A vida humana no planeta está decerto ameaçada por efeitos deletérios ao meio ambiente, causados pelo próprio homem. A questão não é saber se o problema existe, mas como enfrentá-lo

Dois mundos

CLÁUDIO WEBER ABRAMO

O Brasil foi invadido por uma verdadeira febre "ecológica", que se manifesta em todos os terrenos. Ser "ecológico" virou credencial de respeitabilidade, especialmente mercadológica. À falta de coisa mais palpável, o governo brasileiro tem usado os temas ecológicos como ponta-de-lança em suas tênues tentativas de convencer o resto do mundo de que este é um país sério. Uma conferência internacional sobre o assunto será realizada em 1992 no Rio de Janeiro. Por essas e por outras, convém delimitar direito essa questão.

A vida humana no planeta está decerto ameaçada por efeitos deletérios ao meio ambiente, causados pelo próprio ser humano. A questão não é saber se o problema existe, mas como enfrentá-lo. Há diversas dimensões envolvidas. Uma delas, a política, que se define em torno dos interesses dos países pobres, como o Brasil, face ao poder de pressão dos países ricos. Uma opinião sobre o assunto deve ser formada a partir de informação adequada, e evitar o emocionalismo das crendices. Assim, além de dados sobre a degradação do meio ambiente, a contribuição das queimadas amazônicas para o efeito estufa, o papel nesse mesmo efeito desempenhado pela queima de combustíveis fósseis pelos países ricos e assim por diante, é salutar ter consciência a respeito de alguns pressupostos conceituais indispensáveis para a adoção de um ponto de vista equilibrado.

Não há evidências confiáveis que permitam estabelecer uma fronteira a partir da qual a espécie *H. sapiens* tenha se fixado no atual fenótipo (isto é, conjunto de características). É, naturalmente, debatível dizer-se que o ser humano, ou qualquer outra espécie animal ou vegetal, jamais se fixe num fenótipo. Sem entrar em debates evolucionistas, importa observar que, há dezenas de milhares de anos, o homem tem provocado modificações no meio ambiente. Pode-se mesmo dizer que alterar o meio ambiente de modo a torná-lo mais adequado às suas necessidades de sobrevivência é uma das principais características dessa espécie: isso faz parte, por assim dizer, do seu fenótipo.

Desse modo, os grupos que, há cem mil anos, saíram do continente africano e se fixaram no Oriente Médio (ao que parece uma das primeiras "paradas" da expansão humana) levaram consigo seus costumes e também parte do ambiente original, ou seja, animais e vegetais. Podem tê-lo feito até involuntariamente: piolhos, por

CLÁUDIO WEBER ABRAMO é bacharel em Matemática e pós-graduado em Filosofia da Ciência.

Derrubada de mata no projeto Pedro Peixoto, Acre, 1984, na outra página

exemplo, são levados junto com as pessoas, quer elas queiram quer não; sementes prendem-se às vestes. Com isso, provocaram-se desequilíbrios na ecologia do Oriente Médio: espécies preexistentes tiveram que enfrentar a competição de novas espécies. Outras, previamente presentes, podem ter recebido reforço a sua competitividade. O resultado produziu um meio ambiente distinto do anterior.

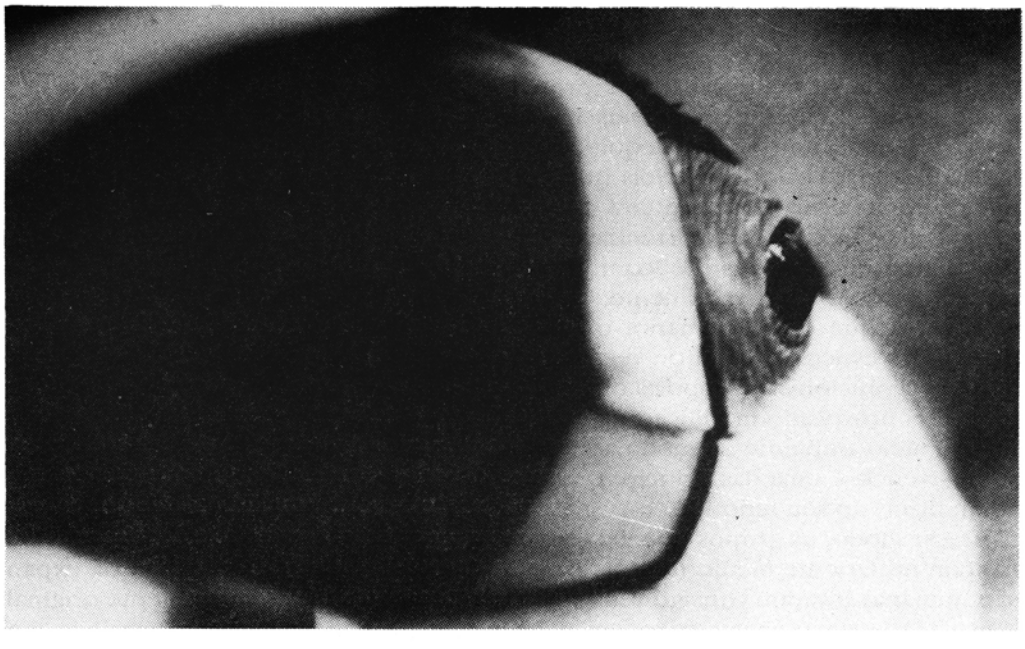
Índios fazem o mesmo: sua presença e deslocamento na floresta alteram microecologias e, ao longo de milênios, a macroecologia. É claro que o mesmo se pode dizer de processos "naturais" (se assim quisermos chamar os processos não-humanos) de disseminação de espécies. Parece, até aqui, que a agressividade do homem "primitivo" em relação ao ambiente poderia ser comparada à de araras ou tatus.

