

Estudo revela que gigantescos tsunamis esculpiram a superfície de Marte

20 de Maio, 2016

Tsunamis gigantescos causados pelo impacto de meteoros varreram as planícies do norte de Marte há mais de três mil milhões de anos, esculpindo radicalmente as margens dos antigos mares do planeta vermelho, segundo um estudo ontem publicado. As descobertas, assentes no mapeamento geológico do planeta, podem fornecer novas pistas para a investigação sobre a existência de vida. Também sustentam a teoria de que cheias em grande escala ocorridas há 3,4 mil milhões de anos transformaram os vales do norte de Marte num vasto oceano, indicou o estudo, citado pela Lusa.

Alguns cientistas tinham contestado essa ideia, salientando que a presumível linha costeira deste mar há muito desaparecido é hoje irregular e acidentada – não o cenário que se esperaria encontrar em torno de um oceano. “As nossas descobertas conciliam a hipótese do oceano com a intrigante ausência de linhas costeiras distribuídas ao longo de uma elevação constante”, disse o principal autor do estudo, Alexis Rodriguez, investigador no Planetary Science Institute de Tucson, no Arizona.

Estes mega-tsunamis provavelmente ocorreram às dúzias ao longo de centenas de milhões de anos, mas o estudo, publicado nos ‘Scientific Reports’ da revista Nature, centrou-se em dois que aconteceram com um intervalo de alguns milhões de anos. O primeiro arrastou pedregulhos e detritos para terra, a dezenas ou talvez mesmo centenas de quilómetros da costa. O segundo deu-se durante um período muito mais frio, atirando a grandes distâncias enormes blocos de gelo, quando as ondas congelavam em pleno ar.

Rodriguez e a sua equipa localizaram o ‘ground zero’ (ponto de origem) dos tsunamis em duas crateras, cada uma delas com 30 quilómetros de diâmetro. As ondas gigantes terão tido em média cerca de 50 metros de altura, mas é provável que se tenham elevado a 120 metros – o equivalente a um prédio de 30 andares – quando atingiram a costa e invadiram terra. Cada uma delas submergiu áreas do tamanho de França e Alemanha juntas antes de recuarem para o primordial mar marciano.

Nenhuma outra explicação pode justificar as formações descobertas no terreno, comentou Rodriguez. “As formas dos depósitos que mapeámos são indicativos de fluxos ascendentes” com força suficiente para arrastar pedregulhos por centenas de quilómetros, explicou, à agência de notícias francesa AFP. O investigador referiu que Marte é seguramente o mais investigado planeta do Sistema Solar (além da Terra) e, contudo, ninguém parece ter reparado nas provas da existência de vagas gigantes no Planeta Vermelho no passado. “O que penso é que estávamos a tentar encontrar linhas costeiras em Marte como as que tipicamente vemos na Terra”, observou.

O segundo tsunami pode fornecer mais pistas para investigação de sinais de vida no início da história de Marte. Os blocos de gelo que arrancou são

provavelmente feitos de água do antigo oceano, o que faz deles cápsulas do tempo congeladas com milhares de milhões de anos. Por ter originalmente estado em forma líquida, apesar das acentuadas temperaturas negativas, a água devia ser muito densa e salgada.

“Sabe-se que zonas geladas aquosas e salgadas são habitáveis na Terra e, consequentemente, alguns dos depósitos do tsunami poderão ser os alvos astrobiológicos primordiais”, disse o coautor Alberto Fairen, investigador do Centro de Astrobiologia de Espanha.

Há amostras de gelo que não estão longe do local onde aterrou a sonda ‘Mars Pathfinder’, e os investigadores sublinham que os próximos exploradores poderão recolher amostras para análise.