



Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Agência FAPESP

Divulgando a cultura científica

12/04/2008

Especiais

Contramão climática

19/02/2008

Por Fábio de Castro

Agência FAPESP – A partir de estudos sobre o papel dos raios cósmicos nos fenômenos atmosféricos e nas variações climáticas, um grupo internacional de cientistas passou a defender a tese de que o mundo passará, nos próximos anos, por um processo de resfriamento global, contradizendo frontalmente as conclusões do Painel Intergovernamental de Mudança Climática (IPCC, na sigla em inglês).

Um dos defensores da tese, o físico Yuri Stozhkov, do Instituto de Física Lebedev, em Moscou, Rússia, espera que suas idéias sejam combatidas intensamente nos próximos anos. Mas, ao mesmo tempo, afirma que elas não são motivo para deixar de lado o esforço pela diminuição das emissões de carbono.

Stozhkov está no Brasil, onde participa da Escola Latino-Americana 2008 do Ano Heliográfico Internacional (AHI), realizada na Universidade Presbiteriana Mackenzie, em São Paulo. Há dez anos o cientista está envolvido com o programa *Cosmics Leaving Outdoor Droplets* (Cloud), do Centro Europeu de Pesquisas Nucleares (Cern).

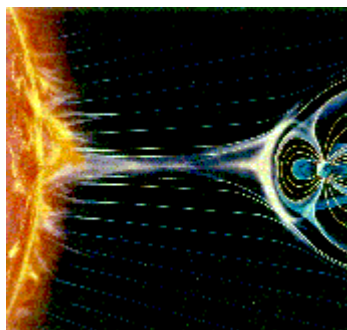
“As conclusões finais do programa sairão apenas em 2010, mas os dados colhidos até agora indicam que, no futuro próximo, podemos esperar por um processo de resfriamento da nossa atmosfera, em vez do aquecimento global”, disse Stozhkov à **Agência FAPESP**.

“Isso não quer dizer que os raios cósmicos determinam sozinhos o ambiente na Terra. Eles são apenas um ingrediente importante do clima. Também não quer dizer que podemos esquecer a mitigação das emissões de carbono”, disse o pesquisador, que também pertence à Academia Russa de Ciências.

Com o objetivo de estudar a influência de cargas elétricas na formação de gotículas d’água na atmosfera, o programa Cloud procura reproduzir o processo em laboratório. Para isso, os cientistas irradiam partículas aceleradas em câmaras de nuvens de vários tamanhos.

“Por muitos anos tenho estudado a influência da atividade solar nos fluxos de raios cósmicos. Há cerca de dez anos descobrimos que esses fluxos estão conectados a vários fenômenos elétricos, como a formação de nuvens baixas. Eles influenciam também os padrões de cobertura global das nuvens”, explicou.

Segundo ele, quando a radiação penetra na atmosfera terrestre, ela acelera a



Influência de raios cósmicos em fenômenos atmosféricos causará resfriamento global nos próximos anos, diz o físico Yuri Stozhkov. Mas, segundo ele, não há motivo para diminuir o esforço pela mitigação das emissões de carbono (*Ilustração: Nasa*)

Assine gratuitamente a Agência FAPESP

Buscar na Agência:



RSS

O que é isso?

Notícias

- :: [Finep terá orçamento de R\\$ 2,55 bilhões](#)
- :: [Sérgio Ferreira ganha Prêmio Almirante Alvaro Alberto](#)
- :: [Prêmio de jornalismo em câncer tem vencedores](#)

Entrevistas

- :: [Direito de morar](#)
- :: [Muito intercâmbio à vista](#)
- :: [Luz oscilante](#)

Especiais

- :: [Incidente que não deve se repetir](#)
- :: [Rumo ao desperdício zero](#)
- :: [Era do conhecimento](#)

Divulgação Científica

- :: [Céu limpo provocou superestufa](#)
- :: [Bacilo de Koch em debate](#)
- :: [Equilíbrio natural](#)

Agenda

- :: [Ciclo de Conferências sobre Ensino Superior](#)
- :: [Física para Todos volta em abril](#)

formação de aerossóis, ou grupos de moléculas, que se aglutinam e compõem a base da formação de gotículas nas nuvens.

"Uma nuvem com um número maior de gotículas reflete a luz solar incidente de forma mais eficiente e se torna mais estável, produzindo um efeito de resfriamento. Uma variação de uma pequena porcentagem nesse processo afeta de forma significativa o clima global", disse.

Mais raios no futuro

A questão do aquecimento global, segundo o físico, passará ainda por muita discussão. "É importante desenvolver modelos climáticos, como vem sendo feito. Mas achamos que é preciso conseguir novos dados experimentais sobre o Sol, o espaço interplanetário e a Terra para, de fato, combater o problema", destacou.

Stozhkov explica que o mecanismo de resfriamento inclui a influência sobre a atmosfera da poeira zodiacal – uma nuvem de grãos que medem de 1 a 10 micrômetros e se concentra no plano da órbita da Terra ao redor do Sol. "Ao entrar na nossa atmosfera essa poeira muda de concentração e também altera a cobertura de nuvens e, em consequência, a temperatura do planeta", disse.

A Terra, segundo o professor russo, é protegida dos raios cósmicos pela atmosfera e pela magnetosfera, que os repelem. Mas quando os clarões solares são mais intensos, acelerando as partículas, os fluxos de raios são aumentados em dez ou cem vezes em comparação com condições de calma na atividade solar.

"Nos próximos 50 anos o número de raios deverá aumentar consideravelmente, elevando a produção de nuvens baixas. Isso deverá gerar um resfriamento da Terra que não apenas vai compensar o aquecimento causado pela ação antropogênica, mas que deverá superá-lo, podendo levar a um efetivo resfriamento global", disse.

Segundo Stozhkov, a hipótese causará mais polêmica à medida que houver mais dados experimentais. "Essa idéia será muito combatida nos próximos cinco anos, mas o processo científico é esse mesmo e o debate será saudável para o conhecimento", afirmou.

:: [Explosões solares: nova explicação para a radiação observada](#)

Mais lidas no mês

- :: [Erros conceituais](#)
- :: [Falta de magnésio acelera o envelhecimento celular](#)
- :: [Vaga para técnico em pesquisa biológica](#)

Links

- :: [FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos](#)
- :: [Unesp](#)
- :: [Ministério da Ciência e Tecnologia](#)



[Imprimir esta notícia](#)



[Enviar por e-mail](#)

[Anteriores](#)

- ◆ [Assine](#) o boletim da AGÊNCIA FAPESP
- ◆ [Indique](#) a Agência FAPESP a amigos
- ◆ [Atualize](#) seu cadastro ou cancele o recebimento do boletim
- ◆ [Quem Somos](#)

MAIS EXPOSIÇÕES:

- [Francisco Rebolo](#)
- [Biota: Cores e Sombras](#)

AGÊNCIA FAPESP - R. Pío XI, 1500 - Alto da Lapa - CEP 05468-901 - São Paulo-SP - Brasil
Tel: (+55) 11 3838 4000 Fax: (+55) 11 3838 4117 - E-mail: agencia@fapesp.br