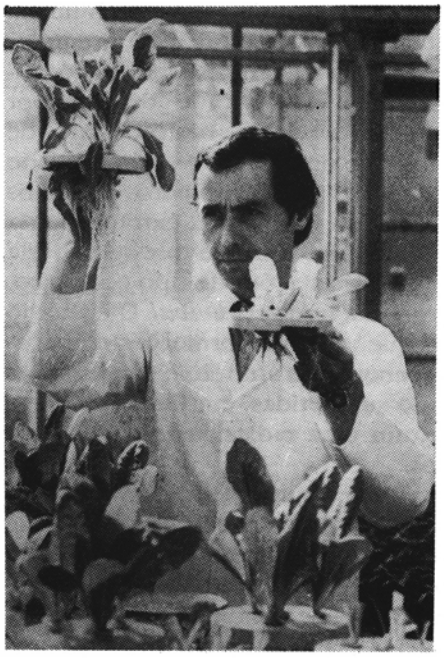
Acontece, porém, que o primeiro ser humano que acendeu uma fogueira começou também a poluir o ambiente com os gases da combustão dos materiais usados — grama, madeira, betume, turfa, estrume de animais, etc. Ao retirar uma pedra de sílex de seu lugar "natural", levá-la para sua caverna e lá desbastá-la para fabricar um utensílio, nosso antepassado evoluiu tecnologicamente e passou a poluir o solo com os detritos resultantes do desbaste. Além, é claro, de ganhar uma arma mais eficaz para a caça e para a agricultura, mesmo se ainda de simples extração, atividades essas que também provocam alterações do ambiente distintas daquelas induzidas por espécies não-humanas: araras e tatus não constroem utensílios, não usam matérias-primas, não provocam deliberadamente reações químicas. Ou seja, o homem "primitivo" já era, e é, *H. sapiens*.

Estabelecida a inexorabilidade da transformação do meio ambiente pelo ser humano, podemos saltar por sobre o resto da história e chegar à era moderna. Seu início, fixaremos arbitrariamente na passagem do século XVII para o XVIII, com a titânica aceleração do desenvolvimento científico que levaria à Revolução Industrial e, depois, às "novas" revoluções industriais do século XX.

O maior controle sobre os fenômenos naturais trazido pela ciência moderna deu lugar a máquinas e processos capazes de provocar alterações mais intensas sobre o meio ambiente. O "efeito estufa", por exemplo, começou a se manifestar com o surgimento da máquina a vapor, que aumentou exponencialmente o consumo de carvão, com conseqüente liberação de enormes quantidades de gás carbônico (CO_2) na atmosfera. Entretanto, da mesma forma que não era possível a nossos antepassados africanos saber que sua colonização do Oriente Médio levaria a modificações ambientais, nossos trisavós vitorianos, ou mais propriamente os trisavós de nossos primos britânicos, também não tinham condições de medir as conseqüências ecológicas do progresso tecnológico.

