

---

ASTRONOMIA NO MUNDO

---

**PRIMEIRA DETECCAO DIRETA DE UM PLANETA EXTRASOLAR**

Astronomos britânicos afirmaram ter detectado a luz vinda de um planeta em outro sistema solar. A descoberta, publicada na revista Nature da semana passada, é inédita no que tange ao método de detecção. A maioria dos planetas extrasolares descobertos até hoje foi detectada através de sua influência gravitacional sobre a estrela. No final de novembro, foi anunciada a descoberta de um planeta pela observação de seu trânsito em frente a estrela HD 209458 (BSN 31). Agora, Andrew Collier Cameron (Universidade de St Andrews) e seus colaboradores anunciaram a detecção direta da luz refletida de um planeta. Esta luz pode fornecer informações importantes como a composição da atmosfera do planeta. A equipe de Cameron estudou o planeta que orbita a estrela Tau Bootis, descoberto em 1997. Na época da descoberta, acreditava-se que a massa deste planeta seria de pelo menos 4 vezes a massa de Jupiter. Com um período orbital de apenas três dias, este planeta está tão próximo de sua estrela que foi possível detectar a luz por ele refletida. O problema maior é separar a luz refletida da luz da própria estrela, cerca de 20000 vezes mais brilhante. Cameron afirma ter conseguido, utilizando os deslocamentos Doppler dos dois objetos, que se moviam em direções diferentes. Eles deduziram que o planeta possui oito vezes a massa de Jupiter, e seria duas vezes maior que o previsto pelas teorias de formação planetária. Segundo os pesquisadores, o planeta seria verde-azulado. Em um estudo similar também publicado recentemente, David Charbonneau do Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics afirmou não ter detectado nenhuma luz refletida do mesmo planeta. Charbonneau estava na equipe que estudou o trânsito do planeta sobre a estrela HD 209458. Portanto, os astrônomos estão cautelosos sobre os resultados de Cameron até que sejam confirmados independentemente.

Ed: GR

**NOTÍCIAS DO DISCOVERY E DO HUBBLE**

O ônibus espacial Discovery decolou na noite do domingo, dia 19, e entrou em órbita 8 minutos depois, iniciando assim a Terceira Missão de Reparos no Telescópio Espacial Hubble. O Hubble foi lançado em 1990 e sofreu reparos em 93 e 97. Depois de meses de atraso em decorrência dos trabalhos de manutenção, os engenheiros da Nasa afirmam que o Discovery está mais seguro do que nunca. A tripulação iniciou os trabalhos de aproximação ao Telescópio Espacial Hubble logo em seguida a entrada em órbita. A captura do Hubble pelo braço mecânico do Discovery deu-se na terça, dia 21. Na quarta, os astronautas Steve Smith e John Grunsfeld trabalharam mais de 8 horas para substituir os 6 giroscópios do Hubble e instalar um sistema que vai melhorar a recarga das baterias do telescópio. Na quinta, dia 23, os astronautas Michael Foale e Claude Nicollier também levaram mais de 8 horas para substituir o computador central do Hubble e um sensor que ajuda no apontamento preciso do telescópio. Na sexta, dia 24, Smith e Grunsfeld retornaram ao telescópio e levaram outras 8 horas para instalar uma nova antena, um novo gravador de fita e substituir uma parte do isolamento (proteção contra a radiação espacial) do telescópio. Com a missão

finalmente terminada o telescópio foi liberado ao espaço na noite do natal, dia 25, após o que, os astronautas passaram algumas horas conversando com suas famílias através de vídeo-conferência. O pouso do Discovery está previsto para o começo da noite de segunda-feira, dia 27.  
Ed.: KS

---

## EVENTOS

---

31/01 a 05/02/2000 - Curso de extensão do IAG-USP: "Astronomia: Uma Visão Geral", de caráter mais genérico, dirigido a pessoas com formação superior, de preferência a professores de 1º e 2º graus. O curso prevê, ainda, atividades extras: oficinas de Astronomia, visitas a observatórios e aula no planetário. As inscrições devem ser feitas pelo correio ou pessoalmente até 30 de Outubro de 1999, e maiores informações podem ser obtidas no IAG-USP na Av. Miguel Stefano, 4200, Água Funda, São Paulo, SP. Fone: (11) 577-8599, ramal 222 ou no site: <http://www.iagusp.br/~ceu>  
Ed: MB

