

Anthony Giddens

# A política da mudança climática

Apresentação à edição brasileira:

Sérgio Besserman Vianna

*Professor do Departamento de Economia, PUC-Rio*

Tradução:

Vera Ribeiro

Revisão técnica:

André Piani

*Ambientalista e jornalista*



Título original:  
*The Politics of Climate Change*

Tradução autorizada da primeira edição inglesa, publicada em 2009  
por Polity Press Ltd., de Cambridge, Inglaterra

Copyright © 2009, Anthony Giddens

Copyright da edição brasileira © 2010:

Jorge Zahar Editor Ltda.

rua México 31 sobreloja | 20031-144 Rio de Janeiro, RJ

tel (21) 2108-0808 | fax (21) 2108-0800

editora@zahar.com.br | www.zahar.com.br

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo  
ou em parte, constitui violação de direitos autorais. (Lei 9.610/98)

Grafia atualizada respeitando o novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa

Preparação: Lucia Prado Lopes | Revisão: Tamara Sender, Eduardo Farias

Indexação: Nelly Praça | Projeto gráfico: Carolina Falcão

Capa: Rafael Nobre | Foto da capa: © H. David Seawell/Corbis (RM)/LatinStock

CIP-Brasil. Catalogação na fonte

Sindicato Nacional dos Editores de Livros, RJ

Giddens, Anthony, 1938-

G385p A política da mudança climática / Anthony Giddens; tradução Vera Ribeiro; revisão técnica André Piani; apresentação à edição brasileira Sérgio Besserman Vianna.  
- Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

Tradução de: *The politics of climate change*

Inclui bibliografia e índice

ISBN 978-85-378-0261-8

1. Mudanças climáticas – Aspectos políticos. 2. Mudanças climáticas – Política governamental. 3. Política energética. 4. Segurança internacional. I. Título.

10-2076

CDD: 363.738746

CDU: 504.06

## 1. Mudança climática, risco e perigo

NOSSA COMPREENSÃO DO EFEITO ESTUFA, origem do aquecimento global nos tempos atuais, remonta ao trabalho do cientista francês Jean-Baptiste Joseph Fourier, na primeira parte do século XIX. A energia vinda do Sol chega à Terra sob a forma de luz solar; é absorvida e irradiada para o espaço como uma luz infravermelha. Ao calcular a diferença entre a energia que chegava e a que saía como radiação infravermelha, Fourier descobriu que, em tese, o planeta deveria estar congelado. Concluiu que a atmosfera agia como uma manta, conservando uma proporção do calor – e, desse modo, tornando o planeta habitável para os seres humanos, os animais e a vida vegetal. Fourier especulou que o dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) agiria como um cobertor na atmosfera, aprisionando o calor e causando a elevação das temperaturas da superfície.

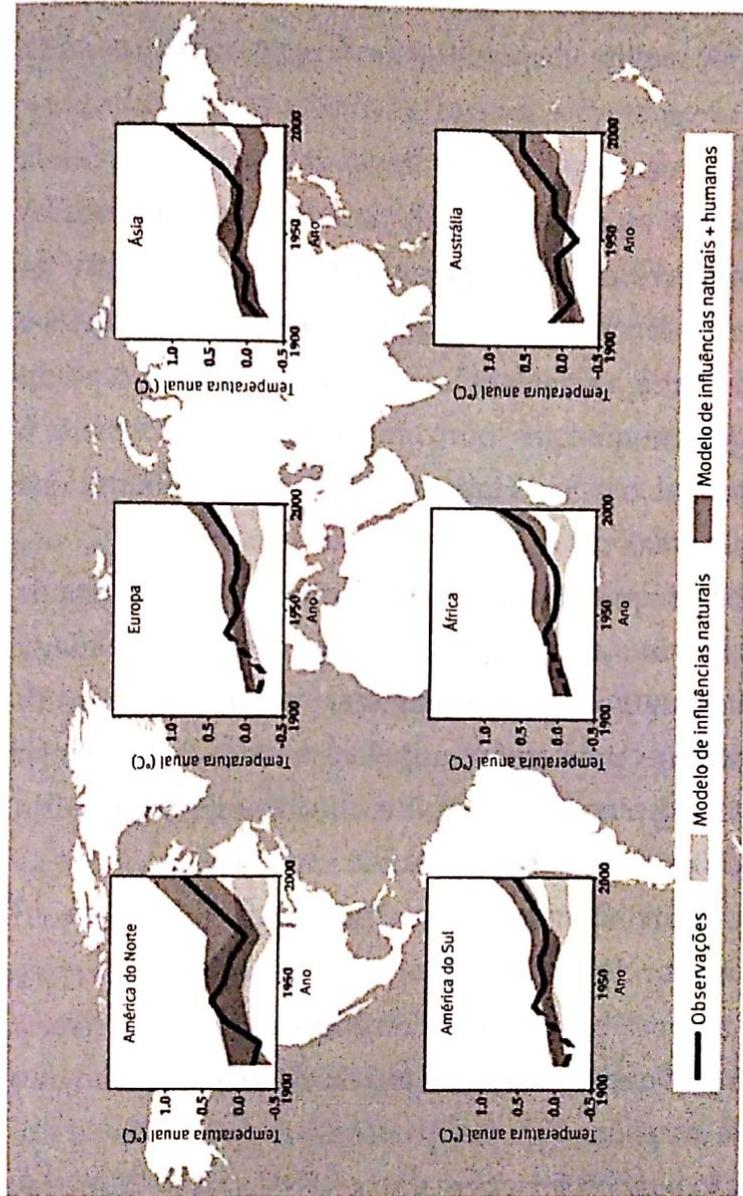
Observadores posteriores, notadamente John Tyndall, um cientista que trabalhava na Royal Institution, em Londres, investigaram exatamente quais seriam os elementos atmosféricos que aprisionavam a radiação infravermelha. Os gases que compõem a maior parte da atmosfera, o nitrogênio e o oxigênio, não constituem uma barreira contra a perda de calor. Os que produzem o que veio a ser chamado de efeito estufa, como o vapor d'água, o  $\text{CO}_2$  ou o metano, só estão presentes em quantidades relativamente pequenas. Os cientistas utilizam o cálculo de “partes por milhão” (ppm) para medir o nível de gases do efeito estufa no ar, uma vez que as cifras percentuais são muito pequenas. Uma ppm equivale a 0,0001%. É pelo fato de uma proporção minúscula causar tamanho impacto que os gases do efeito estufa criados pela indústria humana podem surtir efeitos profundos no clima (o  $\text{CO}_2$  responde por menos de 0,04% da composição do ar, e os outros gases do efeito estufa, por menos ainda). Visto que o  $\text{CO}_2$  é o mais importante dos gases causadores desse efeito, em termos de volume, às vezes ele é usado como padrão de

medida na avaliação das emissões. Também se emprega com frequência a concepção de "CO<sub>2</sub> equivalente, ou carbono equivalente". Trata-se da quantidade de emissão de CO<sub>2</sub> que estaria envolvida para gerar a mesma produção de todos os gases do efeito estufa em conjunto. Em geral, grafa-se essa medida como CO<sub>2</sub>e.

Nos últimos 150 anos, mais ou menos, os gases do efeito estufa na atmosfera aumentaram progressivamente com a expansão da produção industrial. A temperatura média mundial elevou-se 0,74°C desde 1901. Sabemos por estudos geológicos que as temperaturas do planeta oscilaram no passado, e que essas oscilações se correlacionaram com o teor de CO<sub>2</sub> na atmosfera. Mas os dados mostram que em nenhuma ocasião, nos últimos 650 mil anos, o teor de CO<sub>2</sub> no ar foi tão alto quanto agora. Sempre ficou abaixo de 290ppm. No início de 2008, chegou a 387ppm e vem subindo cerca de 2ppm a cada ano.

O índice de aumento de 2007 foi de 2,14ppm, medido pelos cientistas do observatório de Mauna Loa, no Havaí. Esse foi o quarto dos seis anos anteriores a testemunhar uma elevação superior a 2ppm. Foi um aumento consideravelmente maior do que os cientistas do observatório haviam esperado. Talvez indique que os escoadouros naturais da Terra estão perdendo sua capacidade de absorver os gases do efeito estufa. A maioria dos modelos de mudança climática presume que aproximadamente metade das futuras emissões será absorvida pelas florestas e oceanos, mas talvez essa suposição seja otimista demais. Visto que o CO<sub>2</sub> e a maioria dos outros gases do efeito estufa, uma vez na atmosfera, tendem a permanecer nela por muito tempo, e considerando que a temperatura demora um pouco para se elevar, um aquecimento médio de pelo menos 2°C na superfície, ou possivelmente mais, talvez já seja inevitável, mesmo que as emissões sejam reduzidas de imediato – o que não acontecerá, é claro.

