

Gelo a partir de baixo

Geografia

Enviado por: Visitante

Postado em:08/03/2011

Imagine um bolo em que uma grossa camada de sorvete foi adicionada não em cima, na cobertura, mas na parte de baixo, após o bolo estar pronto e sem tirá-lo do lugar. Um cenário parecido foi descoberto por um grupo de cientistas em estudo com o gelo na Antártica.

Imagine um bolo em que uma grossa camada de sorvete foi adicionada não em cima, na cobertura, mas na parte de baixo, após o bolo estar pronto e sem tirá-lo do lugar. Um cenário parecido foi descoberto por um grupo de cientistas em estudo com o gelo na Antártica. Em artigo publicado nesta sexta-feira (4/3) na revista Science, Robin Bell, da Universidade Columbia, nos Estados Unidos, e colegas descrevem que no fundo do manto de gelo no continente a água congelada é responsável por até metade da espessura do gelo. A descoberta indica que a água que se desloca por vales de antigos rios, coberta por mais de 1 quilômetro de gelo, pode alterar a estrutura básica do manto. Mantos são estruturas de gelo que cobrem áreas de mais de 50 000 km². Além da Antártica, a Groenlândia tem um manto. Estruturas menores são chamadas de calotas. Embora a água seja reconhecida há tempos como importante para a dinâmica de um manto de gelo – especialmente como lubrificante –, o novo estudo revela que a água basal pode modificar drasticamente essas estruturas. Como se estima que as mudanças climáticas globais estejam afetando as estruturas geladas na Antártica, cientistas precisam entender como os mantos são formados de modo a poder avaliar com exatidão de que forma eles serão alterados. O estudo é parte de um projeto conduzido por sete países com o objetivo de estudar uma das partes mais remotas na Antártica, conhecida como domo A. Mantos de gelo crescem quando a neve que cai se acumula mais rapidamente do que desaparece, durante longos períodos de tempo, promovendo o engrossamento da estrutura e sua amplificação lateral. Mas, de acordo com o novo estudo, não é apenas assim. Os cientistas verificaram que uma grande parte do gelo no domo A se acumulou pelo congelamento da água na parte de baixo do manto, em vez de por meio do acúmulo de neve na superfície. Ou seja, foi um crescimento de cima para baixo, diferentemente do que se acreditava. Segundo a pesquisa, esse processo ocorre quando a água acumulada no fundo do manto é esfriada por convecção ou quando a água que passa por paredes de vales estreitos é superesfriada, alterando as estruturas térmicas e cristalizadas da coluna de gelo bem como a topografia da superfície do manto de gelo. O artigo Widespread, Persistent Thickening of the East Antarctic Ice Sheet by Freezing from the Base (doi:10.1126/science.1200109), de Robin Bell e outros, pode ser lido por assinantes da Science em www.sciencemag.org. Mais informações sobre o projeto de pesquisa: www.ideo.columbia.edu/res/pi/gambit. Esta notícia foi publicada em 24/02/2011 do sítio Agência Fapesp. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.