



Crédito: NASA

Diagrama representando a plasmosfera em forma de donut como um anel azul em volta da Terra.

Missão espacial descobre vento espacial

O nosso planeta está rodeado de um enorme campo magnético que se estende pelo espaço, por várias dezenas de milhares de quilómetros. Um campo magnético é a região em que pode sentir-se uma força magnética – a força que faz com que um íman se agarre a objetos metálicos, como o frigorífico das nossas cozinhas. À zona em volta da Terra (acima da atmosfera) que é controlada pelo campo magnético do planeta chama-se magnetosfera. É uma região muito importante porque protege a Terra da radiação e de partículas vindas do Sol.

Apesar do que muitas pessoas pensam, o espaço em volta da Terra não é de todo vazio! A magnetosfera está cheia de um material chamado plasma que é como se fosse um gás que foi aquecido, ficando eletricamente carregado. A região mais interna da magnetosfera é a plasmosfera. Tem a forma de um donut e localiza-se imediatamente acima da atmosfera da Terra. O cientista Iannis Dandouras descobriu que há vento na plasmosfera: um vento que, em cada segundo, leva cerca de 1Kg de plasma deste donut para o espaço exterior! Mais, tem uma velocidade superior a 5.000 quilómetros por hora, muito mais rápido que os ventos aqui na Terra.

Iannis, que é francês e grego, procurou este vento espacial durante muito tempo. Outros investigadores tinham previsto a existência deste vento há mais de 20 anos mas só agora Iannis conseguiu encontrá-lo. “Foi definitivamente uma das melhores surpresas que já tive”, disse ele.

Iannis descobriu o vento espacial quando analisou observações da Missão *Cluster* da Agência Espacial Europeia (ESA). A Missão *Cluster* consiste em quatro satélites – conhecidos por Salsa, Samba, Rumba e Tango – que voam em volta da Terra. Estão a estudar o ambiente em volta do nosso planeta, incluindo o modo como a magnetosfera interage com partículas vindas do Sol.

Fun facts



O que é a plasmosfera?

A magnetosfera é uma barreira entre a Terra e as partículas potencialmente perigosas vindas do Sol. O material que vem do Sol para a Terra está sob a forma de um plasma – não é sólido, nem gás, nem líquido mas sim um quarto estado da matéria, o plasma. O plasma é semelhante a um gás mas pode conduzir eletricidade. De facto o fogo pode ser um plasma e as lâmpadas fluorescentes ou de néon contêm plasma!

Na magnetosfera o plasma mais frio localiza-se numa zona em forma de donut à volta da Terra. (Imagine-se que a Terra é uma bolinha de borracha e que se pega num donut e se coloca a bola no meio, esta é a forma como a magnetosfera rodeia a Terra!) Mas o plasma pode ser encontrado em qualquer local da magnetosfera uma vez que é “soprado” por forças elétricas e magnéticas.

Esta é uma versão para crianças da nota de imprensa ‘Cluster spacecraft detects elusive space wind’ (Missão espacial da Cluster deteta esquivo vento espacial) da European Geosciences Union (EGU) (União Europeia de Geociências). Da autoria de Bárbara Ferreira com revisão científica de Lucy Clarke e Arianna Piccialli e educativa de Abigail Morton. Tradução para português de Guadalupe Jácome. Para mais informações consultar: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.

