

Diretor: João de Sousa Braga | Última Atualização: 07-01-2014

O BALUARTE

DE SANTA MARIA

Associação Cultural Maré de Agosto apresenta novidades para Festival 2014

Assinaturas Contactos Conteúdos Edição Impressa Edição Online Ficha Técnica Tabela de Publicidade

Edição: Baluarte Online



Pesquisa:



Newsletter: e-mail



Secções

ALIMENTAÇÃO

MEMÓRIAS DE "O BALUARTE"

Reportagem Fotográfica

PUBLICIDADE

Jornal em PDF

Informação Local

Informação Regional

Informação Nacional

Informação Internacional

Informação Europeia

Tradição e Cultura

Ambiente

Das Comunidades

Entrevistas

Escreve o Leitor

Saúde

Desporto

Ciência

Política

Culinária

Curiosidades

Humor

RSS

Publicidade

Siga-nos no
facebook

Siga "O Baluarte" no facebook

Papel Digital

Ciência

Primeiro exoplaneta com composição semelhante à da Terra

26/11/2013, 00:16



Figura Artística da estrela Kepler-78, e do planeta Kepler-78b. Crédito: David Aguilar (CfA)

A deteção do Kepler-78b, publicada na última edição da revista *Nature*, conta com a participação do Centro de Astrofísica da Universidade do Porto.

Com dados combinados do espectrógrafo [HARPS-N](#) e do telescópio espacial [Kepler \(NASA\)](#), uma equipa internacional, da qual faz parte [Pedro Figueira](#) do Centro de Astrofísica da Universidade do Porto ([CAUP](#)), conseguiu determinar a massa e o diâmetro do exoplaneta Kepler-78b.

Esses dados apontam para um planeta com 1,16 vezes o diâmetro e 1,86 vezes a massa da Terra, e tendo por isso uma densidade de $5,57 \text{ g/cm}^3$. Com estas características, os modelos existentes para a estrutura dos planetas apontam para que o Kepler-78b seja rochoso, e com um núcleo de ferro relativamente grande, que pode corresponder até 40% da sua massa total.

Segundo Pedro Figueira, "Este planeta é aquele que, pela sua massa e dimensão, mais se aproxima do nosso. Para o detetar, tivemos de usar estratégias de observação inteligentes, para tirar o máximo proveito do HARPS-N, e fazer uma cuidada análise dos dados. Ao fazê-la, chegámos a um resultado que é o melhor cartão-de-visita que se poderia esperar deste espectrógrafo."

Hoje sabemos que mais de metade das estrelas semelhantes ao Sol têm no mínimo um planeta e pelo menos um sexto dessas estrelas têm planetas com diâmetros entre 0,75 e 1,25 vezes o diâmetro da Terra. Neste trabalho a equipa investigou a Kepler-78, uma estrela situada a 400 anos-luz, com cerca de 74% do diâmetro do Sol. Quando observada pelo telescópio espacial Kepler, apresentava um sinal compatível com um trânsito de um planeta com 1,16 raios terrestres, numa órbita com período de 8,5 horas e a uma distância de apenas 0,0089 unidades astronómicas (cerca de 43,5 vezes mais próximo que

Área do Subscrutor:

e-mail

●●●●●●●●



Rec. password

Novo registo

Publicidade

Eventos

<	Janeiro 2014							>
D	S	T	Q	Q	S	S		
29	30	31	1	2	3	4		
5	6	7	8	9	10	11		
12	13	14	15	16	17	18		
19	20	21	22	23	24	25		
26	27	28	29	30	31	1		

Eventos do Mês

Livro de Visitas

18/06/2013, 21:45

Sobre a Revolução dos Cravos, 25 de Abril de 1974, foram esquecidos os acontecimentos da Beira Sofala Moçambique em 17 de Janeiro de 1974. Há um texto da minha autoria publicado a 16 de Janeiro de 2004 no Jornal NOTÍCIAS do Porto com o título A BEIRA (...)

Augusto Macedo Pinto

Ver Livro de Visitas

Farmácias de Serviço

Açores :: Vila do Porto

Não existe informação para este concelho.

Por favor pesquise em concelhos vizinhos.

Outras Farmácias de Serviço

Galeria Multimédia

Jornal "O Baluarte de Santa Maria" - www.obaluarte.net

Ver Galeria Multimédia

Publicidade de Natal

O Grupo Parlamentar do Partido Socialista deseja-lhe um Feliz Natal.

Outros papéis:
Publicidade de Natal

Previsão do Tempo
Vila do Porto

Hoje

parcialmente nublado (dia)

30 °C

67 %

35,4 km/h



Próximos Dias

Ter

Qua



11 °C

12 °C

13 °C

13 °C

Marés

Açores :: Vila do Porto

Dia	Hora	Altura	Maré
Seg	23:26	0.43 m	Baixa-mar
Ter	05:45	1.55 m	Preia-mar
Ter	12:10	0.45 m	Baixa-mar
Ter	18:21	1.40 m	Preia-mar
Qua	00:28	0.54 m	Baixa-mar
Qua	06:48	1.43 m	Preia-mar
Qua	13:15	0.54 m	Baixa-mar
Qua	19:30	1.33 m	Preia-mar
Qui	01:41	0.61 m	Baixa-mar
Qui	08:00	1.34 m	Preia-mar
Qui	14:27	0.59 m	Baixa-mar
Qui	20:45	1.31 m	Preia-mar
Sex	03:01	0.64 m	Baixa-mar
Sex	09:14	1.31 m	Preia-mar
Sex	15:38	0.60 m	Baixa-mar
Sex	21:55	1.34 m	Preia-mar
Sab	04:13	0.62 m	Baixa-mar

[Marés para outras Cidades](#)

PSI-20

↑ Banco BPI	0.06%	€1.40
↑ Brisa	0.00%	€2.21
↑ Cimpopor	0.00%	€2.67
↑ EDP	0.03%	€2.72
↑ EDP Renová	0.06%	€4.03
↑ Galp Energia	0.00%	€0.00
↑ Jerónimo Ma	0.05%	€14.20
↑ Mota-Enail	0.00%	€4.61

Ficheiros

Mercúrio está do Sol), o que era considerado uma órbita impossível.

No entanto, utilizando apenas o método dos trânsitos não é possível obter informações acerca da massa, nem sequer confirmar se os sinais detetados correspondem de fato a um planeta. São necessários dados complementares de espectroscopia, para que usando o método das velocidades radiais seja possível estimar a massa do objeto, e assim confirmar a sua natureza planetária.

Aproveitando a instalação do novo espectrógrafo HARPS-N, no Telescopio Nazionale Galileo (TNG) do [Observatório de Roque de Los Muchachos](#) (La Palma, Espanha), a equipa liderada por Francesco Pepe (OAG) iniciou uma campanha de observação desta estrela, em maio de 2013. Uma análise muito cuidadosa dos dados revelou a presença do planeta, com raio compreendido entre 1,084 e 1,332 raios da Terra; e massa compreendida entre 1,61 e 2,24 massas terrestres.

Para Pedro Figueira "Não foi fácil extrair dos dados a confirmação que o sinal encontrado pelo Kepler era devido a um planeta. Só depois de vários meses de trabalho conseguimos identificar o sinal do planeta. A sua confirmação é um testemunho claríssimo do elevado nível da astronomia planetária atual, e do impressionante progresso feito nos últimos anos".

O planeta Kepler-78b é um desafio para os astrónomos, pois não deveria ter uma órbita tão próxima da sua estrela. Eventualmente, este planeta escaldante será destruído pela força gravítica, que tem vindo a reduzir o tamanho da sua órbita. Segundo os modelos, a desintegração do planeta deverá ocorrer nos próximos 3 mil milhões de anos.

