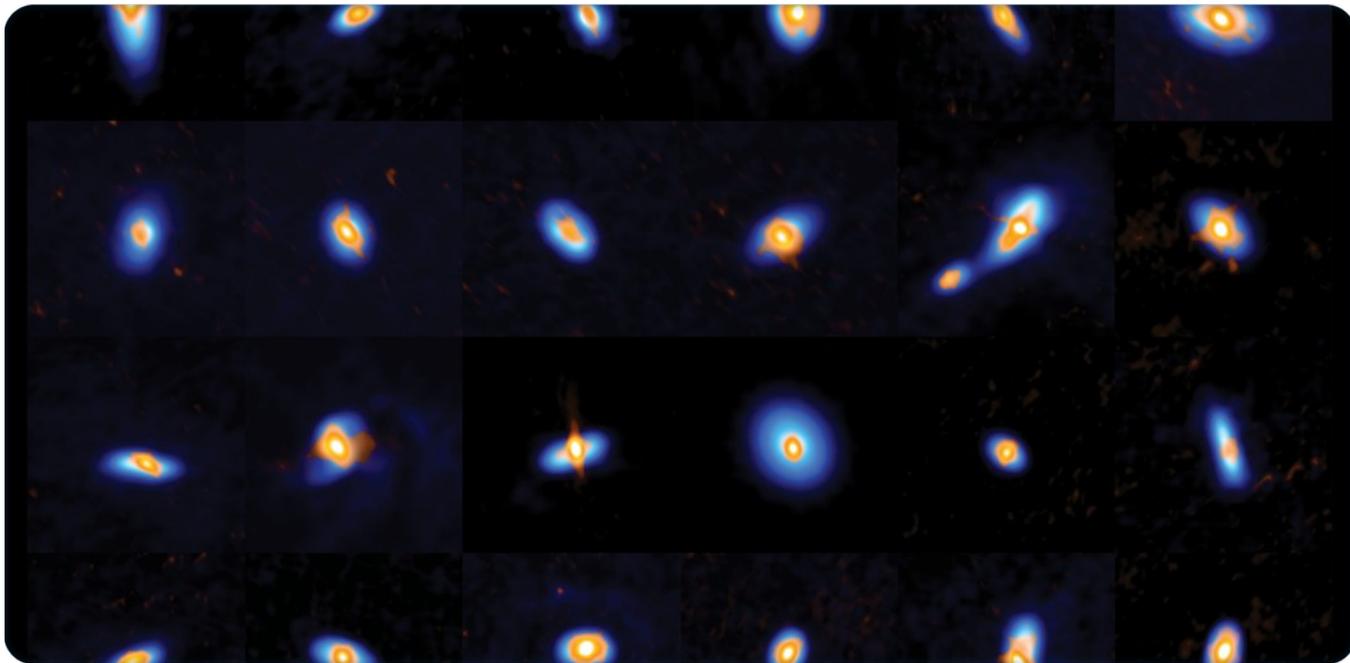




Como obter algo a partir de quase nada



Como é que as estrelas e planetas surgiram no céu noturno? De onde vieram e do que são feitos? A maior parte das estrelas do Universo têm planetas a acompanhá-las. Esses planetas nasceram a partir de anéis de poeira e gás, chamados 'discos protoplanetários'. Até mesmo estrelas muito jovens estão rodeadas por discos desse género. Quem se dedica ao estudo deste tema quer saber quando é que estes discos se começam a formar, e que aspeto têm.

Mas as estrelas jovens são muito ténues, e nascem em regiões onde existem densas nuvens de poeira e gás a envolvê-las. Só radio-telescópios de grande sensibilidade conseguem discernir os pequenos discos que rodeiam estas estrelas recém-nascidas por entre o denso material que se acumula nessas nuvens.

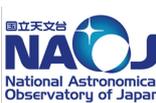
Uma equipa internacional de cientistas usou dois dos mais poderosos radio-telescópios do mundo para criar mais de trezentas imagens de discos de formação de planetas em redor das estrelas muito jovens das nuvens de Orion. Essas imagens revelaram novos detalhes sobre a nascença de planetas e as mais precoces fases da formação de estrelas.

Na mais inicial parte da sua vida, uma estrela é conhecida como 'protoestrela'. Não passa de uma simples bola maciça de gases e poeiras frias que começa a colapsar sob o poder da gravidade. Nem sequer tem ainda uma fornalha nuclear no seu centro, como acontece com estrelas mais velhas. Ao fim de algum tempo, a nuvem esférica adensa-se devido ao colapso gravítico e começa a girar - o que leva à formação de um disco achatado em redor da protoestrela. O material nesse disco continua a alimentar a estrela e a fazê-la crescer. Por fim, a protoestrela fica comprimida numa bola compacta e quente. Só depois o material que ainda sobra no disco pode dar origem a alguns planetas.

COOL FACT



As protoestrelas passam de uns gelados -250°C a temperaturas que podem atingir os $40\,000^{\circ}\text{C}$ (na superfície) quando se tornam verdadeiras estrelas.



More information about EU-UNAWAVE Space Scoop: www.unawe.org/kids/