Plantas adaptam-se melhor do que o esperado às mudanças climáticas

17 de Março, 2016

As plantas adaptam o seu metabolismo perante o aumento de temperatura relacionado com a mudança climática de forma mais eficiente do que os cientistas pensavam até agora, segundo um estudo publicado esta semana na revista britânica "Nature". O trabalho, elaborado por investigadores da Universidade do Minnesota (EUA), sugere que a capacidade das plantas variarem o seu ritmo de respiração perante um aumento de temperatura faz com que o impacto a longo prazo de emissões de CO2 possa ser menor do que o previsto.

A quantidade de dióxido de carbono lançado pelos vegetais na atmosfera é seis vezes maior do que o produzido pela queima de combustíveis fósseis, o que é um fator-chave para calcular como pode evoluir o clima nas próximas décadas.

"Da mesma forma que as pessoas, que exalam CO2 quando queimam hidratos de carbono para manter nosso metabolismo, as plantas seguem um padrão similar. Assim como as pessoas necessitam de combustível para manter os seus músculos, as plantas necessitam para desenvolver folhas e para fabricar uma maçã", explicou em entrevista coletiva telefónica Peter Reich, principal autor do estudo.

"Foi comprovado que a sua respiração aumenta de forma exponencial quando ocorre um aumento brusco de temperatura. Dado o enorme número de plantas que há na Terra, isso pode representar um grande problema. Inclusive um pequeno aumento (nas emissões provenientes dos vegetais) pode ter um impacto muito maior do que as emissões de combustíveis fósseis", afirmou.

Até agora, os modelos climáticos davam por certa a ideia de que um aumento global da temperatura aumentaria o metabolismo das massas florestais do planeta, o que por sua vez aumentaria as emissões de CO2 e dispararia uma espiral de aquecimento difícil de deter.

Para comprovar se esses prognósticos eram corretos, Reich e sua equipa desenharam uma experiência na qual monitorizaram a respiração de um grupo de árvores em condições naturais que foi submetido a um aumento de temperatura de 3,4 graus centígrados durante três e cinco anos. A partir do estudo de diversas espécies de árvores, os pesquisadores constataram que a respiração das plantas aumentou somente 5% durante esse período, quando os modelos teóricos prévios prediziam um aumento em torno de 23%.

A capacidade de adaptação das árvores ao novo ambiente eliminou cerca de 80% do aumento de emissões de CO2 esperado.

"Já sabíamos que existia um processo de aclimatização, mas a magnitude e extensão de seus efeitos a longo prazo não tinham sido bem compreendidos. Os estudos feitos até agora limitavam-se a testes de poucas semanas e eram realizados sempre dentro de laboratórios", afirmou Reich. "O que fizemos foi

ver como as árvores se adaptam em condições florestais durante longos períodos de tempo. Por isso foi feito uma experiência ao ar livre na qual controlamos a temperatura tanto das plantas como da terra”, descreveu o investigador. “Pensávamos que o aquecimento global dispararia um mecanismo que aumentaria as emissões de CO2 e elevaria ainda mais as temperaturas. Mas vimos que as plantas aplacam o seu metabolismo, aclimatizam-se, o que limita a quantidade de dióxido de carbono que emitem”, afirmou Reich.