

Quinta-feira, 25 de Agosto de 2011 - Edicao No. 632

Indice:

- _ USP APROVA O PRIMEIRO DOUTOR BRASILEIRO EM DIREITO ESPACIAL
- _ CASCAVEL RECEBE ASTRONOMOS
- _ QUIMICA NA ASTRONOMIA: DE QUE SAO FEITOS OS ASTROS?
- _ PAIS DIZ QUE LANCARA' SATELITE BRASIL-CHINA EM 2012
- _ POS-DOUTORADO NA DIVISAO DE ASTROFISICA DO INPE
- _ AEB PARTICIPA DE FEIRA DE CIENCIAS NA CEILANDIA
- _ AGENCIA ESPACIAL SAUDA NOVO DOUTOR EM DIREITO ESPACIAL
- _ CLBI PARTICIPA DE MAIS UMA OPERACAO ARIANE
- _ CAI CARGUEIRO RUSSO QUE IRIA PARA ESTACAO ESPACIAL INTERNACIONAL
- _ OS OLHOS DA VIRGEM
- _ DETECTADOS OS GRUPOS COMPACTOS DE GALAXIAS MAIS LONGINQUOS
- _ DESCOBERTAS AS ESTRELAS MAIS FRIAS DO UNIVERSO
- _ EFEMERIDES

ASTRONOMIA NO BRASIL

USP APROVA O PRIMEIRO DOUTOR BRASILEIRO EM DIREITO ESPACIAL

17/08/2011. E' a primeira vez que uma universidade brasileira confere o titulo de doutor com base em uma pesquisa na area. Olavo de Oliveira Bittencourt Neto, jovem advogado paulista, conquistou - nesta segunda-feira, 15 de agosto -, na Faculdade de Direito da Universidade de Sao Paulo (USP), o titulo de Doutor em Direito Internacional, depois de ver aprovada, por unanimidade e com louvor, sua tese sobre importante questao de Direito Espacial. E' a primeira vez que uma universidade brasileira confere o titulo de doutor com base em uma pesquisa na area de Direito Espacial. Olavo defendeu tese sobre o "Limite vertical 'a soberania dos Estados: fronteira entre espaco aereo e ultraterrestre", sob a orientacao do Professor Paulo Borba Casella. O trabalho aborda um tema classico de Direito Espacial, e propoe alternativa para a resolucao do problema que permanece em aberto: ate' que altura vai o poder dos Estados? Olavo sugere o estabelecimento de limite vertical de 100 km de altitude, a partir do nivel do mar, temperado por direito de passagem para lancamento e reentrada de objetos espaciais, conforme regulamentacao internacional que atente aos interesses dos Estados territoriais. Participaram da banca de avaliacao, reunida no salao nobre da Faculdade de Direito do Largo Sao Francisco, os professores da USP Pedro de Bohomeletz de Abreu Dallari e Geraldo Miniuci Ferreira Junior, bem como os professores convidados Jorge Luis Fontoura Nogueira e Valnora Leister. O novo doutor publicou recentemente seu primeiro livro solo, "Direito Espacial Contemporaneo: Responsabilidade Internacional" (Editora Jurua', 2011). E' membro da Associacao Brasileira de Direito Aeronautico e Espacial (SBDA) e do International Institute of Space Law (IISL). Tem participado, desde 2009, como observador, da delegacao

oficial do Brasil 'as reunioes do Subcomite' Juridico do Comite' das Nacoes Unidas para Uso Pacifico do Espaco (COPUOS). Atua como professor de Direito Internacional, tendo ministrado aulas tanto no Brasil como exterior, dentre as quais destacam-se as promovidas na Universidade de Leiden, Holanda, instituicao em que continuara' suas pesquisas sobre Direito Espacial nos proximos meses, por conta de bolsa de pesquisa concedida pelo Grupo Coimbra. (Fonte: AEB)

