

# Pesquisa quer saber como nuvens influenciam mudança do clima

Estudo feito por cientistas dos Estados Unidos, publicado nesta quinta-feira (8) na revista "Science", apresenta uma metodologia que poderá fornecer mais detalhes sobre o efeito das nuvens sobre a temperatura da Terra.

Elaborada pelos pesquisadores John Fasullo e Kevin Trenberth, ambos do Centro Nacional de Pesquisas Atmosféricas (NCAR), dos Estados Unidos, o método usa como parâmetro a umidade relativa do ar, um indicador que poderá ser inserido em modelos climatológicos usados em centros mundiais de pesquisa.

Assim como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) influencia na alteração da temperatura, as nuvens também podem interferir no clima. Elas têm um duplo efeito de regulação da temperatura do planeta.

De acordo com Paulo Artaxo, professor do Instituto de Física da Universidade de São Paulo (USP) e membro do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês), as nuvens que se formam em regiões altas, a até 18 km de distância da superfície terrestre (como a cumulus nimbus), refletem os raios do sol para o espaço e proporcionam um "esfriamento" da Terra. Já nuvens que se encontram mais próximas do solo retêm o calor emitido do solo (radiação infravermelha) e criam uma espécie de "estufa".

"O que [a metodologia] tentará saber é: quando o planeta se aquecer, qual dos dois sistemas de nuvens predominará? Se as nuvens predominantes forem aquelas que absorvem o calor do solo, a temperatura global pode aumentar em 5 °C. Já no cenário otimista, se predominarem nuvens que absorvem a radiação do sol, o planeta esquentará menos", explica Artaxo.

Ele diz ainda que outro ponto importante para ser respondido é a interação das nuvens com os gases causadores do efeito estufa. No entanto, segundo Artaxo, a falta de dados sobre a formação de nuvens ao longo dos tempos é um dos principais problemas enfrentados pelos cientistas, que não conseguem desenhar cenários de mudança climática com esses dados.

O último dia do verão deve ter predomínio de sol, temperaturas em elevação e umidade relativa do ar baixa, segundo o Centro de Gerenciamento de Emergências (CGE).

## NOVA ALTERNATIVA

O estudo da "Science" aponta que o sistema desenvolvido pelos cientistas norte-americanos funcionou bem nos modelos climáticos desenvolvidos pelo Centro Hadley de Mudanças Climáticas, do Reino Unido, e pelo NCAR. Porém, os dados coletados ainda são considerados preliminares.

Por isso, os cientistas sugerem que o novo método de análise de nuvens seja utilizado em todos os 16 modelos climáticos que "rodam" em diferentes centros de pesquisas pelo mundo.

## PESQUISA

Postado em 09/11/2012

---

Um deles foi desenvolvido no Centro de Ciência do Sistema Terrestre, ligado ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), localizado no interior de São Paulo.

De acordo com Artaxo, obter a resposta sobre a influência das nuvens na temperatura global é “uma peça importante do quebra-cabeça climático”.

Ele explica, por exemplo, que saber como as nuvens interferem no clima do Brasil é essencial para a obtenção de respostas sobre o futuro da Amazônia.

O motivo é que as nuvens formadas sobre o bioma interferem no sistema de chuvas de todo país. “O que vai acontecer com as nuvens da Amazônia se a temperatura do planeta aumentar entre 2 °C e 5 °C? Vai chover menos ou mais? De fato, sabemos que o aumento da temperatura altera a umidade e circulação de ar na atmosfera. Mas o que acontece com as nuvens ainda não foi explicado”, disse o professor.

**Fonte: Globo Natureza, por Eduardo Carvalho.**