

Céu limpo provocou superestufa

Geografia

Enviado por: Visitante

Postado em: 16/04/2008

Uma grande diminuição na quantidade de nuvens pode ter sido a causa do extremo aquecimento ocorrido durante o período de efeito “superestufa” durante o Cretáceo (de cerca de 145 milhões a 65 milhões de anos atrás). Saiba mais...

A conclusão é de um estudo feito por Lee Kump e David Pollard, da Universidade do Estado da Pensilvânia e publicada na edição de 11 de abril da revista Science. Trabalhos anteriores sugeriram diversas explicações para as temperaturas elevadas do Cretáceo, quando tanto os pólos como os trópicos estiveram consideravelmente mais quentes do que hoje em dia. Mas as explicações, entre as quais metano atmosférico, transporte de calor pelos oceanos e nuvens estratosféricas polares, embora viáveis, são difíceis de avaliar, segundo os autores do novo estudo. Estima-se que a atmosfera no Cretáceo não tenha excedido quatro vezes os níveis atuais de dióxido de carbono, o que seria insuficiente para criar as condições de superestufa. Por conta disso, Kump e Pollard dirigiram a atenção a outro fator que poderia ter levado o planeta a temperaturas médias anuais superiores a 38°C nos trópicos e maiores do que 10°C nos pólos: a luz solar. Para isso, a superfície deveria estar mais exposta, ou seja, com menos nuvens. Recentemente, a ciência começou a entender como partículas biológicas – como pólen, micróbios e moléculas de dimetilsulfeto liberadas pelo plâncton marinho – podem estimular o desenvolvimento de nuvens. Os cientistas propuseram então um novo modelo, um cenário de “feedback positivo” durante o Cretáceo, no qual o aquecimento do clima diminuiu o crescimento de organismos que liberam partículas semeadoras de nuvens na atmosfera. Como consequência, teria ocorrido uma diminuição na quantidade de nuvens e ainda mais aquecimento. Em simulação feita em computador, o modelo desenvolvido indicou que a redução da cobertura de nuvens levou a um aquecimento dramático tanto nos trópicos como nas latitudes polares. Nuvens normais refletem cerca de 30% da energia solar de volta ao espaço. Na simulação feita pelos cientistas norte-americanos, a reflexão ficou entre 6% e 10%, suficiente para provocar o efeito de superestufa. O artigo Amplification of Cretaceous Warmth by Biological Cloud Feedbacks, de Lee Kump e David Pollard, pode ser lido por assinantes da Science em www.sciencemag.org.

Fonte: [http://www.agencia.fapesp.br/boletim_dentro.php?data\[id_materia_boletim\]=8693](http://www.agencia.fapesp.br/boletim_dentro.php?data[id_materia_boletim]=8693)