Neste ponto vale a pena observar que não é só pela manipulação de objetos inanimados que o ser humano altera tecnologicamente o ambiente. Isso se dá tam-





bém pela invenção de variedades animais e vegetais anteriormente inexistentes. Assim, por exemplo, perde-se na bruma do tempo a origem da alface, da escarola ou do tomate, sem falar do gado bovino ou do frango de corte. Nada disso existia previamente à ação humana. (Por falar em gado bovino, observe-se que o processo de poluição atmosférica global conta com o importante componente das emanações de gases intestinais desse gado: milhões de toneladas de metano são liberados anualmente por esse processo "natural", de concepção humana.)

Pois bem, a industrialização trouxe consigo uma capacidade imensamente ampliada de o ser humano alterar o ambiente. Ao contrário do que acontecia no passado, vivemos com a consciência de que a ação humana pode colocar (ou está colocando) em risco a sobrevivência da vida no planeta. Buracos na camada de ozônio, "efeito estufa", derrubada de florestas, reservas de água potável ameaçadas por poluição química, detritos nucleares, desertificação causada pela exploração "irracional" da terra, risco de elevação do nível dos oceanos pelo aumento da temperatura média do planeta, extinção de espécies animais e vegetais, ameaça à integridade física e antropológica de tribos indígenas, tudo isso está na ordem do dia.

O que se apresenta como saída? Como agir de modo a minimizar os efeitos que a presença humana traz para o planeta? De modo a enfrentar essa questão, convém definir duas plataformas básicas que se apresentam como candidatas. Para exibi-las, partiremos do objeto que sofre a ação humana, ou seja, o ambiente.

Como classificar um novo ambiente, modificado pela ação humana? Poderíamos dizer, por exemplo, que, uma vez instituído em suas linhas gerais, o ambiente assim alterado carregaria uma certa marca, digamos genética, de artificialidade. Haveria uma diferença essencial em relação a processos "naturais", dada exatamente pela atuação humana. Tal marca não poderia ser identificada pela simples ocorrência de desequilíbrio, pois o rompimento do equilíbrio é norma na Natureza: um casal de aves que se instala num recanto da floresta, antes inexplorado por aquela espécie, rompe o equilíbrio local. Essa espécie pode encontrar tais vantagens no novo habitat que acaba por desalojar outras espécies, dizimar determinados insetos, ou disseminar preferencialmente as sementes de certas plantas, expandir-se e começar a provocar modificações mais globais na ecologia de todo um setor da floresta e, com o tempo, de toda a floresta. De modo que a única diferença que se pode estabelecer estaria na origem do desequilíbrio, neste caso "natural", e em outros casos "humana". A tal posição, que distingue os efeitos humanos dos demais, vamos dar o nome de "culpabilidade genética".

Outra alternativa é afirmar-se que, tendo um certo ambiente atingido equilíbrio (na duvidosa hipótese de que se possa falar nesses termos em quaisquer circunstâncias), *that's that*. Não importa a origem dos desequilíbrios, mas a circunstância de eles levarem, ou não, a novas fases de equilíbrio. A essa posição, na qual a atribuição de valores depende do tipo de equilíbrio que se atinge ou que se configura, daremos o nome de "valorativa contingente".

A posição da culpabilidade genética deriva de uma visão do ser humano que o coloca essencialmente distante da Natureza. Sua ação é vista como interferência. E, dado que o *H. sapiens* raciocina e toma decisões, essa interferência é encarada como intencional, seja ela consciente ou não. O fato de ser intencional, e de ser interferência, implica um julgamento negativo de toda modificação ambiental induzida pelo homem.

É muito importante notar que, ao contrário do que poderia parecer à primeira vista, a posição da culpabilidade genética implica a inação. Pois qualquer ação des-

tinada a minimizar os efeitos da atuação (na verdade, da própria presença) humana seria, necessariamente, interferente. Logo, restam duas alternativas: contemplar passivamente o que acontece ou promover o suicídio coletivo da espécie, advogando a paralisação de sua ação. Não há nada de novo nisso: era a atitude advogada por Diógenes de Sinope, o mais proeminente dos Cínicos, e que no século IV antes de Cristo, do barril em que vivia, proclamava as virtudes da simplicidade e a inutilidade de qualquer ato. Obviamente, encontram-se na tradição católica inúmeros paralelos e mesmo identidades com essa posição, o que ajuda a explicar sua extraordinária popularidade. O "pecado original" encontra-se muito presente no que se poderia chamar de inconsciente coletivo de determinadas manifestações de tipo ecológico. Não é por acaso que São Francisco de Assis experimenta notável *revival*. O episódio mundialmente televisado durante a guerra do Iraque, quando cormorões empapados de petróleo derramado no golfo Pérsico mereceram mais atenção e lamentações do que os milhares de pessoas que estavam sendo submetidas, em Bagdá e outras cidades, ao massacre de forças "aliadas", constituiu uma radical manifestação de força por parte dos fundamentalistas franciscanos.