Tendo em conta o seu curto período orbital, o Kepler-78b terá uma temperatura à superfície entre os 1800°C e os 3300°C. Assim, apesar de ser parecido com a Terra em dimensão e massa, deverá ser mais semelhante ao mítico planeta Vulcano, que em tempos se julgou orbital o Sol, mais próximo da nossa estrela que Mercúrio.

Ricardo Cardoso Reis (CAUP)

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva

-

-

-

[Legenda da Figura](#)

Figura:

-

[Notas para o editor:](#)

O **HARPS-N** (High Accuracy Radial velocity Planet Searcher for the Northern hemisphere, ou pesquisador de planetas de alta resolução por velocidades radiais para o hemisfério Norte) é um espectrógrafo de alta resolução, instalado no Telescopio Nazionale Galileo, em La Palma (Cánarias). Deteta variações de velocidade inferiores a 4 km/h (ou aproximadamente a velocidade de uma pessoa a caminhar). Foi construído para, em conjunto com o satélite Kepler, determinar as características dos exoplanetas.

O **Telescópio Espacial Kepler** (NASA) foi lançado a 5 de março de 2009, para observar em contínuo 100 mil estrelas na região da constelação do Cisne. Um dos objetivos desta missão era detetar exoplanetas através do Método dos Trânsitos. Devido a falhas técnicas, a 15 de agosto deste ano foi posto em modo de hibernação.

A equipa é composta por Francesco Pepe (Observatoire Astronomique U. Genève), Andrew Collier Cameron (SUPA, School of Physics and Astronomy, U. St. Andrews), David W. Latham (Harvard-Smithsonian CfA), Emilio Molinari (INAF - Fundación Galileo Galilei & IASF Milano), Stéphane Udry (Observatoire Astronomique U.

Fórum

Não existem tópicos novos.

[Ver Fórum](#)

Notícias para Telemóvel



Clique [aqui](#) para transferir a aplicação em Java ME.

Galeria de Imagens



Santa Bárbara

[Ver Galeria de Imagem](#)

Genève), Aldo S. Bonomo (INAF - Osservatorio Astrofisico di Torino), Lars A. Buchhave (Harvard-Smithsonian CfA & Centre for Star and Planet Formation, Natural History Museum of Denmark, U. Copenhagen), David Charbonneau (Harvard-Smithsonian CfA), Rosario Cosentino (INAF - Fundación Galileo Galilei & Osservatorio Astrofisico di Catania), Courtney D. Dressing (Harvard-Smithsonian CfA), Xavier Dumusque (Harvard-Smithsonian CfA), **Pedro Figueira (Centro de Astrofísica da Universidade do Porto)**, Aldo F. M. Fiorenzano (INAF - Fundación Galileo Galilei), Sara Gettel (Harvard-Smithsonian CfA), Avet Harutyunyan (INAF - Fundación Galileo Galilei), Raphaëlle D. Haywood (SUPA, School of Physics and Astronomy, U. St. Andrews), Keith Horne (SUPA, School of Physics and Astronomy, U. St. Andrews), Mercedes Lopez-Morales (Harvard-Smithsonian CfA), Christophe Lovis (Observatoire Astronomique U. Genève), Luca Malavolta (Dipartimento di Fisica e Astronomia "Galileo Galilei", U. Padova & INAF - Osservatorio Astronomico di Padova), Michel Mayor (Observatoire Astronomique U. Genève), Giusi Micela¹¹, Fatemeh Motalebi (Observatoire Astronomique U. Genève), Valerio Nascimbene (INAF - Osservatorio Astronomico di Padova), David Phillips (Harvard-Smithsonian CfA), Giampaolo Piotto (Dipartimento di Fisica e Astronomia "Galileo Galilei", U. Padova & INAF - Osservatorio Astronomico di Padova), Don Pollacco (Department of Physics, U. Warwick),

Partilhar: