

# VINGANÇA DA TERRA?

Cláudio Júlio Tognolli

**Resumo:**

*O superaquecimento global freqüenta as manchetes dos jornais como nunca. Mas os sintomas estão direcionados para fatores relacionados ao próprio planeta, quando em verdade parcela significativa de cientistas refere causas mais profundas, como o superaquecimento no próprio sol.*

**Palavras-Chave:** *Ideologia das Ciências; Biotecnologia; Investigação; Clima.*

**Abstract:**

*Global heating is making headlines as never before. However, the symptoms are directed towards factors related to the planet itself. Nevertheless, a significant number of scientists report deeper causes, such as the overheating of the sun.*

**Key words:** *Sciences Ideology, Biotechnology, Investigation; Climate.*

Um enigma ronda o planeta, os cientistas, os estudiosos, ecologistas e até religiosos: seria nossa Terra capaz de, ao reagir como um ser humano racional, *vingar-se* da poluição gerada pelos homens? Muitos acreditam que sim. E que, talvez, regiões de biodiversidade riquíssima, como o Pantanal Matogrossense, seriam reações naturais. Ou seja: local inundado de água expulsa dali o homem, justamente o maior (e talvez único) agressor do planeta.

Essa idéia de que a Terra reage como um corpo humano nasceu com o sonoro nome de Hipótese de Gaia. Foi introduzida em 1969 pelo investigador inglês James Lovelock, hoje com 87 anos de idade. Para ele, o planeta “é capaz de gerar, manter e regular as suas próprias condições de meio ambiente.” O nome *Gaia* foi homenagem de Lovelock a Gaia, deusa grega que representa a Terra.

Em março de 2007, Lovelock anunciou em Madri algo ainda mais contundente: disse que o superaquecimento global faz com que a Terra esteja em *estado terminal*. O anúncio foi por ocasião do lançamento de seu livro *A vingança da Terra*. Em 2040, prevê Lovelock, serão normais os verões como o que castigou a Europa há quatro anos, deixando cerca de 15.000 mortos na França.

A tese de Lovelock (1969, p.1) é abraçada há décadas pelas maiores entidades de defesa do planeta, como, por exemplo, a WWF. Documento da entidade explica assim o problema:

Há evidências científicas de que substâncias fabricadas pelo homem estão destruindo a camada de ozônio. Em 1977, cientistas britânicos detectaram pela primeira vez a existência de um buraco na camada de ozônio sobre a Antártida. Desde então, têm se acumulado registros de que a camada está se tornando mais fina em várias partes do mundo, especialmente nas regiões próximas do Pólo Sul e, recentemente, do Pólo Norte.

A WWF explica que diversas substâncias químicas acabam destruindo o ozônio quando reagem com ele. Tais substâncias contribuem também para o aquecimento do planeta, conhecido como efeito estufa. A lista negra dos produtos danosos à camada de ozônio inclui os óxidos nítricos e nitrosos expelidos pelos exaustores dos veículos e o CO<sub>2</sub> produzido pela queima de combustíveis fósseis, como o carvão e o petróleo. Mas, em termos de efeitos destrutivos sobre a camada de ozônio, nada se compara ao grupo de gases chamado clorofluorcarbonos, os CFCs.

Algumas vezes agora têm ido contra idéia de que esse seja realmente o destino da humanidade. O geógrafo brasileiro Aziz Ab'Sáber, por exemplo, sustenta que, no caso do Brasil, o aquecimento pode gerar bem outra coisa. A tendência no caso das matas atlânticas e da Amazônia é que elas cresçam e não que sejam reduzidas. Ele diz que o Brasil pode ser *retropicalizado*. *Saber* sustenta que o aquecimento global não vai destruir floresta. No máximo, vai haver uma nova delimitação nos bordos da Amazônia.

A mesma tese de *Saber* é defendida por Gildo Magalhães dos Santos Neto, mas com outras palavras. Professor da cadeira de Ideologia das Ciências na USP, Gildo critica a visão de que a Terra pode estar se *vingando* do homem. O aquecimento global não vem só da atividade humana. Os ciclos de temperatura do planeta são induzidos por fenômenos do Sol. O ciclo de manchas solares faz mais efeito em nossa temperatura do que qualquer outra coisa” - avalia. Gildo diz que há dois séculos, por exemplo, a temperatura era de 2 graus acima da de hoje. Os famosos *vikings* saíam do Mar do Norte, passavam pela Islândia, pela Groenlândia antes de chegarem aos EUA, de barco, é óbvio. Quando passaram pela Groenlândia, viram que a terra era muito verde (Groenlândia quer dizer *terra verde*). Extraíam madeira de lá. Hoje a Groenlândia é só gelo. Ou seja: a terra passa por ciclos e reage. Não necessariamente de maneira negativa. Se a gelada Groenlândia já foi outra coisa, tudo leva a crer que regiões hoje inabitáveis podem reagir bem, virando paraísos.

A explicação clássica atribui a *vingança da terra* à camada de ozônio *furada*, o que pode ser explicado assim: depois de liberados no ar, os CFCs (usados como propelentes em aerossóis, como isolantes em equipamentos de refrigeração e para produzir materiais plásticos) levam cerca de oito anos para chegarem à estratosfera onde, atingidos pela radiação ultravioleta, desintegram-se e liberam cloro. O cloro reage com o ozônio que, depois, é transformado em Oxigênio (O<sub>2</sub>). Mas o oxigênio não é capaz de proteger o planeta dos raios ultravioletas. Uma única molécula de CFC pode destruir 100 mil moléculas de ozônio.

O cientista político Francisco José Ortiz Carrillo, presidente de entidade WWI Institute, de São Paulo, uma entidade que estuda o clima, acha que há um aspecto curioso nisso: ele acredita que a terra pode se *vingar*, mas de maneira positiva. Os raios ultravioletas, que atingem o mar graças a esses buracos na camada de ozônio, destroem a base de alimentação dos seres marítimos, os fitoplânctons, responsáveis por gerar boa parte do nosso oxigênio. Ele prossegue explican-

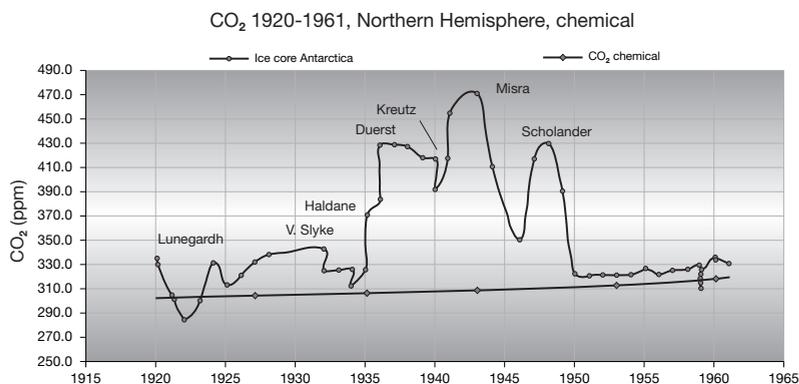
do que o fitoplâncton morre em excesso, o oxigênio fica raro, a terra reage, derrete gelo e joga esse gelo, que é água doce, no oceano salgado. Essa mistura de doce e salgado altera a salinidade do mar. Isso altera o clima. Ocorrem enchentes. Nasceram lugares como o Pantanal.

Para ele, o Pantanal, por exemplo, é uma belíssima vingança da terra, que tenta, ao inundar uma área, expulsar o vírus, por assim dizer. Esse vírus é o homem predador”. Francisco José Ortiz Carrillo prossegue que o Pantanal é uma bela reação da terra à agressão, uma reação construtiva, podemos dizer.

Maurício Tuffani, jornalista especializado em meio ambiente, acha temeroso sustentar que a Terra possa reagir às agressões como reagiria um ser humano. O efeito estufa é natural. Ele assegurou o surgimento da vida. Se não tivéssemos essa estufa, não teria nascido a vida há centenas de milhões de anos. A Lua não tem estufa, não tem atmosfera, não tem vida. Temos que fazer outra leitura dessa crise: o superaquecimento é apenas o agravamento do efeito estufa.

Laurence Hecht, editor da 21st Century Science and Technology, diz que o aquecimento global não passa de uma fraude. Diz ele que o registro histórico das concentrações de dióxido de carbono atmosférico, usado pelo Grupo Intergovernamental sobre Mudança Climática (IPCC) como justificativa para a redução de gás estufa, é uma fraude. A pesquisa feita por um professor da Alemanha, Ernst-Georg Beck da Escola Merian de Freiburg, mostra que o IPCC manipulou e fabricou os dados do registro pré-1957 de CO<sub>2</sub> a partir de medições de amostras de gelo recentemente perfuradas, ignorando mais de 90.000 medições diretas com métodos químicos de 1857 a 1957.<sup>1</sup>

Vejamos a figura de Hecht:



*Actual historical CO<sub>2</sub> measurements (upper line), and the IPCC values concocted from ice cores – a fable designed to convince you that atmospheric CO<sub>2</sub> levels are rising due to industrial activity.*

Para ele, o registro manipulado do IPCC tenta demonstrar que as concentrações de CO<sub>2</sub> têm aumentado constantemente com o progresso da civilização industrial humana. O trabalho de Beck confirma valiosas investigações anteriores que demonstram que o IPCC escolheu a dedo seus dados numa tentativa de provar que devemos parar o desenvolvimento industrial e voltar à época das *carruagens a cavalo* ou enfrentar o calor opressivo e o derretimento das calotas polares. Mostra que o protocolo de Quioto para reduzir os gases de estufa foi baseado numa fraude científica que viola as leis do universo, negando a bem estabelecida determinação do clima por variações cíclicas na relação orbital Terra-Sol e na produção de calor solar.

Segundo Hecht, numa revisão detalhada de 175 artigos científicos, o Professor Beck descobriu que os fundadores da moderna teoria da estufa, Guy Stewart Callendar e Charles David Keeling (um ídolo especial de Al Gore), ignoraram completamente as medições cuidadosas e sistemáticas dos mais famosos nomes da Físico-Química, entre eles vários ganhadores do prêmio Nobel. As medições desses químicos mostraram que a concentração atmosférica atual de CO<sub>2</sub> de cerca de 380 partes por milhão (ppm) foram excedidas no passado, inclusive no período de 1936 a 1944, quando os níveis de CO<sub>2</sub> variaram de 393,0 a 454,7 ppm.

Para ele, houve também medições com precisão de 3%, de 375,00 ppm em 1885 (Hempel em Dresden), 390,0 in 1866 (Gorup, Erlangen) e 416,0 em 1857 e 1858 (von Gilm, Innsbruck). Ironicamente, apesar do aumento da década de 1940 estar correlacionada com um período de aquecimento atmosférico médio, Beck e outros mostraram que o aquecimento *antecedeu* o aumento das concentrações de CO<sub>2</sub>.

Os dados revistos por Beck vieram principalmente do Hemisfério Norte, geograficamente espalhados desde o Alasca, pela Europa até Poona, Índia, quase totalmente tirados de áreas rurais ou da periferia de cidades sem contaminação industrial, a uma altura de aproximadamente dois metros acima do chão. A avaliação dos métodos químicos revelou um erro máximo de 3% até 1% nos melhores casos.

Em contraste, as medições manipuladas das amostras de gelo mostram aumento mais ou menos constante nos níveis de CO<sub>2</sub>, convenientemente correspondendo à idéia pré-concebida de que a atividade industrial crescente produziu um incremento constante de CO<sub>2</sub>. Como demonstrou o colaborador de Beck, o Dr. Zbigniew Jaworowski, ex-assessor sênior do serviço polonês de monitoramento da radiação e alpinista veterano que escavou gelo em 17 geleiras de seis continentes, as inclusões gasosas em amostras de gelo não têm validade como subs-

titutos históricos das concentrações atmosféricas. O contínuo congelamento e recongelamento e a pressurização das colunas de gelo alteram drasticamente as concentrações atmosféricas das bolhas de gás.<sup>2</sup>

Diz Hecht que de acordo com a teoria do efeito estufa, o aumento da concentração atmosférica de CO<sub>2</sub> causado pela atividade humana, como a queima de combustíveis fósseis, age como o vidro numa estufa para impedir a reirradiação do calor solar de perto da superfície terrestre. Embora esse efeito exista, o dióxido de carbono é pequeno na lista dos gases de estufa, respondendo por no máximo 2 a 3% do efeito estufa. De longe, o gás mais importante é o vapor d'água. Entretanto, a água na forma de nuvens pode refletir de volta a radiação solar, causando redução de temperatura. Há tantos efeitos inter-relacionados que associar a temperatura global à concentração de CO<sub>2</sub> é como tentar prever o valor de um fundo de ações com base nas fases da Lua.

Ainda para Hecht, a fabricação de um argumento convincente de tal correlação exige mentir de forma ampla e sofisticada e os teóricos da estufa foram pegos. Numa deliciosa ironia histórica, pode-se dizer que foi um fundador da ciência moderna, o Cardeal Nicolau de Cusa (1401-1464), que os pegou. Nossa compreensão moderna da fotossíntese começou quando o pesquisador holandês Jan Baptist van Helmont enfrentou o desafio de Cusa (expresso na seção *De Staticis* de seu *Idiota de mente* ou *O Leigo: sobre a Mente*) para pesar uma planta e seu solo antes e depois do crescimento. Van Helmont descobriu (por volta de 1620) que o substrato que suporta um salgueiro, que tenha crescido até 77 quilos em cinco anos, alterou seu peso em menos que alguns decigramas. De onde veio a massa sólida da árvore? Ironicamente, Van Helmont, que introduziu a palavra *gás* na Ciência, erroneamente concluiu que a massa da árvore tinha vindo unicamente da água aplicada.

Demorou quase dois séculos mais para descobrir o fato surpreendente de que a maioria da massa da planta, e toda sua estrutura, deriva do ar invisível e aparentemente sem peso, mais especialmente do seu componente de dióxido de carbono. Este foi o feito da revolução na química desencadeada por Lavoisier e levada avante por Gay-Lussac, Avogadro, Gerhardt e outros no começo do século XIX. A capacidade de colocar dois gases invisíveis num equilíbrio e comparar seus pesos demonstrou-se ser o segredo para a determinação dos pesos atômicos e para decifrar os segredos tanto do átomo quanto da célula.

Segundo conclui Hecht, infelizmente para os mentirosos do IPCC, as medições da concentração atmosférica de CO<sub>2</sub> foram um foco especial de atenção dos químicos desde a primeira elaboração

do processo de fotossíntese no começo do século XIX e suas medições cuidadosamente registradas ficaram conosco. A verdade inconveniente é que Al Gore ainda existe, mas apenas os tolos e os corredores presidenciais, assim chamados porque correm amplas quantidades de fluidos corporais de seus orifícios anteriores, dão atenção séria a suas emissões.

Mas vamos avançar no cerne do que a filosofia das ciências fala de tudo isso. Vamos discorrer sobre uma das maiores palavras-chave da última década: o caos. Nunca e tanto a mídia aplicou o termo com tamanha recorrência. Uma nova onda irracionalista invade as redações e as salas de aula, que versa mais ou menos o seguinte: já que a Física Quântica tem demonstrado que a base da natureza é o caos, ser moderno é ser caótico. Enveredar pela meditação, pelo zen-budismo, pelas teorias holísticas, pelo misticismo, pelo taoísmo, pela preservação da natureza, pelo *new age* é sinônimo de estar *na moda*. Quero sugerir que, em certo ponto, toda essa teoria tem servido de substrato ao irracionalismo, ao imobilismo.

Tudo começou em 1947, quando o dinamarquês Niels Bohr ganhou o Prêmio Nobel pelo seu trabalho em Mecânica Quântica. Ao receber a Ordem do Elefante, colocou sobre ela o símbolo do Tao, o Ying-Yang, e abaixo as palavras *contraria sunt complementa* ou os opostos são complementares. A partir disso, o símbolo do Tao ganhou o Ocidente. Hoje adorna os carros de alunos e professores e é motivo de tatuagens. Explicitando, a idéia de Niels Bohr preconiza o seguinte: desde que, em 1927, o físico alemão Wener Heisenberg publicou o seu *Principio da Incerteza*, ficou claro que vivemos num mundo caótico. Já que a Física Quântica provou que os elétrons podem se manifestar ora como onda, ora como partícula, nossa natureza é em essência incerta. As coisas podem ser ao mesmo tempo elas e seu contrário, preceitua essa ideologia científica. Michael Billington, estudioso de ideologia nas ciências, postula que esse pensamento, com base no Tao, busca as palavras taoístas que significam a *não ação* ou *wu wei*. Assim, já que a Natureza seria, em seu substrato, basicamente caótica, resta-nos unicamente a meditação, a não ação, já que esses pólos antagônicos se complementam por si sós. Billington aponta que esse pensamento científico-filosófico gerou toda uma trama comportamental que passa pela música e pelas artes, postulantes hoje da não ação. Por trás do “pensamento irracional e vindicante do *caos* e do *ser moderno*, um convite à não ação e, portanto, ao *laissez-faire* do mercado neoliberal [...]” (TOGNOLLI, 2003, p.1007).

## RELATÓRIO POLÊMICO

Toda esta discussão *brotou* nas manchetes dos jornais no início de 2007, quando o IPCC divulgou seu relatório. O *International Panel of Climate Change- IPCC* (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas) é um órgão intergovernamental aberto para os países membros do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e da Organização Meteorológica Mundial (OMM).

A OMM e o PNUMA constituíram o IPCC em 1998. Conheça os pontos mais polêmicos do relatório 2007:

1. Até o fim deste século, a temperatura da Terra pode subir de 1,8°C até 4°C. Na pior das previsões, essa alta pode chegar a 6,4°C.
2. O nível dos oceanos vai aumentar de 18 a 59 centímetros até 2.100, o que significa que 200 milhões de pessoas terão de abandonar suas casas.
3. As chuvas devem aumentar cerca de 20%.
4. O gelo do Pólo Norte poderia ser completamente derretido no verão, por volta de 2100.
5. Nos ciclones tropicais, a velocidade do vento e as chuvas serão mais intensas.
6. O aquecimento da Terra não será homogêneo e será mais sentido nos continentes do que no oceano. O Hemisfério Norte será mais afetado do que o Sul.
7. No Brasil, o aquecimento mais intenso ocorrerá no final deste século, no Centro-Oeste e no Norte, regiões que abrigam a Floresta Amazônica.
8. O sul da Ásia será uma das regiões mais afetadas.
9. O encolhimento das geleiras ameaçará o suprimento de água para pelo menos 50 milhões de pessoas.
10. Ao menos 300 mil pessoas morrerão a cada ano devido a doenças relacionadas com as alterações climáticas.
11. Haverá morte de 80% dos recifes de coral. A Grande Barreira de Corais, na Austrália, irá desaparecer.
12. As emissões passadas e futuras de CO<sub>2</sub> continuarão contribuindo para o aquecimento global e a elevação do nível dos mares durante mais de um milênio.
13. O aquecimento do planeta se deve, com 90% de probabilidade, às emissões de dióxido de carbono e outros gases que causam o efeito estufa, provocadas pela mão do homem.
14. As geleiras estão derretendo três vezes mais rápido do que na dé-

- cada de 80. Isso provocou diminuição de espessura de 60 a 70 centímetros, em média, em 2005.
15. O nível do mar subiu 1,8 mm entre 1961 e 2003.
  16. Onze dos últimos 12 anos foram os mais quentes desde que a temperatura terrestre começou a ser medida, em 1850.
  17. A temperatura nos oceanos está subindo e eles estão absorvendo 80% do calor que foi adicionado ao sistema climático da Terra. Isso faz com que o nível dos mares aumente.
  18. A temperatura média no Ártico tem aumentado quase duas vezes mais do que a média global nos últimos 100 anos.
  19. A quantidade de chuvas aumentou no leste das Américas do Norte e do Sul, norte da Europa e centro e norte da Ásia.
  20. As secas estão mais fortes no Sahel (África), no Mediterrâneo, no sul da África e em algumas áreas do sul da Ásia.

## NOTAS

<sup>1</sup> 180 years accurate CO<sub>2</sub> air gas analysis by chemical methods (short version),” an unofficial extract, Dipl. Biol. Ernst-Georg Beck, Merian-Schule Freiburg, 8/2006. Disponível em: <http://www.warwickhughes.com/agri/BeckCO2short.pdf>.

<sup>2</sup> Vide Ice Core Data Show No Carbon Dioxide Increase by Zbigniew Jaworowski e outras referências em <http://www.21stcenturysciencetech.com> under topic Global Warming.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TOGNOLLI, Cláudio Júlio. *Falácia genética, a ideologia do DNA na imprensa*. São Paulo: Editora Escrituras 2003.