**Planetas de outra galáxia**

Em 1610, Galileu Galilei iniciou a astronomia moderna ao utilizar um telescópio para observar a abóbada celeste. Viu o que ninguém antes tinha podido ver só com os olhos e descobriu, exemplo maior, que o planeta Júpiter tinha quatro luas. Esta descoberta foi muito importante para suportar o modelo heliocêntrico de Copérnico, para além de deitar por terra a exclusividade de só haver lua para a Terra!

Foram precisos muitos mais e melhores telescópios, e cerca de 400 anos, para, em 1995, os astrónomos Michel Mayor e Didier Queloz, do Observatório de Genebra, na Suíça, detectarem o primeiro planeta noutro sistema solar que não o nosso. O planeta extra-solar, ou exoplaneta, orbitava a estrela Pégaso-51, situada a 50 anos-luz de distância da Terra. Descobria-se o que algumas mentes intuitivas tinham previsto: os planetas que rodeiam o nosso Sol não são os únicos no Universo!

Depois de duas décadas passadas, já foram detectados mais de 3500 exoplanetas e os astrónomos e astrofísicos estão convencidos de que a maior parte das estrelas serão orbitadas por planetas. Mas todos estes exoplanetas detectados orbitam estrelas que pertencem à nossa galáxia: a Via Láctea. Mas, haverá exoplanetas noutras galáxias?

A pergunta acaba de receber uma resposta afirmativa: no passado dia 2 de Fevereiro, uma equipa de astrofísicos da Universidade de Oklahoma, nos Estados Unidos, publicou um artigo na revista científica Astrophysical Journal Letters no qual descreve a identificação dos primeiros exoplanetas numa outra galáxia que não a nossa. Trata-se da galáxia designada por RX J1131-1231, que se situa a 3,8 mil milhões de anos-luz da Terra.

Mas os astrofísicos não “viram” directamente estes exoplanetas, que estimaram terem dimensões que variam entre as de Júpiter e a da Lua. Os cientistas inferiram a sua existência para conseguirem explicar dados obtidos com o observatório espacial de raios X Chandra, da NASA, que analisaram imagens que nos chegam devido a um efeito designado por microlentes gravitacionais. A teoria da relatividade de Einstein explica como os raios de luz emitidos por um corpo celeste, por exemplo de uma estrela, se curvam ao passarem perto de um astro com grande massa como o nosso Sol. Uma galáxia, no seu todo, tem uma massa muitas vezes maior do que a do Sol e o efeito que causa no desvio da luz irradiada por uma outra galáxia que se encontre por de trás dela, mais distante e na nossa direcção, é significativo e mensurável. A primeira galáxia funciona como uma lente gravitacional ampliando a imagem da segunda galáxia mais distante.

As imagens obtidas pelo observatório espacial de raios X Chandra da galáxia RX J1131-1231, captadas devido esse efeito das microlentes gravitacionais, só se conseguem explicar se existirem exoplanetas a orbitarem estrelas nessa galáxia.

"Os nossos resultados são um exemplo de como estas técnicas de análise por microlentes gravitacionais são potentes e eficazes", afirmou Eduardo Guerras, um dos autores da descoberta, num comunicado da Universidade de Oklahoma. "Esta galáxia está a 3,8 mil milhões de anos-luz de distância e não é possível observar diretamente estes planetas, nem mesmo com os melhores telescópios que possamos neste momento imaginar num cenário de ficção científica", disse Eduardo Guerras, “mas é possível na mesma descobrir esses planetas, estudá-los e até calcular a sua massa usando esta técnica". E diz este investigador com muito entusiasmo: "isto é ciência muito fixe".

E mostra mais uma vez o grande potencial de uma teoria como a da relatividade de Einstein para nos desvendar o Universo longínquo. Deslumbremo-nos com a ciência.

António Piedade

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva