

# BIG BANG

Escola Básica e Secundária de Valença | Ano 2 | N.º 10 | Fevereiro 2014

Notícias do Universo

## Pela primeira vez, foi descoberto um planeta a orbitar uma estrela quase idêntica ao Sol

**Os novos resultados permitem também concluir que os planetas extrassolares são tão frequentes nos aglomerados de estrelas como à volta de estrelas isoladas.**

Grças a um instrumento “caçador de planetas” – o HARPS, instalado num dos telescópios do Observatório Europeu do Sul (ESO) em La Silla, no Chile –, uma equipa de astrónomos descobriu três planetas no conhecido aglomerado de estrelas Messier 67. E um deles tem a particularidade de orbitar uma estrela quase em tudo semelhante ao Sol. Os resultados, fruto de seis anos de observações com o HARPS, mas também de outros observatórios em França, no Chile e nos EUA, foram anunciados pelo ESO.

Já se conhecem mais de mil planetas extrassolares, mas muito poucos têm sido detetados no interior de grupos de estrelas como Messier 67. Situado a cerca de 2500 anos-luz de nós, este aglomerado, que contém umas 500 estrelas, é dito aberto, por oposição aos aglomerados globulares, muito mais compactos e que podem conter centenas de milhares de estrelas.

Esta escassez de planetas nos aglomerados de estrelas levou os especialistas a perguntarem-se se a formação de planetas seria de alguma forma diferente no seu interior do que é quando acontece à volta de uma estrela isolada, explica o ESO.

A equipa de Anna Brucalassi, do Instituto



Visão artística do novo exoplaneta a orbitar o "gêmeo" do Sol

Max Planck de Garching, Alemanha, monitorizou cuidadosamente 88 estrelas em Messier 67 durante seis anos, à procura das pequenas oscilações das órbitas estelares que indiciam a presença de planetas em seu redor. Como a maioria das estrelas do aglomerado é mais tênue do que as que têm sido normalmente observadas nas “caças” aos planetas, esta tarefa foi mais difícil do que é costume, “empurrando o HARPS até ao limite das suas capacidades”, lê-se no comunicado.

Os cientistas descobriram três planetas: dois com um terço da massa de Júpiter e um com uma massa maior do que a massa de Júpiter. “Estes novos resultados mostram que, nos aglomerados abertos, os planetas são mais ou menos tão frequentes como à volta das estrelas

isoladas – mas que eles não são fáceis de detetar”, diz Luca Pasquini, do ESO, coautor do estudo. “Vamos agora tentar saber se as estrelas com ou sem planetas diferem em termos de massa e composição química.”

O planeta que orbita a estrela “gémea” do

Sol, que é um dos dois que são mais pequenos do que Júpiter, encontra-se porém numa órbita demasiado próxima da sua estrela – ou seja, fora da zona dita “habitável”, mais temperada, onde poderia existir água líquida, indispensável à vida. **Fonte: [www.publico.pt](http://www.publico.pt)**

## No Universo dos primórdios, o Hubble vislumbrou galáxias superténues e superdistantes

**O telescópio espacial Hubble conseguiu vislumbrar galáxias que até agora tinham permanecido “invisíveis” e que se pensa terem sido as principais incubadoras de estrelas quando o Universo era ainda muito jovem.**

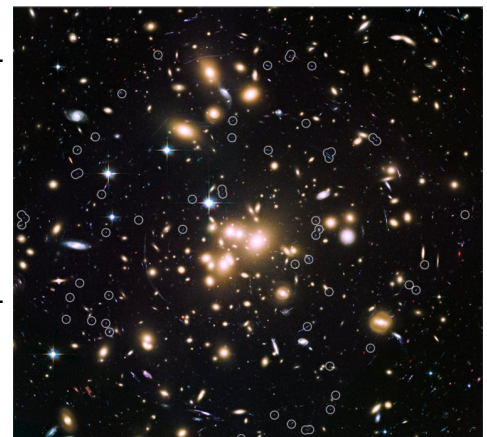
Nunca o Hubble tinha olhado para tão longe no céu. Mas agora, no âmbito de um novo programa de observação do espaço superprofundo da agência espacial norte-americana NASA e da europeia ESA, captou numa das suas lentes dezenas de galáxias diminutas e extremamente ténues tal como elas eram há mais de 10000 milhões de anos.

As imagens – que abonam a favor da hipótese de longa data segundo a qual, nos primórdios do Universo, terá sido uma multidão de pequenas galáxias a dar origem à maior parte das estrelas –, foram apresentadas em Washington, D.C., durante uma conferência da Sociedade Astronómica Americana. Os resultados foram publicados na revista *Astrophysical Journal*.

Estas galáxias – 58 ao todo – são, de facto, as mais diminutas e mais ténues jamais vislumbradas no Universo remoto. Foram captadas por uma equipa de astrónomos liderados por Brian Siana, da Universidade de Califórnia, utilizando uma das câmaras do Hubble em luz ultravioleta.

Para encontrar estas galáxias, o telescópio espacial tirou partido do fenómeno, dito de “lente gravitacional”, em que um gigantesco aglomerado de galáxias curva a luz que o atravessa, vinda de objetos mais distantes, aumentando a luminosidade desses objetos e

esticando a sua imagem. Neste caso, a “lupa” cósmica foi um aglomerado designado Abell 1689,



As 58 galáxias remotas (nos círculos)

situado na constelação da Virgem a cerca de 2200 milhões de anos-luz de nós.

“Sempre se pensou que só estávamos a ver as galáxias distantes mais brilhantes, mas que essas galáxias eram apenas a ponta do icebergue e que a maior parte das estrelas formadas nos primeiros tempos do Universo tinha nascido no seio de galáxias que não conseguíamos ver”, diz Siana, citado no mesmo documento. “Agora, encontrámos essas galáxias ‘invisíveis’ e acreditamos que estamos mesmo a ver o resto do icebergue.”

Se a amostra agora observada for representativa da população total de galáxias muito pequenas e ténues que existiam naquela remota era do cosmos – durante o auge da formação de estrelas, que se pensa ter sido há 9000 a 12000 milhões de anos –, a maioria das novas estrelas ter-se-á efetivamente formado nessas galáxias. Isto porque, apesar de serem muito pequenas e 100 vezes menos luminosas do que as galáxias mais maciças, elas serão, segundo os autores, 100 vezes mais numerosas. **Fonte: [www.publico.pt](http://www.publico.pt)**