O aquecimento é maior em áreas terrestres do que nos oceanos, e é mais acentuado nas latitudes setentrionais do que noutros pontos. Estudos muito recentes mostram que as temperaturas dos oceanos vêm subindo várias vezes mais rápido do que se supunha provável há alguns anos. As temperaturas mais elevadas produzem mais acidez na água, o que poderia



As temperaturas médias anuais têm subido em todos os continentes habitados. Estudos feitos por computador indicam que os padrões observados só são explicáveis se incorporarmos aumentos induzidos pelos seres humanos nos gases do efeito estufa.

Figura 1. Elevação das temperaturas

Fonte: Adaptado de *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*, contribuição do Grupo de Trabalho I para o IV Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática. Figura SPM.4, Cambridge University Press.

ser uma grave ameaça para a vida marinha. Os mares mais aquecidos liberaram mais  $\text{CO}_2$ , acelerando o efeito de aquecimento global. Segundo as medições feitas no período de 1982 a 2006, as temperaturas tiveram suas maiores elevações no mar Báltico ( $1,35^\circ\text{C}$ ), no mar do Norte ( $1,3^\circ\text{C}$ ) e no mar da China Meridional ( $1,22^\circ\text{C}$ ).

Os dados obtidos por satélite, disponíveis desde 1978, mostram que a cobertura média anual de gelo sobre o mar Ártico vem encolhendo quase 3% a cada década, com reduções maiores no verão, acima de 7%. A calota de gelo do Ártico está com menos da metade do tamanho que tinha há 50 anos. Ao longo desse período, as temperaturas médias na região do Ártico aumentaram cerca de  $7^\circ\text{C}$ , como resultado de um ciclo específico de feedback que existe por lá. Os raios solares atingem o Ártico num ângulo mais agudo do que em qualquer outro lugar do planeta durante o verão, num período em que o gelo dá lugar às águas de mar aberto, que absorvem mais radiação solar.

Alguns dos modelos de previsão apresentados na reunião anual da American Geophysical Union, em 2007, sugeriram que o Ártico poderia ficar sem nenhum gelo durante o verão já em 2030,<sup>1</sup> o que então permitiria que se iniciassem viagens transoceânicas pelo Ártico. Seria possível ir da Europa setentrional ao Leste Asiático ou à costa noroeste dos Estados Unidos, evitando os canais de Suez e do Panamá.

As geleiras vêm-se reduzindo nos dois hemisférios e, em média, a cobertura de neve está menor do que era. O nível dos mares elevou-se ao longo do século XX, embora haja controvérsias consideráveis entre os cientistas a respeito de um número exato. É provável que o aquecimento intensifique o risco de secas em algumas partes do mundo e leve a um aumento da precipitação pluviométrica em outras. Os dados indicam que há hoje mais vapor d'água na atmosfera até mesmo do que poucas décadas atrás, o que exerce grande influência em padrões meteorológicos instáveis, inclusive tempestades tropicais e inundações. Nos últimos 40 anos, os ventos de oeste para leste ganharam mais força. Os ciclones tropicais tornaram-se mais frequentes e mais violentos no Atlântico durante esse período, provavelmente como resultado do aquecimento.

O órgão mais qualificado de monitoramento das mudanças climáticas e suas implicações é o Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática das Nações Unidas (IPCC, na sigla em inglês), criado em 1988. Ele tem exercido enorme impacto na reflexão mundial sobre o aquecimento do planeta. Seus objetivos declarados são reunir o máximo possível de dados científicos sobre as condições climáticas, submetê-los a uma crítica rigorosa e tirar conclusões gerais sobre o estado da opinião científica. Em diversos relatórios abalizados, esse órgão vem mapeando em detalhe a mudança no clima do mundo, mostrando que as consequências potenciais vão de preocupantes a desastrosas. No quarto desses relatórios, publicado em 2007, o IPCC afirmou que “o aquecimento do sistema climático é inequívoco”. Essa é a única parte do documento em que tal termo é usado. Todo o restante é enunciado em termos de probabilidades. Há uma “probabilidade de 90%” de que o aquecimento observado seja resultante de atividades humanas, mediante a introdução de gases do efeito estufa na atmosfera – provenientes do consumo de combustíveis fósseis na produção industrial e nas viagens, e de novas formas de agricultura e utilização da terra.<sup>2</sup> Os registros da temperatura da superfície global remontam a 1850. Desde aquela ocasião, 11 dos anos mais quentes ocorreram entre os últimos 13. Observações vindas de todas as partes do mundo mostram elevações progressivas nas temperaturas médias do ar e dos oceanos.

O IPCC avalia as implicações das mudanças climáticas em termos de alguns diferentes cenários possíveis durante o período que irá até o fim do século atual. Há seis grupos diferentes de cenários possíveis – em outras palavras, de possibilidades futuras –, dependendo de fatores como os níveis de crescimento econômico, escassez de recursos, aumento populacional, expansão de tecnologias com baixa emissão de carbono e intensificação das desigualdades regionais. No mais favorável desses cenários, o aquecimento global ainda ocorrerá, numa faixa entre 1,1°C e 2,9°C. Os níveis do mar se elevarão entre 18 e 38 centímetros ao final do século. Por outro lado, se o mundo continuar a funcionar com base em petróleo, gás e carvão, como acontece hoje, e se continuar a lutar por altos níveis de crescimento econômico, é possível que as temperaturas mundiais tenham-se elevado

mais de 6°C ao chegarmos a 2100. Nessas circunstâncias, talvez o nível do mar suba 26 a 50 centímetros.

O cenário "mais provável" distinguido pelo IPCC, no qual os combustíveis fósseis seriam amplamente usados, mas compensados por formas mais limpas de geração de energia, e no qual o crescimento populacional estaria sob controle, ainda é preocupante. Nesse cenário, as temperaturas poderiam elevar-se mais de 4°C, com uma subida de 48 centímetros no nível dos mares. Provavelmente, haveria um decréscimo de 20% no índice pluviométrico das áreas subtropicais, ao mesmo tempo que haveria mais chuvas nas latitudes norte e sul.

O IPCC e a Comissão Europeia declararam que a meta da política de controle das emissões deve ser a limitação do aquecimento global a 2°C e que, para termos ao menos 50% de probabilidade de obter esse resultado, as concentrações atmosféricas de gases do efeito estufa devem estabilizar-se em 450CO<sub>2</sub>e. Todavia, dado o acúmulo existente das emissões, há quem pense que já é impossível atingir essa meta.

É provável que os efeitos das mudanças climáticas já se estejam fazendo sentir. O relatório de 2007 do IPCC declarou que podemos afirmar com "Alto Grau de Confiança" (probabilidade de acerto de oito em dez, ou mais) que o aquecimento global já levou a um aumento do número e das dimensões dos lagos glaciais, a índices mais acelerados de degelo nas áreas de solo permanentemente congelado (*permafrost*) na Sibéria ocidental e noutros lugares, a alterações em alguns ecossistemas árticos e antárticos, ao escoamento maior e mais precoce da água de rios alimentados por geleiras e pela neve, à antecipação do período da primavera em regiões setentrionais e ao deslocamento de algumas espécies de animais e plantas para os polos.<sup>3</sup>

O IPCC diz que o século atual pode vir a ser dominado por guerras travadas em função de recursos naturais; que pode haver inundações de cidades costeiras, provocando miséria em massa e migrações em massa, e que o mesmo pode ocorrer à medida que áreas mais secas se tornem mais áridas. Dada a sua localização e a falta de recursos, as regiões mais pobres do mundo serão mais gravemente afetadas do que os países desenvolvidos. Mas estes terão seu quinhão de problemas, que incluirão um número

cada vez maior de episódios climáticos violentos. Os Estados Unidos, por exemplo, têm extremos climáticos maiores do que quase todas as outras partes do mundo, e é provável que estes se intensifiquem ainda mais.

### Os céticos e seus críticos

Cenários dizem respeito a possibilidades futuras, e por isso não admira que haja quem os questione, ou quem objete à própria tese de que os processos atuais de aquecimento global são produzidos pela atividade humana. Visto que os *céticos* são minoria, eles se veem não só como questionando um amplo consenso científico, mas também se opondo a toda uma indústria que cresceu em torno desse consenso.

