan, e' possivel transmitir e

distribuir o acesso a esses dados, permitindo o desenvolvimento de padroes de interoperabilidade e a utilizacao de ferramentas amigaveis para exploracao das informacoes. "O WWT acaba fazendo muito mais do que telescopios individuais, porque agrega os dados obtidos por eles em uma interface amigavel. Estamos traduzindo o conteudo para diversas linguas e colocando 'a disposicao dos usuarios informacoes segregadas, com visualizacao das imagens e acesso detalhado aos dados que estao por tras delas", explicou. A cientista conta que o WWT ja' possibilitou novas descobertas, ao disponibilizar o acesso a dados de objetos astronomicos que haviam sido registrados nas imagens, mas que nao haviam sido descritos. "O sistema permite tambem produzir animacoes e visualizar a conformacao do ceu em datas passadas. A partir dos dados em alta resolucao, pudemos produzir tambem animacoes com imagens da Terra que mostravam, por exemplo, a dinamica da vegetacao em determinada regioao, ou os dados sobre areas de inundacao na Florida em um determinado periodo, a partir dos relatorios enviados por moradores", disse. A experiencia, afirma, poderia ser reproduzida para outros tipos de informacao, como aquelas relacionadas 'a ciencia ambiental, que tambem lida com uma vasta quantidade de dados heterogeneos de diferentes fontes. "Sabemos que nao sera' facil reproduzir o sucesso do WWT, mas esse sera' o desafio. Alem dos usos cientificos, vemos nesse tipo de ferramenta uma funcao importante na divulgacao da ciencia, porque torna os dados acessiveis para as pessoas comuns e para fins pedagogicos. Isso tera' um impacto importante, no caso do meio ambiente, para a conscientizacao dos gestores e para influenciar as politicas publicas", disse. WorldWide Telescope: www.worldwidetelescope.org (Fonte: por Fabio de Castro - Agencia FAPESP)
Ed: GMM

CIENTISTAS ENCONTRAM PRIMEIRO EXOPLANETA RICO EM CARBONO

10/12/2010. E' possivel que planeta tenha altas quantidades de grafite, diamante e outras formas nao conhecidas de carbono Uma equipe de cientistas da Universidade de Princeton, dos Estados Unidos, descobriu que o planeta WASP-12b, um dos exoplanetas mais quentes ja' descobertos, tem uma relacao carbono-oxigenio maior que a vista no nosso sistema solar, segundo informou a revista britanica Nature. Os especialistas chegaram a essa conclusao apos analisar a luz que o planeta reflete. WASP-12b orbita uma estrela ligeiramente mais quente que o Sol a uma distancia quarenta vezes mais proxima que aquela que a Terra tem do Sol, por isso e' considerado um dos exoplanetas mais quentes conhecidos ate' o momento, com uma temperatura de superficie de 2.200°C, mostra o estudo. "Esse planeta revela a impressionante diversidade de mundos que ha' la' fora", disse Nikku Madhusudhan, do Instituto de Tecnologia de Massachusetts. "Planetas ricos em carbono podem ser exoticos de todas as formas - formacao, interior e atmosfera." E' possivel que o planeta tenha altas quantidades de grafite, diamante e ainda outras formas nao conhecidas de carbono em seu interior. Ate' o momento, astronomos nao tem a tecnologia para observar o interior dos exoplanetas (ou planetas que orbitam outras estrelas que nao o Sol), mas suas teorias trazem possibilidades intrigantes. O planeta Terra tem muitas rochas, como o quartzo, que sao feitas de silica, oxigenio e outros elementos. Mas planeta onde o carbono fosse predominante seria um lugar muito

diferente. "Um planeta terra com carbono predominante teria muitas rochas de puro carbono, como o diamante ou grafite", disse Joseph Harrington, responsavel pela pesquisa. Isso significa que, nesse mundo o diamante nao seria uma pedra preciosa. O carbono e' um componente comum nos sistemas planetarios e um ingrediente chave para a vida na Terra. Astronomos muitas vezes medem a relacao carbono-oxigenio para ter uma ideia da composicao quimica dos astros. (Fonte: jornal da ciencia- SBPC baseado em artigo do Estado de SP)
Ed: SCA

EFEMERIDES PARA A SEMANA

09/12/2010 a 18/12/2010

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

10/12 Mercurio - Movimento Retrogrado (07:17:26)
11/12 Netuno e Lua, separacao de 5°08' (11:39:24)
13/12 Lua - Apogeu (08:56:44)
13/12 Lua Quarto Crescente (10:58:52)
13/12 Marte e Plutao, separacao de 5°26' (19:03:19)
13/12 Jupiter e Lua, separacao de 7°11' (23:04:39)
14/12 Urano e Lua, separacao de 6°33' (02:51:16)
16/12 Jupiter - Fase Angular Maxima (11:19:35)
16/12 Ocultacao Lunar: IotAri
18/12 Mercurio - Perielio (06:02:31)
18/12 Urano - Fase Angular Maxima (10:59:32)

Horarios em -3h GMT - Hora Local de Brasilia

Coordenadas de referencia: Sao Paulo | lat. -23.32.00, lon. 46.37.00

Supernovas - Boletim Brasileiro de Astronomia, e' uma publicacao semanal em forma de boletim eletronico, via e-mail, estruturado em diferentes Editorias e elaborado pela comunidade astronomica profissional e amadora brasileira com o objetivo de ampliar a divulgacao de informacoes sobre a Astronomia no Brasil e no mundo. Semanalmente, ele e' enviado a aproximadamente 10000 interessados.

Informacoes gerais sobre Astronomia e Ciencias afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereco:

<http://www.boletimsupernovas.com.br/>

Para receber semanalmente o Boletim, envie um e-mail para <boletimsupernovas-subscribe@yahoogroups.com> e para deixar de assina-lo envie um e-mail para

<boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com>. Nao e' necessaria nenhuma informacao no corpo desses e-mails.

Devido a limitacoes de diversos provedores de e-mails, a acentuacao grafica das edicoes sao omitidas.

Informacoes, sugestoes e criticas podem ser encaminhadas aos editores, abaixo relacionados:

Site: <http://www.boletimsupernovas.com.br>
Twitter: <http://twitter.com/boletim>
RSS: <http://www.boletimsupernovas.com.br/feed>
E-mail: boletim@boletimsupernovas.com.br

Editores Chefes:

Carlos Eduardo Contato (CE): <cadu@boletimsupernovas.com.br>
Geovani Marcos Morgado (GMM): <geovani@boletimsupernovas.com.br>
Jorge Honel (JH): <honel@boletimsupernovas.com.br>
Marcelo Breganhola (MB): <breganhola@boletimsupernovas.com.br>

Editores de Astronomia no Brasil:

Carlos Eduardo Contato (CE): <cadu@boletimsupernovas.com.br>
Geovani Marcos Morgado (GMM): <geovani@boletimsupernovas.com.br>
Marcelo Breganhola (MB): <breganhola@boletimsupernovas.com.br>

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia (JG): <jaime@boletimsupernovas.com.br>

Revisao Cientifica:

Silvia Calbo Aroca (SCA): <silvia@boletimsupernovas.com.br>

Editor de Efemerides:

Rosely Gregio (RG): <rosely@boletimsupernovas.com.br>