

Descoberta na Groenlândia a maior cratera da Terra provocada por asteroide há 3 bilhões de anos

Ciências

Enviado por: _marileusa@seed.pr.gov.br

Postado em:30/07/2012

Uma cratera com 100 quilômetros de largura foi encontrada na Groenlândia, resultado de um impacto de asteroide maciço há bilhões de anos.

por Jornal Ciência Uma cratera com 100 quilômetros de largura foi encontrada na Groenlândia, resultado de um impacto de asteroide maciço há bilhões de anos. A cratera mais antiga conhecida pela ciência, antes dessa nova descoberta, data de 2 bilhões de anos. A chance de encontrar outra cratera ainda mais antiga era considerada relativamente baixa. Agora, uma equipe de cientistas do Geological Survey of Denmark and Greenland (GEUS) em Copenhagen associada com a Cardiff University, Lund University na Suécia e o Institute of Planetary Science em Moscou, Rússia, contrariou completamente as expectativas que diziam ser improvável encontrar uma cratera ainda maior e mais antiga. As crateras que vemos sobre a Lua são resultados de impactos com asteroides e cometas há 4 bilhões de anos, em média. A Terra primitiva, com sua massa gravitacional muito maior que a atual, deve ter experimentado colisões catastróficas. Na sequência de um programa detalhado de campo, financiado pela GEUS, a equipe descobriu os restos de um gigantesco impacto há 3 bilhões de anos, perto da região de Maniitsoq, oeste da Groenlândia. “Esta única descoberta significa que podemos estudar os efeitos da deformação de crateras na Terra há 1 bilhão de anos antes do que imaginávamos”, segundo o Dr. Iain McDonald, da Cardiff University, em declaração ao portal DailyMail. É possível que o asteroide tenha atingido o mar porque as rochas preservadas foram intensamente alteradas pela circulação de fluidos quentes. Estes fluidos foram, provavelmente, derivados da água do mar que teria sido capaz de penetrar profundamente na crosta terrestre através de fissuras e zonas de esmagamento provocadas pelo impacto. Boris A. Ivanov do Instituto de Ciências Planetárias na Rússia realizou uma série de cálculos provisórios que sugerem que o asteroide possuía 30 quilômetros de diâmetro. Se esse asteroide tivesse atingido a Lua, a estrutura da cratera final teria um diâmetro superior a 1.000 quilômetros e seria facilmente visível da Terra. No entanto, devido à gravidade muito maior de nosso planeta, a estrutura em Maniitsoq pode ter tido um diâmetro inicial de 500 a 600 quilômetros. Se um impacto como esse ocorresse hoje na Terra, as consequências poderiam levar à morte de um grande número de espécies, incluindo o homem, boa parte das plantas e animais de pequeno, médio e grande porte. Há 3 bilhões de anos não havia muita vida para extinguir, mas os cientistas estão estudando para entender os efeitos globais do impacto, como tsunamis gigantes. Encontrar provas da existência da cratera foi o mais difícil porque não há crateras em forma de tigela em locais óbvios de se observar. Ao longo dos 3 bilhões de anos, a Terra sofreu modificações que reduziram o nível da superfície do planeta em 25 quilômetros comparado com a superfície original. Todas as peças externas da estrutura do impacto foram removidas, mas os efeitos da intensa onda de choque impactou tão profundamente a crosta que é possível encontrar provas bilhões de anos depois. Até hoje, não existe registros de nenhuma outra cratera que tenha provocado danos tão profundos na crosta terrestre. Efeitos de impactos de asteroides neste nível nunca foram observados antes e foi resultado de 3 anos árduos de trabalho para reunir provas. Existem cerca de 180 crateras de impactos descobertos na Terra e 30% delas contêm importantes recursos naturais de minérios, petróleo ou gás. A maior e mais

antiga cratera conhecida, antes do atual estudo, possui 300 quilômetros de diâmetro e está localizada na África do Sul. O Dr. McDonald acrescentou: “Levou 3 anos para convencer nossos colegas da comunidade científica sobre a descoberta. Uma empresa canadense está utilizando nossos modelos do impacto para explorar depósitos de níquel e metais como a platina em Maniitsoq desde outubro de 2011”. A equipe internacional foi liderada por Adam Garde, cientista sênior do GEUS. O primeiro trabalho científico sobre a descoberta foi publicado na revista Earth and Planetary Science Letters. Esta notícia foi publicada em 30/07/2012 no site jornalciencia.com/. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.