

Vida Saúde&Ciência

A30

JORNAL DO BRASIL

DOMINGO
20 DE MAIO DE 2007
saude@jb.com.br



Família de répteis ganha abrigo

Três camaleões, que especialistas acreditam ser um casal e seu filhote, foram entregues a funcionários do Departamento de Sustentabilidade e Meio Ambiente da Austrália, depois de terem sido abandonados na porta de uma casa em Melbourne. A venda do animal é ilegal no país.

CLIMA ■ Documentário britânico valoriza a interação entre Terra e Sol na tese que atribui a alta da temperatura às emissões de CO₂ pelo homem

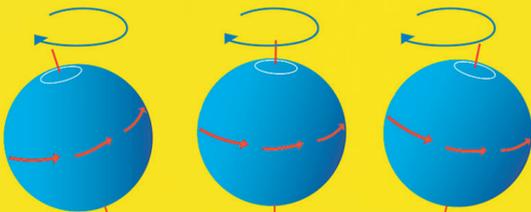
A contribuição da natureza para o aquecimento global



REMYTO DALCIN E BRUNO FERREIRA/ARTE JB

Os ciclos de Milankovic

Em 1920, o matemático sérvio Milutin Milankovic previu que as grandes mudanças climáticas e as eras de gelo observadas na história da Terra podiam ser explicadas por três diferentes variações na órbita do planeta

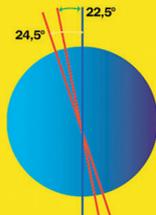


Precessão

As estações são determinadas pela relação entre a posição do eixo da Terra e seu movimento ao redor do Sol. Por girar como um pião, com variações de velocidade graças à interação gravitacional, a cada 21 mil anos, ocorre uma inversão das estações entre os hemisférios Norte e Sul

Obliquidade

É a variação da inclinação do eixo da Terra. A cada 41 mil anos, este ângulo passa de 22,5° a 24,5°. Atualmente esta inclinação é de 23,5° e, quanto maior for o número, mais intensas as características das estações



Excentricidade

A órbita descrita pela Terra em torno do Sol varia de um círculo a uma elipse a cada 100 mil anos. A mudança de forma implica em uma variação de 0,2% na intensidade da luz solar no planeta

Juliana Anselmo da Rocha

O aquecimento global não é culpa do homem, ao contrário do que atestam o Painel Intergovernamental para a Mudança Climática (IPCC) e o documentário *Uma verdade inconveniente*, do ex-vice-presidente americano Al Gore. Uma produção britânica, com depoimentos de cientistas de renome, defende que o processo é natural e não está relacionado ao acúmulo de dióxido de carbono (CO₂) – acentuado depois da revolução industrial.

– Não há evidência da chamada contribuição humana – garante o canadense Tim Ball, presidente e fundador da ONG Natural Resources Stewardship Project.

O documentário *The great global warming swindle* (A grande fraude do aquecimento global, em tradução livre), da rede de TV Channel 4, sustenta que o aumento do CO₂ na atmosfera é consequência e não causa do fenômeno. O vilão seria a interação entre a Terra e o Sol.

A teoria chamada Ciclos de Milankovic atribui as mudanças climáticas a variações na órbita, inclinação do eixo e rotação do planeta.

– O IPCC considera apenas um aspecto da mudança solar em seus modelos, o espectro eletromagnético. Ignora Milankovic, que explica 75% das mudanças climáticas de longo prazo – critica Ball.

Para Tom Harris, diretor-executivo do Natural Resources Stewardship Project, “como o Sol está mais brilhante agora do que nos últimos 8 mil anos, é óbvio que notaremos um aquecimento”.

Roy Spencer, pesquisador da Universidade do Alabama, nos EUA, completa que “uma mudança singular” na circulação atmosférica e oceânica também contribuiu para o aquecimento ao alterar a formação das nuvens, que reduzem a chegada dos raios solares ao solo.

Isimar Santos, professor de meteorologia da UFRJ, admite a ação de Milankovic no clima, mas argumenta que “as alterações são lentas demais para explicar os padrões da última década”, quando o aquecimento pareceu mais evidente.

Patrick Michaels, professor da

Universidade de Virgínia, nos EUA, está no filme e não descarta que o CO₂ esteja relacionado ao aumento das temperaturas. Mas pondera que, desde 1900, o planeta passou por dois períodos de aquecimento: entre 1910 e 1945, por mudanças na atividade solar, e de 1970 ao presente, pelos gases do efeito estufa.

Entre os dois intervalos a Terra esfriou, mesmo no período de alta da concentração de CO₂, que começa na década de 40 com o boom econômico do pós-guerra. Seria a primeira falha da tese do IPCC.

A resistência dos cientistas continua ao contestarem a responsabilidade humana pelo aquecimento global, já que os oceanos seriam o maior emissor de CO₂.

– É uma falácia – condena Carlos Nobre, pesquisador do Inpe e um dos autores da segunda parte do relatório do IPCC. – Jogamos tanto e tão rapidamente CO₂ na atmosfera, que o gás pressiona os oceanos, que acabam por absorvê-lo.

Como um sistema complexo, o clima é afetado por fenômenos atmosféricos, oceânicos, fatores desconhecidos ou ainda desconhecidos, que podem ter mascarado o aquecimento global em seus estágios iniciais, especula Santos.

Erupções vulcânicas e a poluição provocam o aumento de partículas em suspensão que refletem a radiação solar, e também esfriam a Terra.

– Nos anos 70, a poluição atingiu nível recorde, o que explica a aparente queda nas temperaturas – conclui Nobre.

José Marengo, pesquisador do Inpe e um dos autores da primeira parte do relatório do IPCC, observa que há um sistema de retroalimentação entre a alta das temperaturas e a concentração de CO₂.

– As análises das bolhas de ar presas nas geleiras permitem a reconstrução do clima de até 600 mil anos atrás e mostram que altas temperaturas estão acompanhadas de maiores concentrações de gases do efeito estufa como metano e CO₂ e vice-versa – conta Marengo. – O aquecimento é natural, mas tem sido acelerado certamente pela ação do homem.

■ Cientistas climáticos e ONGs esquentam polêmica

Enquanto Richard Lindzen, do MIT, garante que “o aquecimento global não é motivo para preocupação”, Louis Mata, um dos coordenadores da segunda parte do relatório do IPCC, assegura “haver pelo menos 90% de chance de ter sido provocada pela maior concentração de CO₂ vindo da atividade humana”.

Com a polarização da discussão, representantes de ambos os lados admitem que há uma guerra

de informação sobre o clima.

– Empresas e governos que não ratificaram o Protocolo de Kyoto usam informações distorcidas para manipular a sociedade – acusa Luiz Piva, do Greenpeace Brasil.

Para Patrick Moore, co-fundador do Greenpeace e crítico no documentário britânico da politização da causa verde, “o problema é a questão ser tratada à ferro e fogo”.

– Não acredito que o impacto

causado pela humanidade no clima esteja claro. Enquanto isso devemos ser cuidadosos – adverte Moore, que deixou a ONG em 1985 e hoje lidera a Greenspirit.

Emílio La Rovere, colaborador da terceira parte do relatório do IPCC e professor da Coppe-UFRJ, nota que a “ciência não tem a pretensão de prever o futuro, mas apresentar cenários possíveis para os tomadores de decisão”.

Embora aposte que a maior contribuição para a alta das temperaturas venha da atividade solar, Moore concede que “devemos diminuir o uso dos recursos naturais e abandonar combustíveis fósseis”. (J.A.R)



Bolhas de ar nas geleiras comprovariam relação entre CO₂ e calor