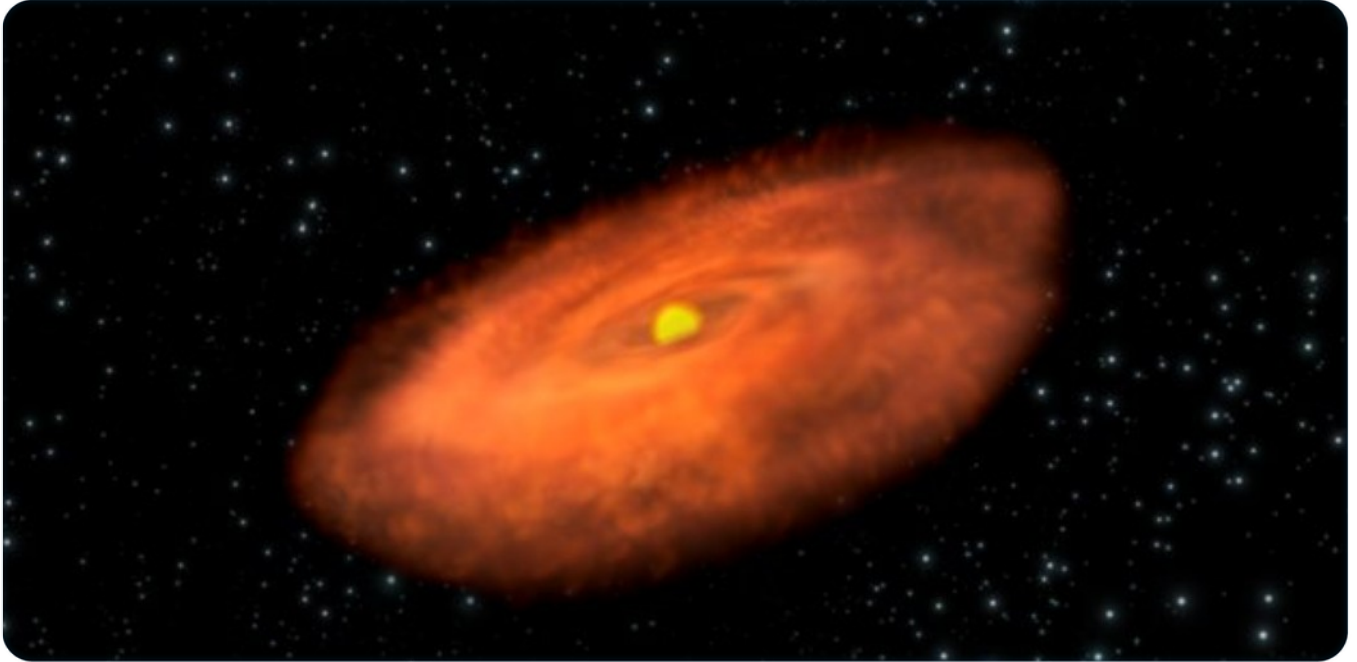




Calculando o peso cósmico



Esta fotografia mostra-nos uma nuvem laranja; trata-se de um disco de material que sobrou da formação da estrela ao centro. Este tipo de discos contém todos os ingredientes necessários para a construção de planetas! Mas se os astrónomos quiserem saber quantos planetas se podem formar a partir deste disco, precisam de saber o seu "peso".

Trata-se de algo bastante complicado de resolver. Grande parte do disco é gás — principalmente um tipo de gás chamado 'hidrogénio' — que pode ser muito difícil de ver. Viajar até lá com uma balança não é possível, o espaço é imenso! Mesmo usando a tecnologia mais impressionante que podemos imaginar, levaria cerca de 85 anos para voar até à estrela mais próxima do Sol! Isto significa que os astrónomos têm que ser muito criativos.

Usam um truque simples mas inteligente: olham para as nossas estrelas vizinhas e estudam-nas. Discos próximos podem ser vistos com muito mais detalhe do que os que estão longe. Assim, após estudarem um grande número de discos, os astrónomos compreenderam que existe um padrão muito útil em todos estes tipos de disco! Por cada partícula de hidrogénio 'normal', existe uma quantidade específica de um gás chamado hidrogénio "pesado".

Isto são boas notícias para os astrónomos, porque o hidrogénio pesado é fácil de detetar, mesmo a longas distâncias. Isso significa que podem determinar a quantidade de hidrogénio em discos a longa distância. Adicionando o hidrogénio normal à massa de todo o material no disco, conseguem saber exatamente qual o "peso" de todo o disco. Acontece que o disco na foto contém o suficiente para construir todos os oito planetas do nosso Sistema Solar e ainda ter sobras! Na verdade, o disco em torno desta estrela tem material suficiente para 50 planetas de tamanho semelhante a Júpiter — cada um com dimensões para conter cerca de 1000 Terras!

COOL FACT

Num estudo diferente, os cientistas identificaram, no mesmo disco, água em quantidade suficiente para encher vários milhares de oceanos na Terra!

