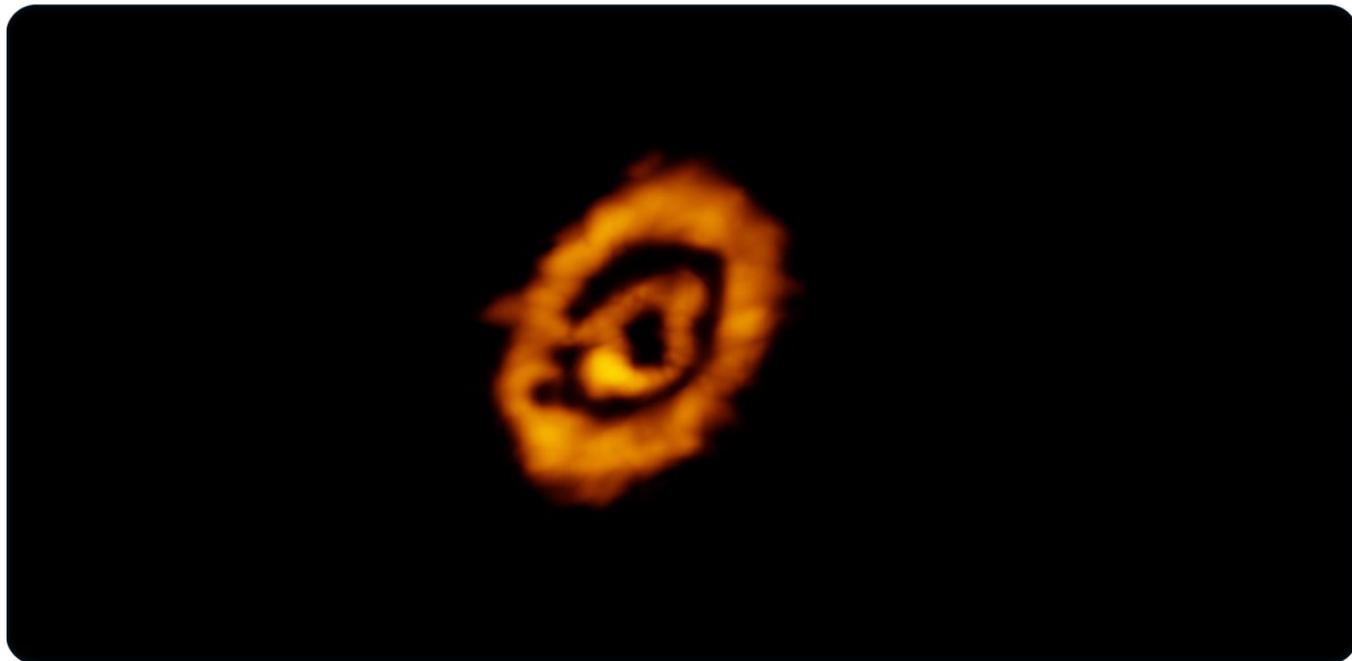




## O grande concurso de cozinha cósmico



Cozinhar um Universo é bastante parecido com cozinhar em casa. Juntamos ingredientes (por exemplo ovos, farinha e leite), colocamo-los nas condições adequadas (uma frigideira quente) e acabamos com algo novo e infinitamente melhor (panquecas)!

O Universo cozinha as coisas de forma semelhante. As moléculas são os ingredientes da vida, dos planetas e de muitas das coisas que nos rodeiam. Mas como se formaram as moléculas?

As moléculas são formadas a partir da junção de duas ou mais pequeníssimas partículas a que chamamos átomos. Por exemplo, a molécula da água resulta das ligações entre um átomo de oxigénio e dois átomos de hidrogénio. Mas, tal como em muitas receitas, para que as moléculas se formem, a temperatura tem de ser a certa.

Nas regiões do espaço próximas das estrelas a temperatura é demasiado alta, o que impede a formação de certo tipo de moléculas. Por outro lado, se as distâncias forem demasiado grandes, as temperaturas tornam-se demasiado baixas, impossibilitando a formação de moléculas. Neste caso, alguns dos ingredientes necessários começam a congelar.

Para ajudar-nos a compreender melhor onde encontrar diversas moléculas no espaço, os astrónomos estiveram a observar uma estrela jovem, rodeada por um denso anel de gás e poeira cósmica que poderá um dia vir a formar planetas.

Observando através do anel que rodeia esta estrela (onde a temperatura é a certa), encontraram gás que contém moléculas delicadas. Até aí, nada de novo. A grande surpresa surgiu quando encontraram gás formado por essas mesmas moléculas no segundo anel, a uma distância muito maior do calor da estrela. Podes observar os dois anéis na espetacular imagem de hoje.

À primeira vista este resultado não parece muito impressionante, mas para os astrónomos reveste-se de grande importância. Indica-lhes que as moléculas se podem formar em locais inesperados. Em última análise, poderia fazer luz sobre as moléculas do nosso próprio Sistema Solar, que se formou a partir de um disco bastante semelhante ao que rodeia esta jovem estrela.

## COOL FACT

As moléculas são mensageiros interestelares que nos dizem como e quando se formam diferentes tipos de substâncias. As moléculas encontradas na Terra indicam-nos que a maior parte da nossa água é mais velha do que o nosso Sol!