Ed: CE

CASCABEL RECEBE ASTRONOMOS

18/08/2011. A cidade de Cascavel, no Parana', sera' palco do 21º Encontro Regional de Ensino de Astronomia (EREA), entre os dias 25 e 27 de agosto. No encontro, onde se reuniraõ universitarios, professores, academicos, astrõnomos profissionais e amadores, haverã apresentacoẽs de estudos referentes 'a astronãutica, 'a cosmologia, 'a astrobiologia e 'as novas tecnicas de ensino de astronãomia e astronãutica. Por meio de oficinas ludicas que usam materiais de baixo custo, mas altamente criativos, os professores serãõ instruidos a explicar de maneira mais simples os fenomenos basicos da astronãomia aos seus alunos. E toda escola que estiver representada no evento receberã gratuitamente, numa das oficinas, uma luneta, chamada Galileoscõpio, que serãõ montada pelos professores. O EREA tem como proposta discutir e compartilhar praticas pedagogicas voltadas ao ensino da Astronãomia, alem de divulgar a importancia dessa ciencia para escolas e universidades em ambito regional. "Nosso principal objetivo e' realizar a integrãcao entre educadores, pesquisadores e astrõnomos", enfatiza Joãõ Canalle, coordenador nacional da Olimpíada Brasileira de Astronãomia e Astronãutica (OBA). Para ele, o encontro tambem vai contribuir para a capacitãcao de professores dos ensinõs fundamental e medio, alem de academicos de diversos campos do conhecimento. "Certamente, os professores sairãõ do evento melhor preparados para o ensino da Astronãomia." Os EREAs nascerãõ como um dos programas de comemorãcao do Ano Internacional da Astronãomia (AIA), em 2009, no Brasil. No primeiro ano, foram realizados tres encontros. Jãõ em 2010, outros nove. Entre fevereiro e julho de 2011, oito. E atẽ dezembro serãõ realizados mais cinco. Os recursos para a organizãcao dos EREAs sãõ provenientes do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Cientifico e Tecnolõgico), do MCT (Ministerio da Ciencia e Tecnologia), do INESPACO (Instituto de Estudos do Espaco), da OBA e dos organizadores locais. Mais informacoẽs no site www.ereacascavel.com. (Fonte: OBA)

Ed: CE

QUIMICA NA ASTRONOMIA: DE QUE SAO FEITOS OS ASTROS?

19/08/2011. Promovida pelo Mast, a 19ª Semana de Astronomia comemora o Ano Internacional da Quimica. O estudo da quimica nãõ estãõ presente apenas nos livros escolares ou nas salas de aula. Durante quatro dias, o Museu de Astronomia e Ciencias Afins (Mast) promove, entre os dias 25 e 28 de agosto, a 19ª Semana de Astronomia. O evento comemora o Ano Internacional da Quimica, sob o tema - "Quimica na Astronomia", com atividades gratuitas para todas as idades. Na programãcao, palestras, videos, atividades ludicas, visitas guiadas e observãcao do espaco sãõ atrãcoes de destaque. O encontro conta ainda com a participãcao do

Serviço Social do Comércio (SESC) com gincanas, oficinas e apresentações teatrais. A programação apresenta atividades ligadas à descoberta dos diversos componentes químicos presentes na astronomia e na vida das pessoas. "A ideia é observar tudo o que envolve química. Queremos fazer um paralelo com o que tem aqui no Museu e o que está presente no Universo", revela Amanda Amorim, chefe dos Programas Educacionais do Mast. Entre as atrações, palestras e mesas-redondas diárias com especialistas em astronomia falam sobre vida fora da Terra, Astrofotografia, tempo de vida das estrelas e Astroquímica. Para conferir a programação completa, acesse o site do Museu: www.mast.br. (Fonte: Mast)