São também estes que dão o tom na atitude que se procura incutir nas crianças, em nossas escolas. Vira e mexe se promovem comemorações "ecológicas" em que alunos, instados por professores mal formados e mal informados, representam o drama da relação do ser humano com a Natureza. Invariavelmente apresentada como vítima, a Natureza sofre as indignidades infligidas pelo homem. No final, as crianças espantam o Mal humano. No entanto, tais peças não trazem o epílogo que seria necessariamente decorrente de toda a trama: uma cerimônia de auto-imolação, nos moldes do reverendo Jim Jones, aquele cujos seguidores se suicidaram coletivamente na selva da Guiana, anos atrás.

Em contraste, a posição valorativa contingente supõe o homem como parte da Natureza e considera inevitáveis os efeitos ambientais de sua presença. Isso implica que a chamada questão ecológica precisa ser enfrentada por meio de processos decisórios destinados a aumentar a probabilidade de se atingirem equilíbrios ambientais valorados positivamente, *do ponto de vista humano*.

Em tempo, convém notar que, naturalmente, há uma terceira posição, a do irresponsável que considera irrelevantes as questões relativas à ecologia, à poluição, etc. É necessário distinguir entre este e o valorativo. Note-se que o interesse dessas questões não é abstrato. O modo como as pessoas se alinham numa ou noutra posição determina a forma como elas propõem atacar os problemas ecológicos. Vejamos alguns exemplos.

Energia Nuclear

As presentes usinas nucleares baseiam-se num processo, a fissão nuclear, que não só usa materiais radioativos como, principalmente, dá lugar a resíduos perigosos. Estes são em grande parte imanejáveis, e precisam ser armazenados em condições de alta segurança. (Com parte deles fazem-se as bombas atômicas de plutônio, decerto um exemplo de tendência suicida.) Apesar do acidente de Three Mile Island e da tragédia de Chernobyl, o principal risco ambiental trazido pelo aproveitamento da energia nuclear é representado pelos depósitos desses materiais secundários.

A proposta da culpabilidade genética é impedir a construção de novas usinas nucleares e fechar as existentes, cortando assim o mal pela raiz. Há nuances, conforme o encerramento destas últimas seja proposto de imediato ou ao longo de algum período de tempo, mas o resultado final é o mesmo. Ora, constroem-se usinas nucleares para gerar energia elétrica. Os países desenvolvidos dependem fortemente dessa fonte. Inúmeros países subdesenvolvidos, por outro lado, não contam com reservas hídricas ou de combustíveis fósseis suficientes para satisfazer as necessidades energéticas de eventuais projetos de desenvolvimento. E os países que têm essas reservas não as possuem ilimitadamente. Isso sem mencionar que usinas hidrelétricas, ou a queima de combustível fóssil, importam em impacto ambiental considerável. Além disso, é nas usinas nucleares que se obtêm isótopos radioativos usados extensamente na medicina, na pesquisa biológica, na agronomia. Sem usinas, cessaria a fonte de tais produtos.

Sem entrar em considerações políticas nem argumentar em torno da inviabilidade material de se advogar a renúncia à utilização da energia nuclear, importa observar que isso acarretaria condenar diversas populações à escassez energética e

à renúncia aos demais benefícios trazidos pela exploração da fissão nuclear. Quer dizer, em nome da defesa do ambiente assestam-se baterias contra o ser humano; pior, contra o ser humano subdesenvolvido.

O ponto de vista valorativo contingente leva em conta as necessidades humanas e vê uma possível solução para o problema imediato no desenvolvimento de tecnologias voltadas especificamente para a disposição dos resíduos nucleares. O problema de longo prazo só poderá ser resolvido, por exemplo, substituindo-se as atuais usinas de fissão por usinas de fusão, mais "limpas". Entretanto, estima-se que estas começarão a entrar em operação apenas por volta do ano 2020 — se é que entrarão.

Outras formas de energia também se apresentam como candidatas. A pesquisa por seu aproveitamento, porém, depende da riqueza das sociedades, que é função direta da disponibilidade energética. Simplificando a equação, sem energia nuclear de fissão hoje não haverá energia de fusão, ou de outro tipo, amanhã.

Além disso, não há nada que garanta que o aproveitamento em larga escala da fusão nuclear não venha a trazer outros problemas. O mesmo se pode dizer de formas de energia "convencional", como a solar ou a das marés. ("Convencional" vai entre aspas porque todo aproveitamento de energia é artificial, ou seja, realizado pelo *H. sapiens*.) A exploração das marés provoca alterações no ambiente marinho local, e não temos condições de prever completamente seu impacto. Quanto à energia solar, ela poderia, por exemplo, ser aproveitada pela instalação de satélites coletores em órbita, que por efeito fotoelétrico a converteriam em eletricidade. Transformada em microondas de rádio, a energia seria transmitida para estações terrestres, reconvertida em eletricidade e distribuída. Mas quem garante que emissões de microondas em altíssimas doses não causarão alterações ambientais eventualmente profundas? A verdade é que só saberemos as respostas depois que construirmos esses satélites, e depois que eles tiverem operado por vários anos. Só existe um modo de, em princípio, evitar problemas futuros trazidos por qualquer tecnologia, e sobre cuja natureza somos hoje ignorantes: é adotar o ponto de vista da culpabilidade genética e renunciar totalmente à criação de tecnologia (e, por extensão, de ciência).

Espécies em Extinção

Ao longo de sua história o ser humano deve ter sido responsável direto ou indireto pela extinção de vários milhares de espécies animais e vegetais. Hoje há inúmeras delas em diversos estágios de desaparecimento: de algumas sobrevivem apenas alguns exemplares em estado selvagem, de outras só restaram indivíduos preservados em cativeiro (e em hortos, se quisermos incluir também os vegetais).

Em ambos os casos, o ser humano precisa decidir se interferirá ou não para tentar preservar tais espécies. Fará isso delimitando uma área e especificando restrições quanto à atividade humana em seu âmbito (criando reservas, proibindo a exploração econômica em torno do bicho, restringindo o uso de certos agrotóxicos, fechando aeroportos, etc.). Nisso as duas tendências, da culpabilidade genética e da valoração contingente, estão usualmente de acordo, embora possam ocorrer divergências quanto à motivação: num caso, esta seria "humanitária", ou, melhor dizendo, "naturalitária"; no outro caso, partiria de uma aquilatação do que seria mais conveniente, nas circunstâncias, para o ser humano.

Contudo, convém esclarecer um aspecto importante que ainda assim divide as duas atitudes em campos inconciliáveis. Digamos que uma certa espécie de macaco tenha sido extinta em certa região, e que alguns exemplares tenham sido preservados em zoológicos. Com o desaparecimento do macaco, a região em pauta teve seu equilíbrio alterado, tendo-se estabilizado eventualmente em novas bases. Reintroduzindo-se a espécie, provoca-se de novo um desequilíbrio, com possível risco para a sobrevivência de outras espécies. Quer dizer, a reintrodução é, de novo, "artificial". Para o proponente da culpabilidade genética, esse deveria ser um ato censurável.

O problema talvez se apresente de forma mais clara se dermos um passo adiante, e considerarmos seres extintos. Suponhamos que se encontrem em algum lugar, preservados miraculosamente, vários ovos de certa ave que se sabe ter desaparecido por conseqüência da ação humana. Colocar-se-ia, então, o problema: os ovos deveriam ser chocados? Um culpabilista genético radical deveria opor-se a isso, com

base na imputação de interferência. Mas é razoável supor que seus colegas mais moderados considerariam aceitável fazer a tentativa. Já os valorativos contingentes não teriam qualquer dúvida: chocariam os ovos, quanto mais não fosse por curiosidade. As aves que saíssem da ninhada poderiam ser resguardadas em zoológicos. Caso não se reproduzissem, acabariam morrendo. Caso contrário, colocar-se-ia a questão de saber se deveriam ou não ser reintroduzidas em seu ambiente original. Recairíamos, assim, no exemplo do macaco.

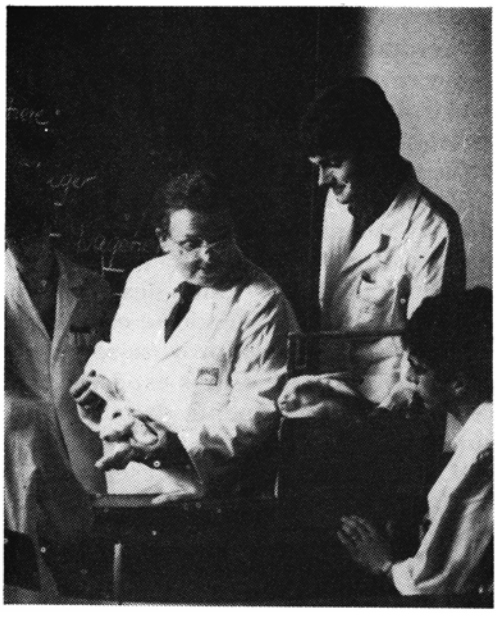
A hipótese do ovo pode ser radicalizada, do seguinte modo: no futuro, talvez seja possível "recriar" espécies extintas (até mesmo dinossauros, que certamente não foram extintos pelo *H. sapiens*, que não existia à época do desaparecimento daqueles bichos) a partir de moléculas de seu ADN, preservadas em seres empalhados, amostras de museu e assim por diante. Possivelmente, o campeão da culpabilidade genética radical se oporia a tal tipo de manipulação da Natureza, sob a alegação de que estaríamos "revertendo" o curso "natural" dos eventos — embora ovo e ADN sejam no fundo a mesma coisa, ou seja, repositórios da informação genética da espécie.

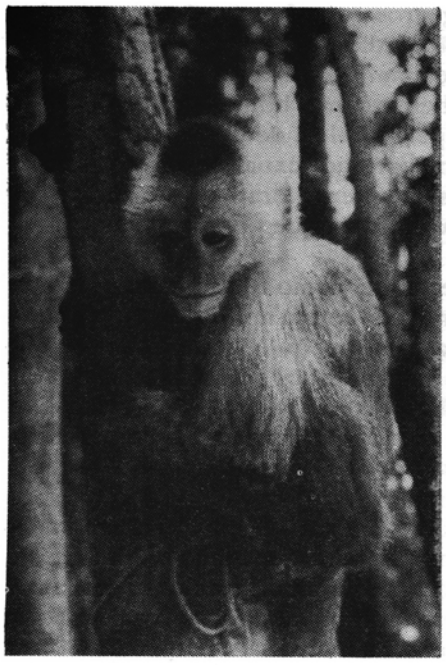
Se sabemos que o ser humano não extinguiu os dinossauros, é geralmente impossível decidir se determinado mamífero, desaparecido há pelo menos três mil anos, mas decididamente existente há três mil e quinhentos anos, extinguiu-se "naturalmente" ou, ao contrário, foi dizimado como resultado de alguma ação predatória humana. Mas digamos que, com base em registros cuneiformes, seja possível concluir que a corte do imperador assírio Assurbanípal tenha sido responsável pela extinção, pela caça, de determinada espécie de leopardo, cujo ADN seja recuperável a partir de peles encontradas em alguma tumba. O argumento da culpabilidade genética moderada induziria a concluir que, nesse caso, o reavivamento da espécie seria desejável, até imperativo. Outra vez o caso do macaco.

Para o valorativo contingente, tudo se resumiria a decidir se a reintrodução serviria ou não aos interesses humanos. Pode ser, por exemplo, que a carne de um certo dinossauro "recriado" pudesse vir a substituir, com vantagens, a do frango, ou do gado vacum — tema esse, aliás, abordado numa *short story* de ficção científica (o contexto eram viagens no tempo), de autor cujo nome não me vem à lembrança.

Animais de Laboratório

Outro tema de interesse é o que diz respeito aos animais usados nos laboratórios acadêmicos e industriais, em pesquisas de diversos tipos. Tais bichos são submetidos a procedimentos que usualmente os fazem sofrer, às vezes de modo considerável. A cadela Laika foi o primeiro ser vivo de origem terrestre a orbitar a Terra. Não havia como trazê-la de volta, e ela morreu no espaço, em circunstâncias que não fo-





ram divulgadas (muito provavelmente sacrificada, pois teria sido descabido deixá-la morrer de fome, ou de asfixia). Cães são animais muito próximos ao ser humano para que possamos encarar um acontecimento desse tipo sem sobressalto, e mesmo sem certa sensação de culpa. No entanto, teria sido impossível ao *H. sapiens* atingir o espaço sem a informação originada de inúmeros lançamentos de satélites ocupados por mamíferos como macacos e cães. (Por algum motivo, não nos condoemos com a sorte de aranhas e escorpiões.) Os culpabilistas genéticos teriam duas alternativas caso tivessem que decidir sobre esse tipo de questão: fazer as primeiras experiências usando diretamente seres humanos; não tentar ganhar o espaço.

Precisamente o mesmo se pode dizer quanto ao uso de hamsters, porquinhos-da-índia, cães da raça Beagle, macacos *Rhesus* (dos quais vem o nome do fator Rh de nosso sangue), etc., na pesquisa acadêmica e industrial. Recentemente, considerável polêmica abateu-se sobre o emprego de coelhos no teste de cosméticos: os animais são mantidos imobilizados em condições que usualmente provocam sua morte. Uma indústria abandonou a prática, e passou a imprimir nas embalagens de seus produtos a mensagem *Cruelty free*, ou seja, "Não-cruel". É claro que os testes com coelhos continuam a ser feitos, e os animais continuam a ser eventualmente sacrificados — mas de modo mais "humano".

Voltaremos em breve ao assunto dos cosméticos e dos coelhos. Antes convém observar que bichos não são usados só para desenvolver cosméticos. Vacinas e remédios precisam ser testados antes de serem comercializados, e isso é feito em animais. Para pesquisar o funcionamento dos sistemas orgânicos dos seres vivos é preciso observá-los; o mesmo vale na pesquisa dos efeitos — inclusive os "ambientais" — da inalação, ingestão, absorção cutânea, etc., de produtos diversos pelos organismos vivos. Submetem-se os animais aos tais produtos, muitos são sacrificados e seus restos examinados. Próteses artificiais para uso humano precisam ser testadas, o que se faz em mamíferos superiores como cães, gatos e macacos (não adiantaria fazê-lo em formigas ou abelhas, que por não serem mamíferos encontram-se demasiado afastadas do *H. sapiens* do ponto de vista biológico).

Praticamente todo o conhecimento que se tem sobre os organismos vivos foi obtido submetendo animais a processos que os fazem sofrer. As opções que se apresentam para os proponentes da culpabilidade genética são duas: realizar pesquisas diretamente com seres humanos; não realizar pesquisas, não compreender os processos biológicos, deixar a humanidade morrer de doenças. O primeiro caso tem até precedente histórico: do meio para o fim da Segunda Guerra Mundial, os alemães faziam exatamente isso com prisioneiros de guerra soviéticos (mas não ingleses ou norte-americanos — soviéticos eram considerados *untermenschen*, subumanos). O médico Joseph Mengele, que teria vivido no Brasil (o que seria, de certo modo, apropriado), notabilizou-se por realizar, com judeus prisioneiros de campos de concentração (outro tipo de *untermenschen*), experiências que nem mesmo seriam executadas sobre animais. Convém notar que Mengele não foi o único a fazer isso. Alguns resultados foram publicados em revistas médicas. Enfim, outra vez, o que o culpabilista tem a oferecer é voltar-se contra o próprio ser humano, seja por ação, seja por omissão.

Quanto aos cosméticos: existe uma forte pressão social em favor de sua fabricação. Isso não é sequer coisa do capitalismo moderno: na tumba da rainha egípcia Nefertiti acham-se afrescos em que se exibe com toda clareza a aplicação de pastas e sombras de diversos tipos sobre o rosto. Potinhos com cosméticos foram encontrados em tumbas egípcias e da Mesopotâmia. Papiros da época reproduzem receitas

de maquiagem, o mesmo acontecendo com registros cuneiformes. Pode-se perfeitamente argumentar que tal tipo de preocupação é idiota — embora isso só venha a reforçar a opinião de que o ser humano é, realmente, bastante idiota. Isso não muda o fato antropológico de que tanto mulheres como homens apreciam maquiar-se. Em nome disso, dizimou-se, por exemplo, a baleia de espermacete. Cedo descobriu-se que certos odores, relacionados ao aparelho sexual de alguns bichos, são eficazes na fabricação de perfumes. Diversos mamíferos foram caçados milenarmente por conta do almíscar secretado por uma glândula que possuem, situada no prepúcio dos exemplares machos.

Como entram os coelhos na história? Acontece que, como todo produto de uso humano, os cosméticos precisam ser testados antes de serem aplicados. Do contrário, as pessoas se arriscariam a sofrer queimaduras, ataques químicos, câncer de pele e outros prejuízos horrendos, não apenas à sua estética facial como, principalmente, à sua integridade física. Uma vez que a pressão social em favor dos cosméticos se torne mais fraca do que a pressão em favor dos coelhos, tomam-se medidas mercadológicas de compensação. Daí a mensagem *Cruelty free*. No fundo, porém, os mesmíssimos procedimentos continuam a ser exercidos.

