

Temperatura já era muito sensível ao CO2 há 15 milhões de anos

15 de Janeiro, 2016

A temperatura também era muito sensível ao dióxido de carbono há 15 milhões de anos, segundo um estudo que constata como os gases do efeito de estufa regulam o clima e como o arrefecimento do planeta dos últimos 15 milhões de anos foi causado por uma baixa nos níveis de CO₂. Estas são algumas conclusões de um estudo publicado na revista "Nature Communications", liderado por pesquisadores da Universidade de Oviedo (Espanha) e no qual participam, além disso, cientistas de universidades e centros franceses e americanos.

Há 15 milhões de anos, a Terra estava "bem mais quente" que atualmente, entre 7 e 9 graus em latitudes médias. Desde então, o clima foi arrefecendo progressivamente até aos nossos dias com ligeiras oscilações, embora esta tendência "esteja a ser interrompida nos últimos anos por efeito do chamado CO₂ antropogénico, o atribuível à atividade dos humanos".

Segundo explica a pesquisadora principal deste trabalho, Heather M. Stoll, do departamento de Geologia, a comunidade científica dividiu-se entre os que sustentavam que o CO₂ não regulava o clima e os que asseguravam que a temperatura é muito sensível ao mesmo.

"Nós demonstramos que há 15 milhões de anos o CO₂ elevado mantinha temperaturas mais quentes, da mesma forma como cabe esperar com os aumentos atuais em dióxido de carbono", ressalta esta pesquisadora em uma nota da Universidade de Oviedo.

Para chegar a estas conclusões, os pesquisadores analisaram coccolitóforo, algas unicelulares que se acumulam no fundo do mar e que representam uma ferramenta muito útil porque permitem avaliar como estes organismos, a base da cadeia alimentar, responderam às mudanças do clima e do oceano.

Concretamente, os cientistas examinaram cerca de 10 mil exemplares destas algas e analisaram, entre outros, as gotas de gordura que ficam pegadas aos sedimentos durante milhões de anos. Nessas gotas de gordura produzidas pelas células aparecem dois tipos de carbono -carbono 12 e carbono 13- que variam em função da acumulação de CO₂. "É esta química (carbono 12 e 13) das gorduras que nos permite reconstruir as concentrações de CO₂".

Além disso, foram medidas as mudanças na grossura das cascas das algas fósseis extraídas do Oceano Atlântico e Índico – mediram a quantidade de luz que passava através delas – após o que concluíram que a sua espessura se reduziu à metade durante os últimos 10 milhões de anos, coincidindo com a diminuição dos níveis de CO₂. Portanto e dito de outra maneira: quanto maiores as concentrações de CO₂, maior grossura nas algas, segundo Stoll.

Trata-se de um dado "curioso" porque está demonstrado que o aumento do CO₂

provoca um aumento na acidificação dos oceanos, o que se sabe que pode contribuir para a dissolução de alguns organismos, como corais e amêijoas, mas não dos cocolitóforo.

Isto é assim, segundo Stoll, porque estas algas necessitam CO₂ em abundância para a fotossíntese, daí sua adaptação.

“É previsível portanto que os organismos animais que não realizam a fotossíntese, como corais e amêijoas, responderão de outra forma às mudanças de CO₂”.