**Detetados ventos meridionais em Vénus**

*Foram detetados pela primeira vez ventos meridionais em Vénus por uma equipa internacional liderada pelo português Pedro Machado, do* ***Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço.***

A primeira evidência científica de que existe em Vénus uma circulação de vento entre o equador e os polos, ou vento meridional, foi reunida por uma equipa internacional liderada por [Pedro Machado](http://www.iastro.pt/ia/staffDetails.html?ID=242), do Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço ([IA](http://www.iastro.pt/)) e da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa ([FCUL](https://ciencias.ulisboa.pt/)). Este resultado foi publicado no dia 15 de Março de 2017 [num artigo](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0019103516304328)(http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0019103516304328) da revista científica [Icarus](https://www.journals.elsevier.com/icarus), publicação de referência na área de estudo do Sistema Solar.

Através do estudo da radiação solar refletida no topo das nuvens de Vénus, Pedro Machado e a sua equipa identificaram, em ambos os hemisférios, uma componente de vento perpendicular ao equador, concordante com a circulação atmosférica característica de uma célula de Hadley(circulação atmosférica caracterizada pela ascensão de ar quente na região do equador e fluindo na direção dos polos rumo a latitudes médias, onde desce de novo para mais perto da superfície e regressa ao equador) e com uma velocidade média de 81 km/h.

Segundo Pedro Machado (IA e FCUL), “esta deteção é crucial para entender o transporte de energia entre a zona equatorial e as altas latitudes, trazendo luz a um fenómeno que há décadas permanece inexplicado e que é a super-rotação da atmosfera de Vénus.”

Atualmente a comunidade científica procura um modelo físico capaz de explicar este fenómeno de super-rotação. Neste artigo, a equipa contribui para este modelo através de um estudo da variação do vento paralelo ao equador, ou vento zonal, ao longo do tempo e ao longo das várias latitudes, assim como com os primeiros dados sobre a existência de um vento meridional. Um dos próximos passos será identificar o ramo do vento meridional a menor altitude em que o ar regressa ao equador.

Machado e a sua equipa são também autores do único método, hoje existente, que utiliza a radiação visível para a medição, a partir de telescópios na Terra, da velocidade instantânea do vento na atmosfera de outro planeta. Baseia-se no efeito de Doppler que as nuvens, pela sua deslocação, aplicam à luz do Sol que refletem.

Pedro Machado comenta: “Vários grupos de investigação tentaram medir o vento meridional em Vénus. As tentativas feitas até agora baseadas em observações a partir do solo foram infrutíferas, enquanto que as que utilizaram dados da sonda espacial [Venus Express](http://www.esa.int/Our_Activities/Space_Science/Venus_Express) estavam limitadas ao hemisfério sul e revelando resultados pouco conclusivos.”

Os dados deste estudo agora publicado foram obtidos com observações simultâneas e coordenadas da atmosfera de Vénus realizadas com a sonda Venus Express, da Agência Espacial Europeia ([ESA](http://www.esa.int/)), e com o Telescópio Canada-France-Hawaii ([CFHT](http://www.cfht.hawaii.edu/)) utilizando o espetrógrafo de alta resolução [ESPaDOnS](http://www.cfht.hawaii.edu/Instruments/Spectroscopy/Espadons/).

Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva