

AQUECIMENTO GLOBAL: FRIAS CONTENDAS CIENTÍFICAS – S.Paulo: Senac 2008.

Introdução

Existe uma séria controvérsia sobre o aquecimento global. Ela opõe duas teses. A que diz que continuará inevitável é largamente majoritária na comunidade científica, e foi legitimada pelas Nações Unidas.¹ A outra, segundo a qual o planeta estará mais frio dentro de duas décadas, pois o clima está sendo muito mais determinado por radiações cósmicas do que por ações humanas, é defendida por uma minoria de pesquisadores conhecidos como “céticos”.

Apesar de ser um debate que não pode sequer ser entendido por quem não tenha capacidade de decifrar os complexos modelos utilizados na ciência do clima, é extremamente comum observar, entre leigos, grande firmeza no apoio a um dos lados. Desde quem não teve qualquer iniciação científica até eruditos intelectuais. Alguns chegam a desqualificar a tese oposta, como se nem mais houvesse sombra de dúvida. Posição que os próprios dirigentes do Painel Internacional sobre as Mudanças Climáticas (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) não poderiam assumir, pois algum grau de incerteza é reconhecido em todos os seus documentos.

Qualquer resposta passa necessariamente pelo entendimento dos processos de formação mental da percepção do risco. Uma das circunstâncias mais comuns sob a qual as sociedades não conseguem ter consciência de um problema desse tipo é quando ele toma a forma de uma tendência lenta, oculta por grandes e freqüentes variações. Como diz Jared Diamond,² o melhor exemplo disso em tempos modernos é justamente o aquecimento global. Ele não quer dizer que o clima fique exatamente 0,01° C mais quente que o ano anterior. Ao contrário, varia aleatoriamente para cima e para baixo de ano a ano. Certo verão, a temperatura pode estar uns três graus mais

¹O Painel Internacional sobre as Mudanças Climáticas (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC), criado pelas Nações Unidas na Conferência de Toronto, em 1988, vem publicando relatórios que estão reduzindo cada vez mais a margem de incerteza sobre a tendência ao aquecimento global.

²Jared Diamond, *Colapso – Como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso* (Rio de Janeiro: Record, 2005).

alta que no anterior. No ano seguinte, ainda mais dois graus. Depois, o verão pode ficar quatro graus abaixo. Um grau mais frio no próximo, então cinco graus mais quente no outro, etc. Com flutuações tão grandes e imprevisíveis, demorou muito tempo até que a tendência média de aumento de $0,01^{\circ}$ por ano fosse discernível.

Também se sabe que a percepção do risco resulta de cruzamentos entre visões da natureza e visões da condição humana, dos quais emergem três principais propensões: não levar a sério qualquer intenção de reduzir riscos; adotar apenas medidas preventivas que não comprometam liberdades; persuadir a coletividade a adotar medidas drásticas necessárias à sua eliminação, com muralhas institucionais capazes de lidar com ele do jeito que um exército lida com o inimigo. Explicações bem detalhadas desses processos estão no excelente livro *Risk*, do professor britânico John Adams, que felizmente terá tradução da Editora Senac São Paulo.³

Em primeiro lugar, há quem esteja convicto de que a natureza é essencialmente benigna. Isto é, tão robusta, estável e previsível, que seu manejo por uma linha não-intervencionista seria capaz de contrabalançar os males que lhes são infligidos pelos humanos. Em segundo, há quem a veja como essencialmente delicada. Isto é, tão frágil, precária e efêmera, que os humanos só poderiam lidar com ela como se estivessem “pisando em ovos”. Em terceiro, estão os que preferem entendê-la como simultaneamente perversa e tolerante, pois aceitam ambas as posturas já mencionadas. Achem que – dentro de certos limites – a mais aceitável é a primeira (benigna), mas que é preciso ter cuidado para não ultrapassar tais limites, pois, a partir daí, estaria mais certa a segunda (frágil). E, em quarto lugar, surge a idéia de que a natureza é essencialmente caprichosa. Tão imprevisível que escapa de qualquer pretensão humana de controlá-la.

Já as quatro inclinações míticas sobre a condição humana são certamente mais familiares ao leitor, dispensando detalhamento: a individualista, a hierárquica, a igualitária e a fatalista. Pois bem, quando se examinam as principais combinações daquele primeiro conjunto de quatro visões sobre a natureza com este outro, com

³John Adams, *Risk* (Londres/Nova York: Routledge, 2006).

quatro sobre a condição humana, emergem as já mencionadas três propensões básicas diante do risco.

As três atitudes básicas mencionadas acima só podem se exacerbar quando não se está apenas diante de riscos, mas de incertezas. Diz-se que há risco quando se constata um perigo possível que seja mais ou menos previsível. Qualquer jogador percebe sua atividade como risco quando está em condições de prever quais acontecimentos podem ocorrer, assim como estimar a probabilidade de eles ocorrerem. Já a incerteza define a possibilidade de ocorrer um acontecimento (em geral perigoso) sem que seja possível ter noção sequer aproximada da probabilidade de ocorrência. Fala-se então de “probabilidade subjetiva”.

Todavia, grande parte dos torcedores do IPCC retrucará que, ao contrário, orientam-se por algo bem mais objetivo e racional do que qualquer tipo de intuição ou pressentimento resultante da combinação de visões pré-analíticas da natureza e da humanidade. Que se guiam pelo “princípio da precaução”, segundo o qual, diante da possibilidade de dano grave e irreversível, não devem ser adiadas medidas que visem a evitá-lo, por mais que haja incerteza sobre as reais causas do perigo, ou sobre sua magnitude. Aplicado à questão climática, manda agir conforme a pior hipótese: cortar emissões de gases estufa e preparar adaptação a acelerado aquecimento, mesmo que haja a possibilidade de tal perigo nem sequer existir, como pretendem os “céticos”.

Dois sérios problemas dessa forma de pensar merecem mais reflexão dos entusiastas adeptos da precaução. O primeiro é que qualquer alusão a esse princípio só confirma a prevalência da incerteza. Não serve, portanto, para justificar inabalável convicção sobre o aquecimento. Chega mesmo a ser hilário que tal princípio seja evocado justamente por quem também afirma ter absoluta certeza de que a ação humana está provocando aquecimento global.

O segundo problema, bem mais profundo, resulta do contraste que se estabeleceu entre a boa acolhida dos juristas a um princípio que só lhes poderia ter parecido dos mais sensatos e a crescente contestação que ele provoca entre os teóricos do risco e do seguro (principalmente economistas e engenheiros). Por não enxergarem qualquer diferença substantiva entre prevenção e precaução, reduzem a segunda à primeira.

Como consequência, é para um plano dos mais filosóficos que se transfere a discussão sobre essa nova retórica que se pretende o supra-sumo da ética. E não deve haver melhor contribuição para esse movimento de idéias do que o “catastrofismo esclarecido” proposto pelo matemático francês Jean-Pierre Dupuy, hoje professor de filosofia na Politécnica de Paris e na Universidade de Stanford.⁴

Baseando-se em seus estudos sobre o processo de dissuasão nuclear, Dupuy insiste que os comportamentos dos agentes com poder de decisão só se alteram se eles realmente acreditarem no pior. Se passarem a crer que a catástrofe é inelutável. Assim, o simples anúncio do futuro pode modificá-lo, desde que seja crível. Como a espécie humana adquiriu meios de destruir a biocapacidade dos ecossistemas dos quais depende, acelerando o processo de sua própria extinção, só haverá esperança se a inevitabilidade da catástrofe for conscientemente assumida pelos políticos.

Será que alguma das poucas opções de filosofia moral, ou mesmo das inúmeras éticas religiosas, ajuda a orientar comportamentos individuais e coletivos sobre a mais grave questão socioambiental contemporânea, o aquecimento global? É o contrário que resulta mais confirmado pelas evidências apresentadas em três excelentes livros lançados na Inglaterra no início de 2008⁵. Nenhum deles chega a dizer que os avanços científicos no âmbito ecológico apontam para a necessidade de uma ruptura com os limites das várias correntes éticas, para que se possa dar conta da agenda deste século. Mas os três deixam clara a preferência por reunir seus pontos mais fortes para formular ética mais adequada às circunstâncias do século XXI, numa espécie de ecletismo que preferem chamar de “pluralismo”. E o melhor exemplo está justamente no aquecimento global.

4 Jean-Pierre Dupuy, "L'incertitude dans les systèmes complexes. Climata et sociétés", em Édouard Bard (dir.), *L'Homme face au climat* (Paris: Collège de France & Odile Jacob, 2006), pp. 343-361; *Pour un catastrophisme éclairé. Quand l'impossible est certain* (Paris: Éditions du Seuil, 2002). Uma crítica às idéias de Dupuy pode ser encontrada no trabalho de Olivier Godard, "Le principe de précaution n'est pas un catastrophisme", em *Cahier École Polytechnique, Laboratoire d'Économétrie*, no 2006-4, 2006. Disponível em: <http://ceco.polytechnique.fr/>.

5 Dale Jamieson, *Ethics and the Environment, An introduction*, Cambridge University Press, 2008; Kevin Gibson, *Ethics and Business, An introduction*, Cambridge University Press, 2008; e James Garvey, *The Ethics of Climate Change*, Continuum, 2008.

Três são os critérios que devem orientar qualquer proposta de ação. E eles têm a ver com passado, presente e futuro. Não há como apagar as “responsabilidades históricas” nesse fenômeno eminentemente cumulativo que é a concentração de gases estufa na atmosfera. Por mais que seja difícil operacionalizar essa diretriz, é inadmissível que se exija o mesmo esforço de contenção das emissões da parte de populações que muitas vezes ainda nem tiveram acesso à eletricidade. Coisa semelhante ocorre como o segundo critério, que se refere às presentes diferenças de “capacidade” que os segmentos sociais dispõem para obter mais eficiência energética, reduzir seu consumo, seqüestrar carbono, ou evitar emissões. E a trindade é completada pelo critério relativo ao futuro, inteiramente embutido na recente noção de “sustentabilidade” ambiental. O que está em jogo aqui são as tão faladas, mas quase sempre esquecidas, gerações futuras.

O problema seria bem mais simples se esses três critérios convergissem em vez de conflitar. Todavia, o mais provável é o contrário. Particularmente o terceiro, da sustentabilidade, expressa essencialmente o dever de se evitar que seja acelerado o processo de extinção da espécie humana. Ora, a depender do grau de concentração de gases estufa na atmosfera, e da conseqüente probabilidade de inadmissível elevação da temperatura média do globo, é claro que os outros dois critérios deixarão de ter tanta pertinência. Diante de cenário catastrófico para futuras gerações, poderá se tornar imoral enfatizar as diferenças pretéritas entre as nações, ou mesmo admitir que as emissões sejam reduzidas apenas pelos que já tem capacidade de fazê-lo.

É claro que nada disso constituirá problema se a razão estiver com os chamados “céticos”, que negam a preponderância da ação humana na mudança climática em curso. Mas nenhum dos três livros leva a sério essa hipótese. Garvey dedica um capítulo para convencer o leitor de que só existe incerteza científica sobre questões bem secundárias, e que não passaria de loucura dar ouvido aos que tentam refutar as teses do IPCC. Jamieson chega a admitir a hipótese de que os “céticos” estejam certos, mas sugere que sua probabilidade seja idêntica à de que o leitor ganhe amanhã uma fortuna na loteria.

E o principal ponto comum dessas três obras é o mais completo desdém pelo “princípio da precaução”, aceito pelos 160 países que assinaram a Declaração da

Rio-92, e que adquiriu tal importância na França que acabou por ser inserido na Constituição. Só é abordado por Garvey em cinco parágrafos dedicados à sua completa desqualificação. Por mais estranho que pareça, sequer é mencionado nos dois outros livros, que terão muito mais influência por serem manuais que serão adotados em inúmeros cursos universitários de língua inglesa.

Tudo isso mostra o quanto pode ser errada a suposição de que ciência e política funcionem do mesmo jeito. Por existir alta probabilidade de que a tese do IPCC esteja certa, é preciso torcer para que as instâncias de decisão rejeitem liminarmente as posições contrárias à redução de emissões de gases de efeito estufa, principal consequência prática da tese dos chamados “céticos”. Ao mesmo tempo, no âmbito da comunidade científica, é absurdo tentar desqualificá-los, descartando a existência da incerteza. Mais do que isso, também é absurdo, por exemplo, fazer qualquer tipo de restrição a grupos de pesquisa que adotam a hipótese segundo a qual o clima está sendo muito mais determinado por radiações cósmicas do que por ações humanas.

Em suma, os dois lados devem ser igualmente bem tratados quando estiverem em pauta questões como a do financiamento de pesquisas, por exemplo, mesmo que possa ser nocivo que os “céticos” avancem em suas tentativas de persuadir os políticos. O leitor que considerar tal posição demasiadamente ambígua deve ser convidado a pensar em outras controvérsias. No caso dos transgênicos, por exemplo, a oposição é inversa, pois estão em minoria – e cada vez menos influentes – os cientistas que clamam por mais prudência.⁶ O que ocorre, em grande medida, porque as restrições feitas até agora têm mostrado pouca força de convencimento e persuasão junto aos mais decisivos atores sociais. Nem por isso desapareceu a incerteza, daí a importância de que tenham ainda mais apoio as pesquisas de grupos contrários às sementes transgênicas.

Uma vez rejeitado o simplório maniqueísmo do “pró versus contra”, o que interessa é conhecer melhor os argumentos dos dois lados e começar a afastar a idéia de que a

6 José Eli da Veiga, *Transgênicos, sementes da discórdia* (São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007).

controvérsia científica esteja para a sociedade como o pecado está para o crente. É por isso que este livro oferece ao leitor três aprofundamentos sobre a questão do aquecimento global. Os dois primeiros – a favor e contra a tese do IPCC – abordam os fundamentos da controvérsia no âmbito das ciências naturais, enquanto o terceiro apresenta um panorama do debate econômico e do processo político desencadeado pela Convenção do Clima.

No primeiro capítulo, Sonia Barros de Oliveira, professora titular do Instituto de Geociências da USP, começa por caracterizar os principais fatores que condicionam o clima, com especial ênfase no efeito estufa. Em seguida, faz uma descrição abrangente das mudanças climáticas observadas no século XX e uma discussão sobre o papel relativo dos fatores que influem no balanço energético do sistema climático desde o início da era industrial.

Para melhor avaliar o significado das mudanças recentes, esse primeiro capítulo as coloca no contexto das flutuações naturais do clima, vistas tanto na escala de tempo de centenas de milhares de anos, o que abrange as glaciações modernas, como na escala da história humana do último milênio. É o que permite reconhecer o caráter anômalo das mudanças climáticas atuais, discutir suas causas e fazer projeções para o clima do século XXI mediante simulações em diferentes cenários.

No segundo capítulo, Luiz Carlos Baldicero Molion, professor associado da Universidade Federal de Alagoas, discute criticamente a hipótese de aquecimento global provocado por atividades humanas (antrópico). Procura demonstrar que ela carece de bases científicas sólidas e que está fundamentada principalmente em resultados de modelos de clima, cujas equações matemáticas não representam adequadamente os processos físicos que ocorrem na atmosfera, particularmente a cobertura de nuvens e o ciclo hidrológico.

Afirma que as projeções futuras desses modelos, resultantes de cenários hipotéticos, são meros exercícios acadêmicos, não confiáveis e, portanto, não utilizáveis para o planejamento das atividades humanas que vise ao bem-estar social. Argumenta que a influência humana no clima global, se existir, é muito pequena e impossível de ser detectada em face de sua grande variabilidade natural. Considera, portanto, que é

mais provável um resfriamento global nos próximos vinte anos, em vez de um aquecimento.

Apesar da incerteza científica que fica patente na comparação desses dois primeiros capítulos, não faltaram motivos para que emergisse, nas últimas décadas, um efetivo processo de negociações internacionais com objetivos preventivos: buscar as maneiras mais viáveis de reduzir o aquecimento global e as formas de se adaptar a ele. E é fácil constatar que ficou na penumbra o debate sobre a racionalidade econômica das decisões políticas que foram sendo tomadas nesse processo.

Só recentemente passaram a ganhar relevância as pesquisas econômicas, cuja revisão é o objeto da primeira parte do último capítulo, elaborado pelo organizador deste livro em co-autoria com seu ex-aluno Petterson Molina Vale.

Depois de comparada ao debate político, sintetizado na segunda parte, esse capítulo aponta para uma clara conclusão: se assumida a tese do IPCC, não pode haver meio-termo do tipo Protocolo de Kyoto. A concentração de gases estufa na atmosfera precisa ser estabilizada abaixo das 450 partes por milhão, o que exige que a emissão de carbono fique cara para todos os agentes econômicos. Ou seja, satisfazer-se com metas nacionais de emissão previstas em tratado internacional equivale a duvidar que o IPCC esteja de fato com a razão, mesmo que não se admita explicitamente uma adesão à tese dos “céticos”.

José Eli da Veiga