

Experimento recria surgimento de água líquida em Marte



A possibilidade de **água líquida** existir em **Marte** ainda não é algo consensual entre cientistas, mas um experimento que reproduziu condições atmosféricas do planeta acaba de mostrar que a existência do fluido é possível em áreas do solo marciano com grande concentração de **sal**.

Com uma faixa de temperaturas muito mais baixa do que a da Terra, pouca gente esperava que o solo marciano pudesse exibir água líquida até 2008, quando a sonda espacial Phoenix, pousou perto do polo norte do planeta.

A nave fotografou em sua estrutura de aterrissagem grãos que pareciam ser pequenas gotas e encontrou gelo em forma macia, com consistência de sorvete, enterrado apenas cinco centímetros abaixo do **solo arenoso**.

"Durante a aterrissagem, o motor-foguete removeu a cobertura do solo, expôs o gelo, e a pressão do jato do foguete no solo aumentou a temperatura e o derreteu", explica Nilton Rennó, cientista brasileiro que ajudou a planejar a missão Phoenix, e agora realizou um experimento para tentar compreender melhor os resultados.

"Pelos menos alguns milímetros de gelo derreteram, e essa mistura do gelo com o solo marciano, que tem sal, se esparramou por volta da aeronave", diz o cientista.

Rennó e seu aluno de pós-graduação Erik Fischer elaboraram então um experimento para tentar entender como pode surgir essa mistura de água com perclorato de cálcio -um tipo de sal abundante em solo marciano.

TENTATIVA E ERRO

Construindo uma câmara de pressão que simulou as condições atmosféricas e climáticas de Marte os cientistas primeiro tentaram produzir água líquida apenas expondo solo salino à umidade do ar. Mas não deu certo.

"Meus alunos ficaram até desanimados", conta Rennó. "Mas eu falei para eles 'eu sei que isso acontece'. Tinha alguma coisa que a gente não estava entendendo".

Rennó tentou recriar o experimento então colocando o gelo de água diretamente em contato com solo rico em perclorato. Com essa receita, seu grupo conseguiu produzir uma solução salina de água líquida que, ao menos em princípio, pode existir em Marte. O trabalho foi descrito em artigo na revista *Geophysical Research Letters*.

PESQUISA

Postado em 10/07/2014

Ainda não se sabe bem, contudo, em que situações estruturas de gelo poderiam interagir com sal em Marte para depois derreterem. Mas Rennó acredita ter a solução.

"Gelo em Marte é supostamente mais duro do que o concreto, mas a camada de gelo achada pela Phoenix foi cavada como se estivesse raspando sorvete", diz Rennó. O que cientistas planetários tentam descobrir agora é como a água congelada pode adquirir essa consistência lá.

"Uma teoria é que se há um pouco de sal no solo, ele absorve a água que sublima do gelo localizado abaixo ou a água da atmosfera acima", explica o cientista, que pretende testar essa teoria em seu laboratório em breve.

Se esse processo for comum em Marte, é possível que exista água de forma temporária em várias regiões. A ambição de Rennó é renovar o debate sobre a possibilidade de micróbios sobreviverem num ambiente marciano.

Fonte: Folha de São Paulo