Ed: CE

PAIS DIZ QUE LANÇARÁ SATELITE BRASIL-CHINA EM 2012

23/08/2011. Presidente da Agência Espacial Brasileira afirma que novos atrasos poderão 'implodir' relacionamento com os asiáticos; prazo inicial era 2007. O Brasil assumiu ontem (22) o compromisso de lançar em novembro de 2012 a nova versão do satélite que desenvolve em conjunto com a China e um atraso poderá "implodir" o relacionamento com o país asiático, afirmou o presidente da Agência Espacial Brasileira (AEB), Marco Antonio Raupp. "Temos de cumprir nosso cronograma porque estamos cinco anos atrasados", declarou Raupp, depois de reunião, em Pequim, do grupo bilateral responsável pela cooperação espacial. Iniciado em 1988, o programa é o mais sólido pilar da relação Brasil-China e levou ao lançamento de três Satélites Sino-Brasileiros de Recursos Terrestres, chamados de Cbers (sigla em inglês) e numerados como 1, 2 e 2-B. O quarto, o Cbers-3, deveria ter entrado em órbita em 2007, mas o Brasil não cumpriu os prazos de entrega de equipamentos previstos no acordo. Ontem, os brasileiros ouviram dos chineses cobranças para definição de um cronograma detalhado que permita o lançamento do Cbers-3 em novembro de 2012 e do Cbers-4 em 2013. Segundo o diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), Gilberto Camara, uma das razões para o atraso é a dificuldade da indústria nacional em desenvolver e produzir os equipamentos que deverão ser entregues pelo Brasil. Nos três primeiros satélites, a China era responsável por 70% dos componentes. Agora, a divisão é de 50% para cada país. "Aumentou a complexidade e a parcela que cabe ao Brasil", disse. Agora, o principal desafio é de pessoal. A montagem do satélite começará em novembro e exigirá a contratação pelo Inpe de 60 funcionários para trabalharem na China pelo período de um ano, em esquema de rodízio. Na semana passada, Camara anunciou que deixará o cargo em dezembro, dois anos antes do término de seu mandato. "Estou frustrado porque o Inpe não recebeu do Ministério os recursos humanos necessários para renovar sua equipe", disse. Segundo ele, um eventual novo atraso no cronograma colocará em xeque não só o programa, mas a capacidade do País de cumprir acordos internacionais. Integrante da missão que negociou o acordo de satélites com os chineses há 25 anos, Raupp afirmou que é "incomparável" a velocidade de desenvolvimento dos programas espaciais. "A China lançará 19 satélites até 2015 e o Brasil, 3", exemplificou, citando números que incluem os dois satélites conjuntos previstos. Cooperação - Apesar do atraso, Brasil e China ampliaram a cooperação na área espacial, com o uso da base de Alcântara, no Maranhão, para o monitoramento da nave chinesa

Shenzhou-8 quando ela passar sobre a região, em outubro. Os dois países pretendem ainda elaborar um plano espacial para dez anos e identificar projetos de cooperação no setor. Se depender do Brasil, o programa incluirá o lançamento de mais três satélites até 2020. (Fonte: O Estado de SP)

Ed: CE

POS-DOCTORADO NA DIVISÃO DE ASTROFÍSICA DO INPE

25/08/2011. Candidaturas para a bolsa de pós-doutorado podem ser enviadas até 30 de setembro. A Divisão de Astrofísica do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (DAS/Inpe) divulga que dispõe de uma bolsa em nível de Pós-doutorado para desenvolvimento de projetos de pesquisa em suas áreas de atuação, relacionadas às linhas de pesquisas de astrofísica, cosmologia, radiofísica, ondas gravitacionais, entre outras. O prazo para candidaturas vai até o dia 30 de setembro. A bolsa tem um período inicial de dois anos, podendo ser renovada por um período adicional de um ano. O valor inicial da bolsa é de R\$ 3,2 mil. Os candidatos devem ser portadores do título de Doutor em Física, Astronomia ou áreas afins com as linhas de pesquisa acima mencionadas e apresentar currículo, projeto de pesquisa e carta de candidatura indicando o colaborador principal da DAS/Inpe e mês pretendido para o início dos trabalhos. Confira as linhas de pesquisa em <http://www.das.inpe.br/#pesquisa>. Para mais informações e candidaturas podem ser enviadas aos professores Alex (alex@das.inpe.br), J.Carlos (jcarlos.dearaujo@inpe.br), Cecatto (jrc@das.inpe.br) ou Joaquim (jercosta@das.inpe.br). (Fonte: INPE)

