

# Agora é que é

Há mais de 40 anos que se suspeita da existência de água em Marte. Dados da *Mars Express* mostram que já não há como duvidar disso

SARA SÁ ssa@visao.pt

## A suspeita inicial

A primeira vez em que se pensou na hipótese de existir água em Marte foi em 1971, quando a nave *Mariner 9* captou imagens do planeta. Nas fotografias, viam-se marcas no solo marciano que pareciam ter sido feitas por água a escorrer.

## A prova

O radar da nave *Mars Express*, que anda, há 15 anos pelo espaço, de volta do planeta, enviou imagens que não deixam dúvidas. O aparelho emite ondas eletromagnéticas, refletidas pelo solo marciano. A cada material corresponde um determinado padrão de reflexão, como uma assinatura. Os sinais emitidos por uma região no polo sul marciano evidenciam a presença de água, em estado líquido, com sais dissolvidos – ou, em alternativa, água misturada em solo ou lodo.



“Esta descoberta abre portas para duas coisas: a eventual presença de microorganismos vivos, extremófilos [que vivem em condições ambientais extremas], e a possibilidade de uso de água no futuro, para colonizar Marte. É apenas uma questão de tempo até termos a tecnologia que nos permitirá lá chegar”

ZITA MARTINS, ASTROBIÓLOGA, PROFESSORA NO INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

## Onde para a água?

Missões seguintes, *Viking* e *Mars Global Surveyor*, recolheram amostras que juntaram mais peças ao *puzzle* – formações geológicas tipicamente formadas pela água e minerais que aparecem quando esta está presente. A questão passou a ser: para onde foi a água?

## O grande lago

A um metro e meio da superfície, o reservatório de água deverá ocupar uma extensão de cerca de 20 quilómetros, com uma espessura de um metro.

## Água a jorros

Coberta por uma camada de gelo, a lua de Saturno, Encélado, não parece muito acolhedora. Porém, a descoberta de água, que salta da superfície em jatos de vapor e gelo, faz de Encélado um bom candidato à existência de vida. Europa, satélite natural de Júpiter, também tem água, mas bem escondida, por baixo de uma camada de gelo.

## Marte 2030

De outubro a janeiro de 2019, o ciclo de conferências, promovido pelo Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço e pelo Instituto de Tecnologia Química e Biológica, leva astrónomos e biólogos ao Centro Cultural de Belém, em Lisboa, para falar desta ficção cada vez mais real que é levar humanos a Marte.

# -70 graus

A esta temperatura, normalmente a água está em forma de gelo. Os cientistas explicam o estado líquido pelo facto de existirem sais de sódio dissolvidos, além de magnésio e de cálcio, que fazem baixar a temperatura de congelamento.