Fred Singer e Dennis Avery, por exemplo, propõem a tese de que “o aquecimento moderno é moderado e não é produzido pelo Homem”.<sup>4</sup> Sua visão, queixam-se eles, não tem grande audiência, por causa da atenção que cerca as afirmações feitas pelo IPCC. “Uma campanha de relações públicas de proporções estarrecedoras”, dizem esses autores, “vem sendo conduzida para nos convencer de que o aquecimento global é obra humana e constitui uma crise ... grupos de defesa do meio ambiente, órgãos de governo e até os meios de comunicação não têm poupado despesas para disseminar [essa] mensagem pavorosa.”<sup>5</sup>

Para Singer e Avery, não há nada de novo nas temperaturas cada vez mais altas que hoje observamos. O clima mundial sempre esteve em oscilação. Um ciclo de mudanças climáticas a cada 1.500 anos, moderadas mas irregulares, impulsionado por variações nas manchas solares, foi bem documentado pelo trabalho dos geólogos. No momento, estamos justamente na fase de aquecimento de um desses ciclos. A grande preocupação que devemos ter quanto ao futuro a longo prazo é, na verdade, com a era glacial que virá quando nosso período relativamente ameno for chegando ao fim.

Outros céticos em relação às mudanças climáticas tomam um rumo um pouco diferente, apesar de também enfatizarem que as ideias heréticas não recebem muita atenção, e menos ainda financiamentos para a pesquisa.

Patrick Michaels, por exemplo, afirma que os resultados e projeções do IPCC são intrinsecamente falhos.<sup>6</sup> Há um excesso de indivíduos e grupos, no dizer dele, interessados em prever futuros desastres e cataclismos. Apenas 1/3 dos que produzem a documentação do IPCC são de fato cientistas; a maioria é de burocratas do governo. Os dados e as descobertas que não combinam com o roteiro principal são suprimidos ou ignorados.

O autor dinamarquês Bjørn Lomborg é comumente misturado aos céticos e, com efeito, deu a seu primeiro livro sobre a mudança climática o título de *O ambientalista cético*.<sup>7</sup> A forma de seu ceticismo, entretanto, não é usual. Ele admite que o aquecimento global vem acontecendo e foi acarretado pela atividade humana. O que é muito mais discutível, a seu ver, “é se a histeria e os gastos precipitados em programas extravagantes de redução do CO<sub>2</sub>, por preços sem precedentes, são a única resposta possível”.<sup>8</sup> Lomborg questiona a ideia de que os riscos ligados à mudança climática devem ter precedência sobre todos os demais, inevitavelmente. Por ora, a pobreza mundial, a disseminação da aids e as armas nucleares constituem problemas maiores.

Outros autores, que escrevem em linhas mais gerais sobre os riscos, e não apenas sobre o aquecimento global, sugeriram que estamos vivendo uma “era de pavores”, um dos quais é a mudança climática. Nossas preocupações e angústias, como dizem Christopher Booker e Richard North, marcam a emergência de uma “nova era da superstição”, semelhante a episódios de histeria em massa ocorridos no passado, como a caça às bruxas do período pós-medieval. Os pavores, quase todos os quais se revelaram infundados, tornaram-se parte de nossa vida cotidiana, “desde novas bactérias e vírus misteriosos e letais em nossa alimentação, ou flutuando pelo ambiente, até substâncias tóxicas em nossas casas e locais de trabalho; e tudo isso culmina nas supremas visões apocalípticas evocadas pelo medo do aquecimento global”.<sup>9</sup>

Conviria prestarmos alguma atenção ao que dizem os céticos, levando em conta que eles são uma minoria reduzida, embora eloquente? Muitos cientistas creem que os escritos desses autores são irresponsáveis, pois transmitem ao público a ideia de que há ampla margem para dúvidas

sobre as origens e as prováveis consequências do aquecimento, quando, a rigor, elas são poucas. Houve um furor quando um canal de televisão do Reino Unido, o Channel 4, produziu em março de 2007 um documentário chamado *O grande golpe do aquecimento global*, com a participação de vários dos céticos mais eminentes.