Ed: CE

AEB PARTICIPA DE FEIRA DE CIÊNCIAS NA CEILÂNDIA

24/08/2011. A Agência Espacial Brasileira (AEB) participará, na quinta-feira (25), da "3ª Feira de Ciências e Tecnologias". No estande da AEB, estudantes e outros visitantes poderão ter acesso a materiais institucionais, tirar fotos no mock up do astronauta e ver maquetes dos foguetes VSB-30 e VLS. O evento, organizado pela Regional de Ensino de Ceilândia, será realizado no Sesc da cidade a partir das 9h. A feira terá como tema, este ano, as mudanças climáticas, os desastres naturais e a prevenção de riscos. Ela ocorre desde 2008 e tem como objetivo estimular as atividades de iniciação científica, por meio da elaboração e execução de experiências. Segundo um dos organizadores do evento, Marcelo Assis, esta é uma boa oportunidade de chamar atenção dos estudantes para a área científica. "Por vezes o ensino teórico acaba sendo enfadonho para os alunos. Com essa oportunidade de mostrar de perto o mundo científico, poderemos formar novos cientistas no futuro", disse. A AEB participará pela primeira vez do evento. O programa AEB Escola, que tem como missão auxiliar os docentes na elaboração de metodologias para inserção de tais assuntos em sala de aula, será o carro chefe da instituição. Para o gerente do programa, Carlos Eduardo Quintanilha, "a participação em eventos como esse é positiva pois ajuda a despertar o interesse para o tema espacial, ainda pouco conhecido pela maioria dos brasileiros,". Na opinião do coordenador do evento, a AEB terá papel de destaque. "Algum tempo atrás alguns alunos de uma escola da região foram premiados em competições organizadas pela Agência. Acredito que a

presença da instituição atrairá a atenção de novos estudantes para este rico assunto e aumentará a procura por oficinas e competições na área espacial. Esta edição, está ligada ao circuito de ciências que possui três diferentes etapas. A primeira fase, regional, a segunda fase será a competição distrital, que será realizada no próximo mês e, por fim, a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia em outubro. Nas duas primeiras etapas haverá um concurso que selecionará os três melhores trabalhos de cada categoria (educação infantil, inicial, final, ensino médio e ensino técnico), para participarem da Semana Nacional de C&T. Para a 3ª Feira de Ciências da regional de Ceilândia foram inscritos 22 instituições de ensino e serão expostos 36 trabalhos. O evento será aberto para estudantes não inscritos de outras escolas e, também, para o público externo. Além da AEB estarão presentes a Escola da Natureza, as Universidades Católica e de Brasília e o SESC com a Sala de Ciências. Serviço: Evento: 3ª Feira de Ciência e Tecnologia Dia: 25/08/2011 Hora: 9h às 18h Local: Sesc Ceilândia - QNN 27 lote B - Ceilândia Norte Email: cienciasdrec@gmail.com Tel: (61) 3901-6646 (Fonte: INPE) Ed: CE

AGENCIA ESPACIAL SAUDA NOVO DOUTOR EM DIREITO ESPACIAL

17/08/2011. O advogado Olavo de Oliveira Bittencourt Neto recebeu, na última segunda-feira (15), o título de Doutor da Universidade de São Paulo (USP) pela tese "Limite vertical dos Estados: fronteira entre espaço aéreo e ultraterrestre". O trabalho, aprovado por unanimidade e com louvor pela banca examinadora, foi saudado pela Agência Espacial Brasileira (AEB), em mensagem especial, no dia 16 de agosto, firmada pelo seu presidente, Marco Antonio Raupp, e pelo chefe de sua Assessoria de Cooperação Internacional, José Monserrat Filho. Eis a íntegra da saudação: "Prezado Dr. Olavo, Aceite nossas efusivas felicitações pela brilhante defesa de tese na Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, que lhe conferiu, tão mercedosamente, o título de Doutor em Direito Internacional, com base em pesquisa inédita no Brasil sobre um tema de alta relevância no Direito Espacial – "Limite vertical à soberania dos Estados: fronteira entre espaço aéreo e ultraterrestre". A Agência Espacial Brasileira (AEB), que cumpre a honrosa missão de executar o Programa Espacial Brasileiro, tem consciência do quão auspicioso e significativo esse fato é para o desenvolvimento da cultura espacial entre nós, que inclui, necessariamente, a formação de pesquisadores e especialistas qualificados em toda a sua variedade de áreas e questões científicas, tecnológicas, econômicas, políticas e jurídicas a resolver. Fazemos votos de que continue se aprofundando no vasto campo do Direito das Atividades Espaciais e contribua cada vez mais para seu progresso no Brasil, divulgando-o entre os nossos jovens e ajudando a formar mais conhecedores do "novíssimo direito" – para lembrar a expressão ainda válida do Professor Haroldo Valladao, nosso pioneiro nesta fascinante aventura jurídica." (Fonte: AEB) Ed: CE

