



Esta Semana

Destaques

Actualidade

Bolsas

Prémios &amp; Concursos

Formação

Pessoas

I&amp;D

Edições

U.Porto na Imprensa

Desporto

## CAUP participa em estudo publicado na Science



Ter uma visão mais clara do passado e futuro do nosso Sol é uma das principais vantagens deste estudo. Descobriu-se que o diâmetro das estrelas está dentro do previsto, mas que há um desvio considerável na distribuição das massas. Falamos de um estudo realizado por uma equipa internacional de astrónomos, entre os quais vários investigadores do **Centro de Astrofísica da U.Porto (CAUP)**, que utilizou dados do satélite **Kepler (NASA)** para estimar tamanhos e massas de cerca de 500 estrelas do tipo solar e os resultados foram publicados no [último número da revista Science](#).

Foi "um resultado surpreendente", explica **Mário João Monteiro** (Director do CAUP, Professor no Departamento de Física e Astronomia da **FCUP**, membro do **Steering Committee** do **KASC**, e um dos autores do estudo) que permite "comparar as previsões, baseadas em estrelas vizinhas do Sol, com uma população alargada de estrelas em outra região da nossa galáxia". Mário João Monteiro sublinha ainda que esta revelação terá ainda um forte impacto fora da astrofísica estelar, ou seja, noutras áreas da astronomia, e poderá alterar o estudo de outras galáxias. "Foi a primeira vez que tivemos acesso a uma massa de 500 estrelas", e a uma população mais longínqua, "fora da nossa vizinhança" e detectamos que há uma discrepância. Detectamos que há mais "estrelas de pequena massa", o mesmo é dizer que "algo está errado nos nossos modelos, o que vai obrigar a uma mudança de previsões".

O resultado deste estudo apenas foi possível graças ao recurso "à tecnologia avançada do Kepler, e a novas técnicas de interpretação dos dados como a asterossismologia" (que mede as ressonâncias naturais das estrelas e permite estimar, com elevada precisão, parâmetros estelares como massas, diâmetros e idades das estrelas. A massa é um dos parâmetros fundamentais que determinam a evolução e até a morte das estrelas).

O líder desta colaboração internacional, Bill Chaplin (**U. Birmingham**) explica que "Havia uma previsão, criada através de modelos de estrelas e planetas, que previa a população de estrelas na Via Láctea" (galáxia onde se encontra o sistema solar, com duzentos biliões de estrelas). "No entanto, era difícil verificar algumas hipóteses destes modelos, devido à falta de dados precisos. Agora temos as ferramentas necessárias para testar os nossos modelos com um detalhe sem precedentes".

O coordenador do consórcio KASC, Hans Kjeldsen (**U. Aarhus**), acrescenta que antes do Kepler havia: "dados precisos de cerca de 20 estrelas. Agora temos uma autêntica orquestra, que nos abriu inúmeras possibilidades para sondar melhor a evolução estelar e obter uma visão mais clara do passado e futuro do nosso Sol, e também saber como a nossa galáxia e outras como ela evoluíram ao longo do tempo. Por exemplo, podemos observar estrelas que pesam o mesmo que o Sol, mas com diferentes idades, para saber como é que o Sol evoluiu com o tempo".

A Missão Kepler observa em contínuo o brilho de 150 mil estrelas, numa região do céu compreendida entre as constelações de Cisne e Lira.

O artigo ***Ensemble Asteroseismology of Solar-Type Stars with the NASA Kepler Mission***, publicado na última edição da revista **Science** (Vol. 332, #6026), tem como coautores os investigadores do CAUP Mário João Monteiro, Sérgio Sousa, Isa Brandão e Tiago Campante.

AS / REIT + RR / CAUP

Fotografia: Imagem artística da propagação de ondas no interior de uma estrela. (G. Perez, IAC/SMM)



Comentar esta notícia

## TODOS DESTAQUES

Nobel da Química no IBMC

[2011.04.18](#)

CAUP participa em estudo publicado

na Science

[2011.04.18](#)

Docente da FCUP revela mistério das

sondas Pioneer

[2011.04.18](#)

Avanços na nanotecnologia aplicada à

medicina

[2011.04.18](#)

FEUP conquista dois prémios de

Robótica

[2011.04.18](#)

Dia do Ipatimup

[2011.04.18](#)[Ficha Técnica](#)[Contacte-nos](#)