No entanto, os céticos merecem ser ouvidos e devem receber atenção. O ceticismo é a força vital da ciência e é igualmente importante na elaboração de políticas públicas. É correto que todas as afirmações feitas sobre as mudanças climáticas e suas consequências sejam examinadas com olhar crítico e até hostil, e de maneira contínua. Não há dúvida de que a “ciência de grande porte” pode atingir uma dinâmica própria. O IPCC não é simplesmente um órgão científico, mas um órgão político e burocrático. Os céticos têm razão em dizer que, na mídia e às vezes nos discursos dos políticos, a mudança climática é invocada com frequência como se explicasse todos os episódios meteorológicos: “Toda vez que há algum tipo de evento climático inusitado – ondas de calor, tempestades, secas ou inundações –, podemos contar com algum apresentador a descrevê-lo como ‘mais uma confirmação da mudança do clima’.”<sup>10</sup>

Todavia, os céticos não detêm o monopólio do exame crítico rigoroso. O autoexame crítico é obrigação de todo cientista e pesquisador. O fato de os resultados do IPCC quase sempre se expressarem em termos de probabilidades e possibilidades dá o devido reconhecimento às muitas incertezas que existem, bem como às lacunas presentes em nossos conhecimentos. Além disso, os cientistas que contribuem com dados de pesquisa para o IPCC têm entre si muitas divergências quanto à progressão do aquecimento global e suas consequências prováveis.

O risco e a insegurança são uma faca de dois gumes. Dizem os céticos que os riscos são exagerados, mas é perfeitamente possível afirmar o inverso. Há quem diga que subestimamos tanto a extensão quanto a iminência dos perigos representados pela mudança climática. Essas pessoas afirmam que, na verdade, o IPCC é uma organização meio conservadora, que se mostra reservada em seus julgamentos, exatamente por ter que abarcar um amplo leque de opiniões científicas.

Fred Pearce, que escreve para a revista *New Scientist*, diz que o clima mundial não é chegado a mudanças gradativas, como mostra a história pregressa das variações climáticas. O clima (como também argumentam os céticos) sofreu toda sorte de alterações no passado, muito antes de os seres humanos entrarem em cena e bem antes do advento da moderna produção industrial. Entretanto, Pearce extrai dessa observação uma conclusão muito diferente da dos céticos. As transições de uma situação climática para outra costumam ser muito abruptas, e em nossa era, diz ele, é provável que aconteça o mesmo. Segundo Pearce, podemos estabelecer uma distinção entre os processos Tipo 1 e Tipo 2 de mudança climática. As mudanças do Tipo 1 evoluem devagar e seguem as trajetórias delineadas na maioria dos cenários hipotéticos do IPCC. A mudança do Tipo 2 é radical e acentuada – ocorre quando se chega a um ponto de desequilíbrio que desencadeia uma guinada repentina de um tipo de sistema para outro. Alterações desse tipo não fazem parte dos modelos comumente usados para calcular o risco das mudanças climáticas.<sup>11</sup>

Atualmente, diz Pearce, é grande o potencial para as mudanças do Tipo 2. Algumas áreas antes largamente consideradas estáveis podem ser, na verdade, dinâmicas e voláteis – entre elas os mantos de gelo que cobrem a Groenlândia e a Antártida, as turfeiras congeladas do oeste da Sibéria, a floresta amazônica e o padrão climático conhecido como El Niño.

O IPCC sugeriu que, se o mundo viesse a ter um aquecimento superior a 3°C, a camada de gelo da Groenlândia poderia começar a derreter, processo este que, uma vez iniciado, seria irreversível. O IPCC vê essa possibilidade como algo ligado ao futuro distante. Mas alguns especialistas em estudos glaciais, como assinala Pearce, alertam para o fato de que esse processo poderia acontecer muito mais depressa. À medida que prossegue o aquecimento e em conjunção com certos processos naturais, formam-se lagos nos cumes das geleiras. Tais lagos dão origem a fluxos d'água que escoam pelas fissuras profundas do gelo e ao mesmo tempo as alargam, de tal sorte que, em vez de a água levar muitos anos para chegar ao fundo das geleiras, pode fazê-lo quase instantaneamente. O resultado, ao que se diz, seria a fratura de vastas áreas de gelo, com consequências profundamente desestabilizadoras.

Se tais efeitos viessem a se generalizar, poderia ocorrer um derretimento em larga escala em questão de até mesmo uma década.

