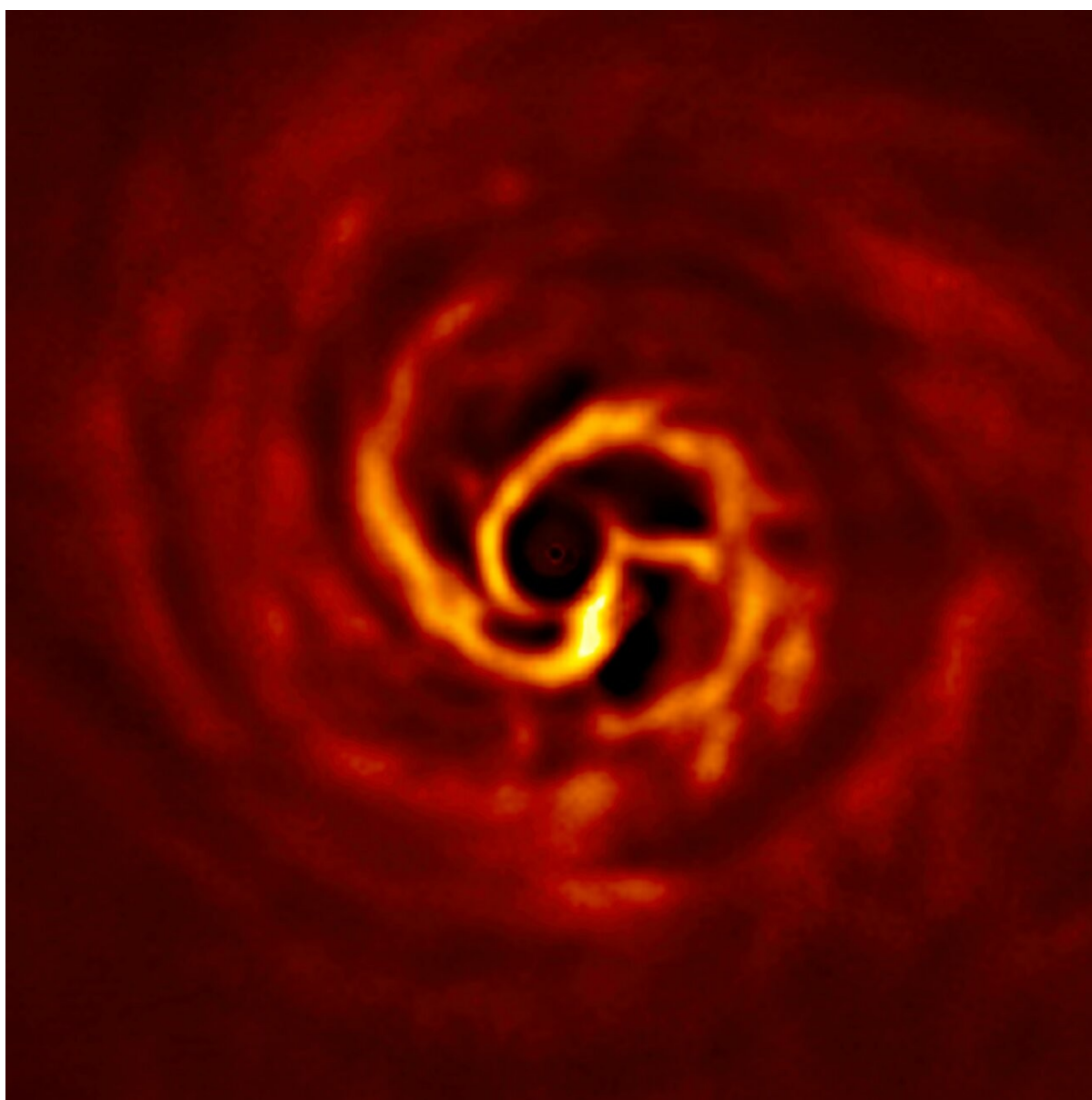




O nó marca o sítio

May 20, 2020



Milhares de exoplanetas já foram descobertos até hoje, mas continuamos a saber muito pouco sobre a sua formação. O que sabemos é que os planetas nascem no seio de discos de poeira que rodeiam estrelas jovens, e que esse processo tem início quando o gás e a poeira

frios se começam a aglomerar. Ao examinarem cuidadosamente estes berçários, os astrónomos têm esperança de perceber melhor a forma como os planetas surgem. Mas até agora ainda não foram encontrados indícios claros de um planeta a nascer no seio de um disco deste género.

O nó

Em redor da jovem estrela 'AB Aurigae' existe um denso disco de poeira e gás. Discos desse género já foram detetados em torno de muitas estrelas jovens, mas um grupo de astrónomos que utilizou o Very Large Telescope ('Telescópio Muito Grande') do ESO (o Observatório Europeu do Sul) descobriu neste uma coisa que nunca tinha sido vista. Observaram no disco da AB Aurigae uma estrutura em espiral evidente, onde aparece uma espécie de nó que marca o local onde se poderá estar a formar um novo planeta. Este nó pode mesmo ser a primeira prova direta de um planeta a ganhar existência. Até agora os astrónomos nunca tinham conseguido obter imagens destes discos jovens com a nitidez necessária para reparar numa estrutura deste género.

A imagem mostra este nó numa espiral de poeira e gás em redor de AB Aurigae, que fica a 510 anos-luz da Terra. A região central da imagem, escura, corresponde, na realidade, à estrela. Não a vemos porque ela foi bloqueada de propósito pelos instrumentos do telescópio, de forma a que os astrónomos pudessem estudar o disco que a rodeia. A área amarela muito brilhante por baixo da zona central escura é, pensa-se, o lugar onde o planeta está a nascer. Este planeta bebé está mais ou menos à mesma distância da sua estrela que Neptuno está do Sol.

Como se forma o nó

As estruturas em espiral, como a que existe no disco da AB Aurigae, já foram vistas em discos que rodeiam outras estrelas jovens. Elas assinalam a presença de planetas bebés. A gravidade do planeta empurra o gás e cria uma onda no disco, da mesma maneira que um barco cria ondas ao empurrar a água para longe enquanto a atravessa. À medida que o planeta circula em redor da estrela, as ondas no gás e na poeira criam braços em espiral.

O VLT

As observações deste nó cósmico foram feitas com o VLT do ESO. Este telescópio está situado na montanha Cerro Paranal, no deserto do Atacama, que fica no norte do Chile. Graças aos céus limpos que existem nessa área, conseguem-se observações muito nítidas do cosmos. Na realidade, o VLT é composto por quatro telescópios individuais de grande dimensão, que podem operar em conjunto ou em separado. Cada um deles tem um grande espelho que concentra a luz que é capturada pelo telescópio. Cada um destes discos tem 8,2 metros de diâmetro. Ou seja, cada espelho tem o tamanho de uma girafa!

COOL FACT

Cada um dos quatro telescópios que compõem o VLT do ESO consegue detetar no espaço objetos que sejam cerca de quatro mil milhões de vezes menos brilhantes do que aquilo que pode ser visto por um olho humano.

This Space Scoop is based on a Press Release from [ESO](#).

[ESO](#)



This website was produced by funding from the European Community's Horizon 2020 Programme under grant agreement n° 638653