14 a 21/02/2000 - Curso de extensão do IAG-USP: "Introdução a Astronomia e Astrofísica", com nível de detalhamento maior, exigindo conhecimentos de física e cálculo integral e diferencial. É dirigido a graduados e graduandos em cursos na área de ciências exatas. O curso prevê, ainda, atividades extras: oficinas de Astronomia, visitas a observatórios e aula no planetário. As inscrições devem ser feitas pelo correio ou pessoalmente até 30 de Outubro de 1999 e maiores informações podem ser obtidas no IAG-USP na Av. Miguel Stefano, 4200, Água Funda, São Paulo, SP. Fone: (11) 577-8599, ramal 222 ou no site: <http://www.iagusp.br/~ceu>  
Ed: MB

18/02/2000 - Inscrições do Curso de Mestrado e Doutorado em Física do Departamento de Física da Universidade Estadual de Londrina, em Londrina, Paraná. As áreas relacionadas a Astronomia são: Astrofísica Molecular, Radioastronomia e Física Solar. O período de inscrição vai até 18 de Fevereiro de 2000. A seleção dos candidatos será realizada de 21 a 25 de Fevereiro, para início do curso em Março. O curso oferece bolsas da CAPES e do CNPq. Para alunos de outros países da América Latina existe também o programa de bolsas PEC/PG/CAPES. Maiores informações podem ser obtidas junto ao Depto. de Física pelo telefone (43) 371 4266, pelo fax (43) 371-4166, ou ainda junto a coordenação do curso pelo e-mail: [simoes@uel.br](mailto:simoes@uel.br)  
Ed: OM

---

## EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

27/12/1999 a 02/01/2000

Calculadas com base na localização:

Lat: 22°00'40"S - Lon: 47°53'48"

CDA-CDCC-USP/SC

Horário - Fuso -3h (Sem Horário de Verão)

Editor: JH

dd / hh:mm / Efemeride

29 / 04:31 / Conjunção Lua - Estrela 16 Vir

Separação Angular= 3'

29 / 12:06 / Lua - Fase Quarto Minguante

Distância= 390105km Tamanho Aparente= 30.6'

## O Crepusculo da Semana

->Duração da noite astronomica de 07:40h a 07:42h

Na Semana o Crepusculo Matutino comeca as

	27/12	02/01
	05:02h	05:06h
	Azimute Altura	Azimute Altura
Lua	012 55	303 20
Venus	102 14	071 49
Plutao	xxx xx	099 05

e o Crepusculo Vespertino termina as

	27/12	02/01
	21:13h	21:24h
	Azimute Altura	Azimute Altura
Lua	xxx xx	064 09
Marte	262 22	xxx xx
Jupiter	332 56	281 36
Saturno	000 55	325 54
Urano	256 13	252 05
Netuno	250 04	xxx xx

(\*)Valores em graus

Localização dos planetas na semana e horarios de Nascimento

(Nasc.),Passagem Meridiana (Pa.M.) e Ocaso (Ocaso).

Obs: Altura (Alt.); Azimute (Azimu.); Intervalo de Visibilidade (I.Vi.)

- Sol - Sagittarius

	Nasc.	Azimu.	Pa.M.	Alt.	Ocaso	Azimu.	I.Vi.
	hh:mm	ggg:mm	hh:mm	gg:mm	hh:mm	ggg:mm	hh:mm
Dia 27	06:27	115:47	13:12	88:41	19:58	244:15	13:31
Dia 02	06:31	115:22	13:15	89:04	20:00	244:42	13:29

- Lua - Leo - Libra

	Nasc.	Azimu.	Pa.M.	Alt.	Ocaso	Azimu.	I.Vi.
	hh:mm	ggg:mm	hh:mm	gg:mm	hh:mm	ggg:mm	hh:mm
Dia 27	xx:xx	xxx:xx	05:31	056:0	11:26	281:13	11:26
Dia 02	03:28	104:36	10:02	82:13	16:40	253:31	13:12

- Mercurio - Sagittarius

	Nasc.	Azimu.	Pa.M.	Alt.	Ocaso	Azimu.	I.Vi.
	hh:mm	ggg:mm	hh:mm	gg:mm	hh:mm	ggg:mm	hh:mm
Dia 27	05:39	116:06	12:24	88:13	19:10	243:47	13:31
Dia 02	05:54	116:54	12:41	87:31	19:28	243:04	13:34

- Venus - Libra

	Nasc.	Azimu.	Pa.M.	Alt.	Ocaso	Azimu.	I.Vi.
	hh:mm	ggg:mm	hh:mm	gg:mm	hh:mm	ggg:mm	hh:mm
Dia 27	03:52	108:39	10:24	85:01	16:57	251:10	13:05
Dia 02	03:55	110:31	10:30	86:43	17:06	249:20	13:11

- Marte - Capricornus - Aquarius

	Nasc.	Azimu.	Pa.M.	Alt.	Ocaso	Azimu.	I.Vi.
	hh:mm	ggg:mm	hh:mm	gg:mm	hh:mm	ggg:mm	hh:mm
Dia 27	10:09	106:04	16:36	82:28	23:03	254:06	12:55
Dia 02	10:06	104:16	16:31	80:49	22:55	255:54	12:49

- Jupiter - Pisces

	Nasc.	Azimu.	Pa.M.	Alt.	Ocaso	Azimu.	I.Vi.
	hh:mm	ggg:mm	hh:mm	gg:mm	hh:mm	ggg:mm	hh:mm
Dia 27	14:34	081:08	20:23	59:29	02:15	278:52	11:41
Dia 02	14:11	081:01	20:00	59:22	01:52	278:58	11:41

- Saturno - Aries

	Nasc.	Azimu.	Pa.M.	Alt.	Ocaso	Azimu.	I.Vi.
--	-------	--------	-------	------	-------	--------	-------

hh:mm ggg:mm hh:mm gg:mm hh:mm ggg:mm hh:mm  
Dia 27 15:17 076:42 20:59 55:23 02:45 283:18 11:28  
Dia 02 15:41 076:41 21:23 55:22 03:09 283:19 11:28  
- Urano - Capricornus  
Nasc. Azimu. Pa.M. Altu. Ocaso Azimu. I.Vi.  
hh:mm ggg:mm hh:mm gg:mm hh:mm ggg:mm hh:mm  
Dia 27 09:26 108:50 15:57 85:05 22:29 251:11 13:02  
Dia 02 09:04 108:44 15:35 85:00 22:06 251:17 13:02  
- Netuno - Capricornus  
Nasc. Azimu. Pa.M. Altu. Ocaso Azimu. I.Vi.  
hh:mm ggg:mm hh:mm gg:mm hh:mm ggg:mm hh:mm  
Dia 27 08:35 111:11 15:10 87:14 21:45 248:50 13:10  
Dia 02 08:12 111:08 14:47 87:12 21:22 248:53 13:10  
- Plutao - Ophiuchus  
Nasc. Azimu. Pa.M. Altu. Ocaso Azimu. I.Vi.  
hh:mm ggg:mm hh:mm gg:mm hh:mm ggg:mm hh:mm  
Dia 27 05:12 102:36 11:34 79:21 17:55 257:24 12:42  
Dia 02 04:50 102:37 11:11 79:22 17:32 257:23 12:42

Constelacoes do Mes de Dezembro:

Andromeda, Aquila, Auriga, Canis Major, Carina, Centaurus, Crux, Gygnus,  
Gemini, Leo, Orion, Pegasus, Perseus, Puppis, Sagittarius, Scorpius,  
Taurus, Vela, Virgo

-----  
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  
350 interessados.

Informacoes gerais sobre Astronomia e Ciencias afins podem ser encontradas no site do Boletim na  
Internet, no endereco: <http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas>

Para receber semanalmente o Boletim, envie um e-mail para [Supernovas-subscribe@listbot.com](mailto:Supernovas-subscribe@listbot.com) e para  
deixar de assina-lo envie um e-mail para [Supernovas-unsubscribe@listbot.com](mailto:Supernovas-unsubscribe@listbot.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:

Editora Chefe:

Beatriz Ansani(BVA): <[rbia@tdnet.com.br](mailto:rbia@tdnet.com.br)>

Carlos Andrade(CA): <[chaandrade@dglnet.com.br](mailto:chaandrade@dglnet.com.br)>

Editores de Astronomia no Brasil:

Helio Vital(HV): <[vitalhc@centroin.com.br](mailto:vitalhc@centroin.com.br)>

Marcelo Breganhola(MB): <[marcelob@redealuno.usp.br](mailto:marcelob@redealuno.usp.br)>, Tel: 011 9161-5167

Oscar Matsuura(OM): <[oscar@orion.iagusp.usp.br](mailto:oscar@orion.iagusp.usp.br)>

Waldir Cardoso(WTC): <[sbea@mandic.com.br](mailto:sbea@mandic.com.br)>

Editores de Astronomia no Mundo:

Ednilson Oliveira(EO): <[ednilson@verdi.iagusp.usp.br](mailto:ednilson@verdi.iagusp.usp.br)>

Gustavo Rojas(GR): <[gustavo@craae.mackenzie.br](mailto:gustavo@craae.mackenzie.br)>

Kiko Soares(KS): <[kiko@spdnet.com.br](mailto:kiko@spdnet.com.br)>

Editor de Efemerides

Jorge Honel(JH): <[honel@cdcc.sc.usp.br](mailto:honel@cdcc.sc.usp.br)>