A vasta área de turfeiras que se estende da Sibéria ocidental até o Canadá e o Alasca, passando pelo norte da Escandinávia, é coberta por uma camada de gelo sólida e aparentemente permanente, mas ela começou a degelar – um fenômeno “que amedronta até os cientistas mais sóbrios”.<sup>12</sup> A camada permanentemente congelada do Ártico aprisiona uma imensa quantidade de vegetação decomposta, repleta de carbono. À medida que o gelo derrete, as folhas, raízes e musgo que se encontram por baixo começam a se desintegrar e liberam não apenas CO<sub>2</sub>, mas também metano. O metano é um gás do efeito estufa várias vezes mais potente do que o CO<sub>2</sub>. Um dos problemas existentes é que, até o momento, houve relativamente poucos estudos sobre exatamente até que ponto esses processos estão avançando, sobretudo pelas dificuldades de acesso à Sibéria por cientistas que não sejam russos. Segundo uma das estimativas, a liberação de metano pelas turfeiras do oeste da Sibéria já equivale a mais do que os gases causadores do efeito estufa emitidos pelos Estados Unidos durante um ano.

E há também El Niño, ligado à chamada “Oscilação Meridional”.<sup>13</sup> Esse termo se refere a condições oceânicas incomumente quentes, passíveis de surgir no oceano Pacífico ao longo da costa do Equador e do Peru. “El Niño” significa “o menino” em espanhol, numa referência ao Menino Jesus. O nome veio do fato de que o fenômeno normalmente ocorre na época natalina. Acontece a cada três a cinco anos e pode ter um enorme efeito nas condições climáticas mundiais. À medida que El Niño se desloca pelo mundo, seguindo uma trilha que acompanha a linha do equador, um clima disruptivo segue em sua esteira, causando tempestades e chuvas abundantes em certas áreas, bem como secas em outras. Em geral, passados uns 12 a 18 meses, ele inverte abruptamente a direção, provocando temperaturas oceânicas incomumente frias no Pacífico equatorial, as quais também surtem efeitos destrutivos nas condições climáticas (ao se deslocar nessa direção, o fenômeno é conhecido como La Niña).

Pouco se sabe sobre a história de El Niño a longo prazo, porém, nos últimos anos, ele ocorreu com frequência maior e com consequências cada

vez mais graves. Como sucede com muitas outras alterações climáticas, não sabemos até que ponto o aquecimento global tem um papel nisso. El Niño pode atuar como moderador do aquecimento, porém, ao menos com igual probabilidade, serviria para acentuar condições climáticas turbulentas.

James Hansen, diretor do Goddard Institute for Space Studies, da Nasa, é um dos autores mais influentes a dizer que os perigos das temperaturas em elevação têm sido subestimados. Esse é um assunto que ele estuda há mais de 20 anos. Diz Hansen que a meta de limitar o aquecimento global a 2°C, já muito difícil de alcançar, não é suficiente para impedir as consequências perigosas. O nível seguro de dióxido de carbono na atmosfera é de 350ppm – inferior ao que já existe.<sup>14</sup>

Os autores que escrevem sobre pontos de desequilíbrio nas mudanças climáticas não são excêntricos, mas sim, em sua maioria, pessoas que um dia acreditaram que os efeitos dessas mudanças não seriam drásticos e se estenderiam longamente no tempo. Fred Pearce, por exemplo, tal como Lomborg, descreve-se como um “ambientalista cético” – com o que pretende referir-se a uma pessoa que investiga minuciosamente as afirmações suspeitas, onde quer que alguém as faça. Pearce reconhece que as certezas são poucas ou nulas nas mudanças climáticas. Os limiares que ele e outros identificam são ocasionalmente chamados de curingas no baralho da mudança climática.<sup>15</sup>

As três posturas diferentes a que nos referimos acima tendem a se ligar a concepções variáveis da Terra e do impacto nela exercido pelos seres humanos. De acordo com os céticos, a Terra é robusta e nada do que fazamos tenderá a ter grande impacto sobre ela. Para os que estão mais próximos da corrente dominante, por outro lado, a Terra – ou seus ecossistemas, pelo menos – é frágil e tem que ser protegida de nossas intromissões nocivas. E há ainda autores como Pearce, que mais veem a Terra como um animal selvagem, pronto e apto a reagir de maneira violenta e impetuosa, uma vez suficientemente provocado. Nas palavras de Pearce, “ela é forte e guarda um contragolpe poderoso. ... É muito provável que a vingança da natureza pelo aquecimento global criado pelo Homem desencadeie forças planetárias irrefreáveis. E elas serão súbitas e violentas.”<sup>16</sup>