CLBI PARTICIPA DE MAIS UMA OPERAÇÃO ARIANE

17/08/2011. No dia seis de agosto de 2011 ocorreu a operação de lançamento do Foguete Ariane 5 que carregava os satélites Astra 1n e Bsat 3C. A missão marcou a 188ª participação sem erros, em missões

Ariane, pela equipe da estacao remota de Natal do Centro de Lancamento da Barreira do Inferno (CLBI). A viagem dos satelites ASTRA 1N e BSAT 3C comecou a ser preparada no Centro Espacial Guianes (CSG) ha' pelo menos tres meses antes da partida. Esta fase compreendeu a chegada dos satelites e do foguete Ariane 5 em terras francesas, na America do Sul, onde foram realizados trabalhos intensivos de integracao e testes entre os atores. Ao mesmo tempo foi feita a preparacao dos meios de solo no CSG e nas estacoes remotas pertencentes 'a cadeia operacional Ariane: Galliot (na Guiana Francesa), Natal (no Brasil), Ascension (ilha inglesa no Atlantico sul), Libreville (no Gabao) e Malindi (no Quenia). No entanto, a parte em solo nacional possui uma singularidade. Todas as estacoes sao mantidas e operadas por tecnicos europeus de paises membros da Agencia Espacial Europeia (ESA), exceto a estacao em terras brasileiras, cujos operadores sao servidores publicos pertencentes ao quadro efetivo do CLBI. A confianca na equipe brasileira e' tao grande que, nesta participacao, a estacao de Natal recebeu diretamente do foguete informacoes essenciais e repassou para o CSG, via satellite, para a Seguranca de Voo do veiculo e dos seus satelites passageiros. Este voo foi dedicado 'a Europa (Luxemburgo) e Asia (Japao) onde foram posicionados os satelites ASTRA 1N e BSAT 3C que ficarao por um tempo medio de 15 anos oferecendo servicos de televisao direta 'aquelas regioes. Para as equipes do CLBI, restou no fim da noite do sabado, o orgulho de ver a instituicao mais uma vez marcar presenca em uma restrita comunidade espacial internacional e o sentimento maior de missao cumprida!. (Fonte: CLBI)

Ed: CE

ASTRONOMIA NO MUNDO

CAI CARGUEIRO RUSSO QUE IRIA PARA ESTACAO ESPACIAL INTERNACIONAL 25/08/2011. Um cargueiro russo lancado ontem na direcao da Estacao Espacial Internacional (ISS) se espatifou no chao, sem chegar a entrar em orbita. Mais do que desperdicar cerca de tres toneladas de suprimentos, o fracasso coloca em risco o futuro imediato do complexo orbital. Desde a aposentadoria dos onibus espaciais americanos, no mes passado, a unica forma de acesso tripulado 'a ISS sao as espaconaves russas Soyuz. O cargueiro Progress perdido e' basicamente o mesmo veiculo, so' que sem espaco para cosmonautas. O fracasso ocorreu por uma falha no terceiro estagio do foguete que levaria a nave 'a orbita. E' quase o mesmo foguete que impulsiona as Soyuz (a proxima deve ser lancada no mes que vem). Com a falha, os russos terao de investigar o problema antes de realizar outro lancamento. Em entrevista coletiva, o gerente do programa da ISS na Nasa, Mike Suffredini, disse que o problema impactara' futuros voos. "O Soyuz-FG [foguete com tripulacao] e o Soyuz-U [cargueiro] tem designs similares para o terceiro estagio, entao deve haver um impacto no lancamento tripulado de 22 de setembro", disse. Tamanho do prejuizo - O tamanho do impacto so' sera' conhecido com a investigacao. Segundo Suffredini, ha' a possibilidade de estender a permanencia da atual tripulacao em ate' 50 dias. Mas, se a proxima Soyuz demorar mais que isso para subir, metade da atual tripulacao tera'

de descer. Uma evacuacao completa, deixando o complexo sem ninguem, o que nao acontece desde 2000, e' improvavel. Atualmente, ha' seis pessoas na ISS: tres russos, dois americanos e um japonese. Sabe-se que o inicio do voo foi normal, com uma bela decolagem no cosmodromo de Baikonur, Cazaquistao. Mas, cinco minutos depois da partida, uma anomalia levou ao desligamento dos motores. Sem velocidade para entrar em orbita, o veiculo se espatifou em solo russo, numa regio desabitada. (Fonte: Folha de SP)
Ed: CE

OS OLHOS DA VIRGEM

24/08/2011. O telescopio VLT do Observatorio Europeu Austral, ESO, obteve uma imagem extraordinaria de um dupla de galaxias, bonitas porem peculiares, chamadas Os Olhos. A maior, NGC 4438, ja' foi uma galaxia espiral, porem tem sofrido deformacoes devido a colisoes com outras galaxias nas ultimas centenas de milhoes de anos. Esta imagem e' a primeira obtida no ambito do programa Joias Cosmicas do ESO, uma iniciativa atraves da qual o ESO concedeu tempo de telescopio para fins de divulgacao. Os Olhos distam a 50 milhoes de anos-luz na constelacao de Virgo (a Virgem) e encontram-se separados por 100 000 anos-luz. O nome vem da aparente semelhanca entre os nucleos desta dupla de galaxias - duas ovais brancas que parecem um par de olhos brilhando na escuridao, quando observados atraves de um telescopio de tamanho moderado. Embora os centros destas duas galaxias sejam semelhantes, as regioes exteriores nao podiam ser mais diferentes. A galaxia que se encontra no canto inferior direito da imagem, conhecida por NGC 4435, e' compacta e parece estar praticamente desprovida de gas e poeira. Contrariamente, na galaxia grande da parte superior esquerda (NGC 4438) observa-se uma regio de poeira logo por baixo do nucleo, estrelas jovens 'a esquerda do centro e gas que se estende pelo menos ate' os limites da imagem. A NGC 4438 perdeu o seu conteudo devido a um processo violento: uma colisao com outra galaxia. Isso distorceu a forma espiral da galaxia, tal como podera' acontecer com a Via Lactea quando ela colidir com a sua galaxia vizinha Andromeda daqui a tres ou quatro bilhoes de anos. A NGC 4435 pode ser a culpada dessa situacao. Alguns astronomicos pensam que a deformacao da NGC 4438 resultou de uma aproximacao de 16.000 anos-luz entre estas duas galaxias, fenomeno que teria acontecido ha' 100 milhoes de anos. Mas enquanto a galaxia maior sofreu apenas algumas deformacoes, a menor foi significativamente mais afetada pela colisao. As forcas de mare' originadas pela colisao sao as provaveis responsaveis por arrancar conteudo da NGC 4438, reduzir a massa da NGC 4435 e remover a maior parte do seu gas e poeira. Outra possibilidade e' que tenha sido a galaxia gigante eliptica Messier 86, mais afastada dos Olhos e nao visivel na imagem, a responsavel pelas deformacoes da NGC 4438. Observacoes recentes encontraram filamentos de hidrogenio ionizado ligando as duas galaxias, indicando que estas podem ter colidido no passado. A galaxia eliptica Messier 86 e os Olhos pertencem ao aglomerado de Virgem, um aglomerado de galaxias muito rico. Em regioes tao densamente povoadas como esta as colisoes entre galaxias sao relativamente frequentes, por isso talvez a NGC 4438 tenha sofrido encontros tanto com a NGC 4435 como com a Messier 86. Esta imagem e' a primeira produzida no ambito do programa Joias Cosmicas do ESO, uma nova

iniciativa que pretende obter imagens astronómicas para fins de ensino e divulgação científica. O programa aproveita essencialmente o tempo em que o céu não se encontra em condições aceitáveis para observações científicas, para obter imagens de objetos interessantes, intrigantes ou visualmente atraentes. Os dados ficam igualmente disponíveis para os astrónomos profissionais através do arquivo científico do ESO. Neste caso, embora houvessem algumas nuvens, a atmosfera encontrava-se excepcionalmente estável, o que permitiu revelar muitos detalhes nestes objetos. Os dados foram obtidos com o instrumento FORS2 montado no VLT e na composição da imagem utilizou-se radiação captada com dois filtros diferentes: vermelho (os dados se mostram na imagem na cor vermelha) e verde-amarelo (em azul na imagem). Os tempos de exposição foram de 1800 e 1980 segundos, respectivamente. (Fonte:

<http://www.eso.org/public/news/eso1131/>)

Ed: JG

DETECTADOS OS GRUPOS COMPACTOS DE GALAXIAS MAIS LONGINQUOS

11/08/2011. Com o Gran Telescopio Canarias (GTC), um estudo pioneiro identifica três grupos compactos de galáxias localizado a cinco bilhões de anos-luz da Terra. O trabalho ajuda a compreender os mecanismos necessários para a formação de galáxias, assim como sua evolução e como se relacionam com seu ambiente. Galáxias podem aparecer isoladas ou formando aglomerados de milhares delas. Naqueles aglomerados em que as galáxias estão muito próximas entre si, formam-se configurações compactas de quatro a dez membros. Nos últimos duas décadas, a comunidade astrofísica identificou uma centena desses grupos compactos até uma distância de um bilhão de anos-luz. Em 11 de Agosto de 2011, The Astrophysical Journal Letters publicou um estudo conduzido pelo pesquisador do Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC), Carlos M. Gutiérrez, sobre a detecção e análise dos três grupos compactos de galáxias mais distantes até agora observados, a cinco bilhões de anos-luz da Terra. "Estes grupos compactos são o cenário ideal para estudar como a presença de companheiros próximos afeta a evolução natural das galáxias. Essa proximidade pode alterar drasticamente a vida relativamente calma das galáxias, uma vez que a gravidade submete a processos como a deformação, rasgamento, e assim por diante. Em alguns casos, até mesmo as próprias galáxias pode ser destruídas por ser engolida por uma maior, num processo de canibalismo a escala astronômica, ou misturar uma com outra de tamanho similar para formar uma nova galáxia ", diz o autor do estudo. O primeiro grupo compacto de galáxias foi descoberto no século XIX, e é conhecido como o Quinteto de Stephan. Graças aos grandes mapas do céu produzidos por diferentes telescópios, como o de Monte Palomar, e mais recentemente com o mapeamento Sloan, tem-se encontrado muitos desses grupos, todos eles mais ou menos perto da Terra, a uma distância de até um bilhão de anos-luz. "Por causa do tempo que leva a luz para chegar até a Terra, até agora temos observado essas galáxias como eram há tanto tempo como um bilhão de anos. Este continua a ser um tempo impressionante em uma escala humana mas é relativamente pequeno em comparação com a idade do Universo [ao redor de 13 bilhões anos] ", diz o pesquisador do IAC. Dentre os grupos de galáxias compactos mais longínquos, no entanto, é difícil obter dados, devido a enorme distância que faz com que as

galaxias são observadas como fracas e pequenas, mesmo com grandes telescópios. Para esta pesquisa usaram o telescópio Isaac Newton (INT) e o maior telescópio óptico-infravermelho do mundo, o Gran Telescopio Canarias (GTC), ambos localizados no Observatorio del Roque de los Muchachos, na ilha Canária de La Palma. Para Gutierrez, o "grande olho astronômico do GTC está permitindo em diferentes disciplinas que os astrônomos sondarem o espaço em profundidade sem precedentes até hoje." A determinação das distâncias de galáxias e, portanto, a confirmação de que elas são parte de um grupo único e compacto, tem sido possível graças aos espectros obtidos com o instrumento OSIRIS, instalado no GTC. O trabalho mostra que esses grupos compactos tão distantes têm propriedades similares com aquelas dos grupos compactos atuais. No entanto, a posição tão próxima das galáxias e as velocidades relativas entre elas sugerem que a vida útil dessas estruturas é relativamente curta. Pelo contrário, a forma e os tipos de estrelas que compõem as galáxias membros sugerem que estas são galáxias antigas, muito mais velhas que os próprios grupos. Qual é o destino dos grupos compactos de galáxias? A vida curta desses grupos compactos levanta questões sobre qual é o destino final destas formações. "Uma hipótese sugere de que todas as galáxias de um grupo compacto poderiam eventualmente se consolidar em uma galáxia gigante única, o resultado da fusão delas. Estas galáxias aparecem como grandes galáxias elípticas cercadas por gás quente e talvez vizinhos muito menor. O fato é que objetos como esses já foram descobertos, embora em pequenas quantidades, são chamados de grupos fósseis de galáxias", explica o astrofísico do IAC. "É verdade que muito se aprendeu sobre como são as galáxias que compõem esses grupos e como elas se relacionam umas com outras, mas, no entanto, permanecem levantadas muitas questões sobre como estas estruturas são formadas, como elas mudam ao longo do tempo e qual é o seu destino final", acrescenta. Desenvolver uma visão abrangente de todo o processo de formação e evolução destas estruturas vai exigir observações de um maior número de objetos que permitam dispor das amostras para ter estatísticas significativas. Gutierrez relata o status do projeto: "Nos temos realizadas observações de duas dezenas de outros grupos compactos distantes cujos dados estão sob análise e interpretação." (Fonte: <http://www.iac.es/divulgacion.php?op1=16&id=690>)

