

A vingança de Gaia

O cientista inglês que considera a Terra um organismo vivo diz que só a energia nuclear pode adiar o desastre

Diogo Schelp

O inglês James Lovelock é um cientista com contribuições a áreas tão distintas do conhecimento que é difícil classificá-lo em uma única especialidade. É também um dos mais controversos. Sucesso entre os ambientalistas, sua criação mais conhecida, a Hipótese Gaia, é criticada pelos cientistas. Segundo essa teoria, que Lovelock desenvolveu quando trabalhava para a Nasa, nos anos 60, a Terra é um organismo dotado da capacidade de se manter saudável e tem compromisso com todas as formas de vida — e não necessariamente com apenas uma delas, o homem. Lovelock é o inventor do aparelho que permitiu detectar o acúmulo do pesticida DDT nos seres vivos, razão pela qual se interrompeu o uso da substância. O aparelho também ajudou a identificar o CFC, gás utilizado em aerossóis, como o responsável pela destruição da camada de ozônio, o que levou a sua proibição. Lovelock acredita que o equilíbrio natural foi rompido pelo aquecimento global, tese desenvolvida no livro *A Vingança de Gaia*, publicado neste ano em seu país. O cientista concedeu esta entrevista a VEJA de sua casa em Devon, na Inglaterra, onde, aos 87 anos, faz pesquisas em um laboratório particular.

Veja — Quando o aquecimento global chegará a um ponto sem volta?

Lovelock — Já passamos desse ponto há muito tempo. Os efeitos visíveis da mudança climática, no entanto, só agora estão aparecendo para a maioria



DIVULGAÇÃO

das pessoas. Pelas minhas estimativas, a situação se tornará insuportável antes mesmo da metade do século, lá pelo ano 2040.

Veja — O que o faz pensar que já não há mais volta?

Lovelock — Por modelos matemáticos, descobre-se que o clima está a ponto de fazer um salto abrupto para um novo estágio de aquecimento. Mudanças geológicas normalmente levam milhares de anos para acontecer. As transformações atuais estão ocorrendo

em intervalos de poucos anos. É um erro acreditar que podemos evitar o fenômeno apenas reduzindo a queima de combustíveis fósseis. O maior vilão do aquecimento é o uso de uma grande porção do planeta para produzir comida. As áreas de cultivo e de criação de gado ocupam o lugar da cobertura florestal que antes tinha a tarefa de regular o clima, mantendo a Terra em uma temperatura confortável. Essa substituição serviu para alimentar o crescimento populacional. Se houvesse 1 bilhão de pessoas no mundo, e não 6 bi-

“O aquecimento global já passou do ponto sem volta. A situação se tornará insuportável lá por 2040”

lhões, como temos hoje, a situação seria outra. Agora não há mais volta.

Veja — *Um estudo recente concluiu que a temperatura média da Terra vai aumentar 2 graus até o fim do século. O senhor concorda?*

Lovelock — Os cientistas que fazem essas previsões baixas estudam a atmosfera como se ela fosse algo inerte. É um cálculo estanque, baseado na crença de que o aquecimento é diretamente proporcional à quantidade de gás carbônico jogada na atmosfera. A realidade é bem mais complexa. Todos os seres vivos do planeta reagem às mudanças que provocamos e as amplificam. Há previsões mais confiáveis de um aumento de até 6 graus até o fim do século. Essa vai ser a média global. Em algumas regiões, o aumento de temperatura será ainda maior.

Veja — *O senhor vê o aquecimento global como a comprovação de que sua teoria está certa?*

Lovelock — O aquecimento global pode ser analisado com base na Hipótese Gaia, e, por isso, muitos cientistas agora estão se vendo obrigados a aceitar minha teoria. Ela diz que todos os organismos, agindo em conjunto, formam um sistema ativo cujo objetivo é manter a Terra habitável. Nos oceanos, algumas algas utilizam o carbono do ar no seu crescimento e liberam outros gases que formam nuvens sobre a atmosfera. As nuvens ajudam a defletir os raios solares. Sem elas, a Terra seria um lugar muito mais quente e seco. Essas algas estão morrendo com o aumento da temperatura dos oceanos. Esse é apenas um exemplo de como a capacidade auto-reguladora do sistema Gaia está sendo rompida.

Veja — *O aquecimento global vai levar a uma nova fase da seleção natural da espécie humana?*

Lovelock — Sim. Pela Hipótese Gaia, qualquer organismo que afeta o ambiente de maneira negativa acabará por ser eliminado. Como o aquecimento global foi provocado pelo homem, está claro que corremos o risco de ser extintos. Até o fim do século, é provável que cerca de 80% da população humana desapareça. Os 20% restantes vão viver no Ártico e em alguns poucos oásis em ou-

tros continentes, onde as temperaturas forem mais baixas e houver um pouco de chuva. Na América Latina, por exemplo, esses refúgios vão se concentrar na Cordilheira dos Andes e em outros lugares altos. O Canadá, a Sibéria, o Japão, a Noruega e a Suécia provavel-

“Um organismo que afeta o ambiente de maneira negativa acabará por ser eliminado. O aquecimento global foi provocado pelo homem e, por isso, corremos o risco de ser extintos. Até 2100, é provável que desapareça 80% da humanidade”

mente continuarão habitáveis. A maioria das regiões tropicais, incluindo praticamente todo o território brasileiro, será demasiadamente quente e seca para ser habitada. O mesmo ocorrerá na maior parte dos Estados Unidos, da China, da Austrália e da Europa. Não será um mundo agradável. As condições de sobrevivência no futuro serão muito difíceis. Essa é a vingança de Gaia, uma expressão que uso apenas como metáfora, não como argumento científico.

Veja — *O que vai acontecer com quem permanecer nesses lugares?*

Lovelock — A maioria vai morrer de fome. Não é só uma questão de aumento de temperatura. Com a mudança climática, será impossível cultivar alimentos ou criar animais de abate, porque simplesmente não haverá chuva ou água para a irrigação. O Rio Ganges, na Índia, por exemplo, está tendo seu volume reduzido e logo irá desaparecer. Quem conseguir migrar para os poucos oásis que sobrarem ou para as regiões mais frias ao norte do

globo viverá em condições semelhantes às de muitos africanos hoje: haverá escassez de comida e pouca água. As guerras do futuro serão uma consequência do aquecimento global. Quando a China se tornar inabitável, seus moradores não vão simplesmente sentar e esperar a morte. Eles vão simplesmente migrar para a Rússia. Há espaço para essas pessoas na Sibéria, mas duvido que essa migração aconteça pacificamente.

Veja — *Será possível se recuperar dessa situação?*

Lovelock — A Terra vai se recuperar. Há 55 milhões de anos ocorreu um evento muito parecido com o que está acontecendo agora. Naquele tempo, houve uma emissão acidental de uma quantidade de dióxido de carbono equivalente à que está sendo produzida hoje pela ação humana. A temperatura da Terra elevou-se em 8 graus nas regiões temperadas e em 5 graus nos trópicos. Os seres vivos migraram para as regiões polares e ficaram centenas de milhares de anos por lá. Quando a temperatura global voltou a cair, eles migraram de volta. O sistema Gaia, portanto, não está ameaçado, mas vai levar 200 000 anos para voltar a ser como é. Para nós, humanos, isso é muito tempo.

Veja — *Muitos cientistas estão preocupados com a diminuição da biodiversidade. O senhor também está?*

Lovelock — Não. A perda de biodiversidade é apenas um sintoma das mudanças climáticas. Os biólogos se preocupam com isso porque eles adoram colecionar espécies. Na verdade, os ecossistemas mais saudáveis são aqueles com pouca biodiversidade. Muito mais grave é o risco de quase extinção enfrentado pela humanidade.

Veja — *Não há nada que se possa fazer?*

Lovelock — A única opção é substituir as fontes de energia mais comuns por usinas nucleares, mais limpas do que hidrelétricas ou termoelétricas. O gás carbônico vai nos matar se não fizermos nada a respeito. As pessoas têm medo do lixo atômico, mas isso é um mito. A quantidade de resíduos produzida pelas usinas nucleares é irrisória e não causa grandes problemas ambientais. A energia nuclear, no entanto, não é uma solução, e sim uma medida para ganharmos tempo.

A roda do aquecimento global já está em movimento, e não há como freá-la.

Veja — *É mais fácil se livrar de lixo atômico do que de gás carbônico?*

Lovelock — Infinitamente mais. Cem gramas de urânio equivalem a 200 toneladas de carvão, em termos de energia gerada. Com 100 gramas de urânio não se produzem mais do que 100 gramas de lixo atômico, enquanto a poluição emitida pela queima de 200 toneladas de carvão é de 600 toneladas de dióxido de carbono. Entre 100 gramas e 600 toneladas de resíduos, é óbvio que o carbono é um problema maior.

Veja — *E quanto aos riscos de acidentes nucleares, como o da usina de Chernobyl, em 1986?*

Lovelock — Chernobyl é uma grande mentira. A ONU enviou três equipes de cientistas a Chernobyl para ver quantas pessoas realmente morreram em consequência do acidente. A resposta é 56 mortos, no máximo. Foi o tipo de acidente nuclear que apenas podia acontecer naqueles velhos tempos da União Soviética, em que as usinas eram administradas de maneira irresponsável. As estatísticas das usinas nucleares ao redor do mundo são impressionantes. Elas produzem energia com uma segurança maior do que qualquer outra indústria energética. O perigo de acidentes não é nada comparado aos efeitos do aquecimento global. As pessoas estão perdendo o contato com o mundo natural e por isso há saudosismo, um desejo inconsciente de volta à natureza. A ciência e a tecnologia passaram a ser rejeitadas e classificadas como ruins para o ambiente. É o que acontece com as plantas geneticamente modificadas e com a energia atômica. Vivemos em uma sociedade hipocondríaca.

Veja — *No Brasil, a maioria dos carros novos funciona com álcool combustível. O biocombustível é uma boa forma de reduzir a emissão de gases do efeito estufa?*

Lovelock — Essa provavelmente é das coisas menos sábias a fazer. Para produzir a cana-de-açúcar para o biocombustível, é preciso ocupar o espaço dedicado à produção de alimentos ou derrubar florestas, que ajudam a regu-

lar o clima. Isso é contraprodutivo. É mais inteligente usar a energia nuclear para produzir hidrogênio como combustível para os carros. Alguns anos atrás, muitos cientistas achavam que o biocombustível era o caminho certo a seguir. Agora que sabemos quão sério

“Para produzir a cana-de-açúcar para o biocombustível, é preciso derrubar florestas, que ajudam a regular o clima. Isso é contraprodutivo. É mais inteligente produzir energia nuclear e usá-la para fazer combustíveis para os carros”

é o problema do aquecimento global, percebemos que essa não é a melhor solução. Nós, cientistas, devemos pedir desculpas ao povo brasileiro.

Veja — *Qual sua opinião sobre o conceito de desenvolvimento sustentado, pelo qual se explora o ambiente sem lhe provocar danos?*

Lovelock — Acho uma idéia adorável. Se a tivéssemos aplicado 200 anos atrás, quando havia apenas 1 bilhão de pessoas no mundo, talvez não estivéssemos na situação em que estamos hoje. Agora é tarde demais. Não há mais espaço para nenhum tipo de desenvolvimento. A humanidade tem de regredir. Em algumas décadas, quem conseguir se mudar para regiões melhores, com temperaturas mais amenas, terá uma chance de sobreviver.

Veja — *Qual sua opinião sobre a proposta de colocar um escudo solar em órbita, para devolver ao espaço os raios de sol?*

Lovelock — Não é uma má idéia. Esse

escudo ficaria entre o Sol e a Terra e poderia desviar 3% dos raios solares e, dessa forma, reduzir o calor na atmosfera. Trata-se de uma medida relativamente rápida de ser implementada e custaria menos que a Estação Espacial Internacional. O escudo solar poderia nos dar um pouco mais de tempo, mas não seria a cura para o problema do aquecimento global.

Veja — *A destruição da Amazônia é a maior vilã do aquecimento global?*

Lovelock — Não. O sudeste da Ásia está sofrendo uma destruição comparável à da Amazônia. A Indonésia tem provocado tanto dano às florestas quanto o Brasil. Uma medição feita no passado mostrou que as queimadas indonésias liberaram 40% de todo o gás carbônico produzido no mundo em um ano. Os brasileiros não devem se sentir os únicos culpados pelo desastre que estamos prestes a vivenciar. Temos todos uma parcela igual de culpa.

Veja — *Por que a ciência levou tanto tempo para perceber a gravidade da mudança climática?*

Lovelock — A comunidade científica estava muito engajada em um outro problema: a destruição da camada de ozônio. Era uma questão fácil de resolver, porque os produtos industriais que estavam provocando o buraco na camada podiam ser substituídos por outros, inofensivos. Só em 2001, em uma convenção em Amsterdã, na Holanda, os pesquisadores concordaram que o aquecimento é um fenômeno global. Naquele ano, eles finalmente aceitaram a tese de que a Terra é um sistema que se auto-regula, indiretamente concordando com a minha Hipótese Gaia.

Veja — *Alguns cientistas dizem que suas opiniões são apocalípticas e por isso não podem ser levadas a sério. O que o senhor diz a eles?*

Lovelock — Não há nenhum dado no meu livro diferente daqueles contidos no relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas, da ONU. A diferença é que eu apresentei os fatos de uma forma compreensível para os leigos. Os cientistas estudam o aquecimento global de maneira fragmentada e acabam tendo dificuldade de desenvolver uma visão geral do fenômeno. ■