



## É uma armadilha!



Sabemos que o Universo está cheio de planetas. Foram já descobertos quase mil mundos alienígenas a orbitar estrelas distantes. O que ainda não compreendemos é como se formam. Sabemos que as estrelas jovens estão frequentemente rodeadas por anéis de poeira, como o desta imagem. Mas de que forma os pequenos grãos de poeira a circular nos discos à volta das estrelas jovens crescem, aumentando de tamanho, convertendo-se em cascalho e cometas e finalmente em planetas gigantes ou rochosos como aquele em que vivemos? Este é um mistério que o telescópio ALMA está a tentar resolver.

De acordo com as nossas ideias atuais sobre formação de planetas, o mistério reside em saber como sobrevivem os grãos de maior tamanho. Os fragmentos de rocha de maiores dimensões devem chocar entre si a grandes velocidades, o que significa que devem destruir-se, formando fragmentos pequenos e voltando à "estaca zero". Quando isto não acontece, os grãos maiores "submergem" até à sua estrela progenitora, sem hipótese de crescer mais, tal como uma pedra pesada a afundar-se em areias movediças.

A poeira necessita de algum tipo de refúgio onde possa crescer de forma segura, até que os fragmentos sejam suficientemente grandes para sobreviver por si próprios. Pode ver este processo a ocorrer num interessante vídeo de animação aqui. Até agora estas "armadilhas de poeira" nunca tinham sido observadas, mas os astrónomos finalmente conseguiram captar uma com a câmara!

Nienke van der Marel, uma astrónoma que trabalha no observatório de Leiden, na Holanda, e que colaborou nesta descoberta, refere: " parece que estamos a ver uma espécie de fábrica de cometas". Nesta armadilha de poeira, as partículas podem crescer até alcançar dimensões de alguns quilómetros!

## COOL FACT

Uma das grandes surpresas desta descoberta foi a forma da armadilha de poeira. Em vez do anel que os astrónomos esperavam ver, encontraram a forma muito clara de um cajú!