Ed: JG

DESCOBERTAS AS ESTRELAS MAIS FRIAS DO UNIVERSO

25/08/2011. Cientistas usando o telescópio Wise descobriram as estrelas mais frias alguma vez encontradas no Universo, com uma temperatura similar à do corpo humano ou até menor. Após uma década tentando cacar estes corpos estelares conhecidos também por estrelas anãs Y, sendo as mais frias da família das anãs marrons, as quais possuem massa demais para serem planetas, mas não possuem a suficiente para serem estrelas, os astrônomos conseguiram detectar seis exemplares que se encontram relativamente próximos do Sol, a 40 anos-luz. "O Wise monitora todo o céu na procura destes e de outros objectos e foi capaz de ver a sua fraca luz com o sua visão infravermelha de alta sensibilidade", disse Jon Morse, director da Divisão de Astrofísica da NASA, em Washington. "Estas estrelas são cinco mil vezes mais brilhantes nos comprimentos de onda do infravermelho que o Wise observa do espaço, do que se fossem

observadas da Terra", acrescentou. As estrelas anãs marrons, que não possuem massa suficiente para fundir átomos no núcleo e, portanto, não queimam com o calor que mantêm estrelas como o Sol, o qual brilha de forma constante durante bilhões de anos. O estudo destas estrelas é importante na medida em que ajuda a compreender melhor como se formam os astros e como são as atmosferas de planetas fora do Sistema Solar. As atmosferas das anãs marrons são semelhantes com aquelas dos planetas gigantes gasosos como Júpiter, mas são mais fáceis de observar, uma vez que estão sozinhas no espaço, longe da forte luz de uma estrela central. Até hoje, os dados revelados pelo WISE revelaram mais de uma centena de anãs marrons. (Fonte:

http://www.nasa.gov/home/hqnews/2011/aug/HQ_11-274_WISE_Brown_Dwarf.html

)

Ed: JG

EFEMERIDES PARA A SEMANA

25/08/2011 a 03/09/2011

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

25/8 Chuveiro de Meteoro Alpha Aurigids De 25 Agosto a 8 Setembro

25/8 Marte / Lua separação de 2°41' (10:37:29)

26/8 Mercúrio em Movimento Progressivo (01:04:50)

29/8 Lua Nova (00:04:10)

29/8 Sol / Lua separação de 5°16' (03:24:52)

30/8 Júpiter em Movimento Retrogrado (14:28:33)

30/8 Lua em Perigeu (14:36:33)

31/8 Saturno / Lua separação de 7°17' (20:16:51)

01/9 Chuveiro de Meteoro Piscids De 1 Setembro a 30 Setembro

03/9 Mercúrio em Maior Elongação Oeste, 18,1 graus (03:03:06)

Horários em GMT -03:00 (Hora Local de Brasília)

Coordenadas de referência: São Paulo | lat. -23.32.00, lon. 46.37.00

Supernovas - Boletim Brasileiro de Astronomia, é uma publicação semanal em forma de boletim eletrônico, via e-mail, estruturado em diferentes Editoriais e elaborado pela comunidade astronômica profissional e amadora brasileira com o objetivo de ampliar a divulgação de informações sobre a Astronomia no Brasil e no mundo. Semanalmente, ele é enviado a aproximadamente 10000 interessados.

Informações gerais sobre Astronomia e Ciências afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereço:

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

Para receber semanalmente o Boletim, envie um e-mail para

<boletimsupernovas-subscribe@yahoogroups.com> e para deixar de

assiná-lo envie um e-mail para

<boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com>. Não é necessária

nenhuma informação 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>