



Em Titã, levanta-se poeira



Até há pouco tempo, havia apenas dois sítios onde se sabia que ocorriam tempestades de poeira – a Terra e Marte. Mas agora sabemos que elas também acontecem em Titã, o maior satélite de Saturno. Um dos mais interessantes factos sobre esta descoberta é que ela foi realizada pela sonda Cassini, que se auto-destruiu na atmosfera de Saturno em 2017!

A Cassini foi lançada em 1997, e atravessou grande parte do Sistema Solar para ir estudar Saturno e as suas muitas luas. Ao longo de 13 anos cumpriu a sua missão com entusiasmo, mostrando-nos relâmpagos a dançar por entre as nuvens das camadas superiores da atmosfera do planeta, revelando que o gelo continua a acumular-se nos seus grandes anéis, e muito mais.

Infelizmente, no ano passado a Cassini chegou ao fim da sua missão e mergulhou para Saturno, onde foi esmagada e vaporizada pela forte gravidade e densa atmosfera do gigante dos anéis.

Ainda assim, a já desaparecida sonda ainda nos permite novas descobertas!

Tal e qual como o Harry Potter debruçado sobre o Pensatório de Dumbledore, os cientistas têm estado a rever as memórias deixadas pela Cassini, e repararam em algo estranho que ocorreu em Titã em 2009. Havia regiões tão grandes como a Grã-Bretanha (e por vezes muito maiores) que se tornavam mais brilhantes ao longo de períodos de horas ou mesmo dias.

A princípio pensou-se que seriam gigantescas nuvens de tempestade. Titã é um mundo fascinante. É o único satélite do Sistema Solar que possui uma atmosfera densa e o único local do Universo (para lá do nosso planeta) em que existem lagos, mares e rios.

Há contudo uma grande diferença. Na Terra essas massas líquidas são compostas por água, mas em Titã é sobretudo um composto químico chamado metano que as constitui.

Tal como sucede com o ciclo da água na Terra, este metano cria uma meteorologia em Titã. Eleva-se na atmosfera para formar nuvens, antes de tombar sobre o solo na forma de chuva e recomeçar o ciclo.

E o tempo em Titã também varia ao longo das estações do ano. Em certas épocas, estas inofensivas nuvens de chuva transformam-se em violentas tempestades. Era isso que os cientistas pensavam estar a ver suceder no satélite, em 2009.

Todavia, uma investigação mais aprofundada revelou que as manchas brilhantes estavam demasiado próximas do solo para poderem ser nuvens. Além disso, localizavam-se sobre regiões onduladas, em que existem colinas feitas de areia. Rapidamente compreenderam que estavam a ver algo de novo – tempestades de poeira.

Poderosos ventos, que se geram antes de se desencadear uma das violentas tempestades de Titã, estavam a levantar enormes nuvens de poeira a partir das colinas na superfície. Graças a esta descoberta, ficámos a saber que Titã é ainda mais parecido com a Terra do que julgávamos. E que, mesmo depois da sua "reforma", a Cassini ainda tem muito para nos revelar!

COOL FACT

Embora esta tenha sido a primeira vez que uma tempestade de poeira foi avistada em Titã, o facto não é assim tão surpreendente. Em 2005, a sonda Huygens, que tinha seguido para a região de Saturno “às cavalitas” da Cassini, desceu para a superfície de Titã. Quando chegou ao solo, fez levantar uma pequena nuvem de poeira.



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