Futuramente, a engenharia genética talvez venha a produzir um organismo artificial destinado a uso na indústria de cosméticos (ou para o teste de antibióticos). Desprovido de sistema nervoso, e composto exclusivamente de tecidos especializados (como pele e vasos sanguíneos), tal ser (?) não sofreria, embora "vivesse". Essa seria uma opção viável para o valorativo contingente. É interessante especular sobre o que diriam os culpabilistas quanto a tal possibilidade. Será que o novo organismo (?) seria considerado também uma "criaturinha da Natureza", e assim merecedor da compaixão humana?

O que importa observar, da perspectiva valorativa contingente, é que a preservação de animais produtores de almíscar (por exemplo) torna-se *hoje* um valor, baseado em argumentos relativos ao desiderato de evitar uma redução da variedade genética do planeta. Mas isso não significa que os seres humanos do passado devam ser recriminados por não terem articulado tais argumentos. Para isso teria sido necessário um conhecimento de que aqueles exemplares da espécie humana não dispunham. Foi precisamente o conhecimento que trouxe a consciência, e não o contrário. É também por isso que, igualmente, os procedimentos aplicados sobre animais de laboratório (e não "crueldade", palavra que implica intencionalidade maligna) podem, *hoje*, começar a ser objeto de crítica.

FERTILIZANTES E AGROTÓXICOS

Como a humanidade precisa de alimentos, e a maior parte desses alimentos é de origem vegetal, pousa-se o problema de buscar uma maior eficiência em sua produção. Assim surgiram os fertilizantes e os agrotóxicos, alvos prediletos dos culpabilistas genéticos. De fato, poucas coisas podem ser tão interferentes em relação ao meio ambiente do que usar um produto de fabricação humana para liquidar inteiras populações animais e vegetais e, no processo, poluir o solo com produtos cuja meia-vida é prolongada (o DDT, por exemplo, tem meia-vida de cerca de trinta anos; quer dizer, dada uma certa massa da substância, passam-se trinta anos para que metade dessa massa seja decomposta).

Qual é, porém, a alternativa? Certamente não pode ser a interrupção do emprego desses produtos, que levaria ainda mais milhões de pessoas à morte por inanição, além dos verdadeiros exércitos que já morrem anualmente por esse mesmo motivo. É inútil lastimar-se, como fazem os culpabilistas, pela invenção dos fertilizantes e agrotóxicos (que, demagogicamente, as indústrias químicas chamam de "defensivos agrícolas"; é como a indústria de armamentos, que gosta de denominar-se a si própria como "indústria de defesa"). É evidentemente verdadeiro que fertilizantes alteram a composição química do solo, e parece razoável que agrotóxicos possam produzir impactos ambientais duradouros. O que se pode fazer, uma vez diagnosticado um problema, é procurar resolvê-lo. Por exemplo, pela substituição de agrotóxicos convencionais por produtos biodegradáveis.

Entretanto, isso é um risco calculado, que o valorativo contingente aceita, mas o culpabilista radical deve rejeitar: não temos condições de saber, de antemão, se uma nova tecnologia agrícola vai ou não resultar em outros prejuízos para o ambiente, hoje ainda desconhecidos. Assim, um produto biodegradável pode levar a uma mul-

tiplicação desmesurada de certa bactéria, que pode sofrer mutação e passar a atacar as próprias plantas que se pretendia proteger, ou disseminar-se pela população animal, ou provocar o câncer, ou doenças previamente inexistentes. Ou ainda os produtos resultantes da biodegradação podem vir a contaminar o solo de um modo mais insidioso do que anteriormente.

Enquanto isso, as populações precisam ser alimentadas, e tal circunstância é algo que se coloca primordialmente no pensamento do valorativo contingente. Isso é pesado contra os prejuízos que podem advir da poluição. Por isso, ele substitui agrotóxicos de certo tipo por agrotóxicos de outro tipo. Mas note-se que continuam sendo agrotóxicos. O culpabilista coloca em dúvida esse procedimento, e portanto contesta o direito humano à sobrevivência.

Controle Biológico de Pragas

A partir de uma época relativamente recente, passou a receber grande atenção a possibilidade de substituir os agrotóxicos pela ação de organismos vivos, vegetais e animais. Estes combateriam as pragas agrícolas (insetos, aracnídeos, ervas daninhas, aves, etc.) estabelecendo, nas culturas, um desequilíbrio ecológico hostil a tais pragas. O ser responsável se expandiria, por contar com vantagens competitivas, eliminaria a praga e em seguida se extinguiria por inanição. O mesmo argumento vale quanto a processos indiretos, em que a introdução de um ser estimula a expansão de um segundo ser, que combate a praga, etc. Ou pela aspersão de feromônios indicadores de alarma para certa espécie daninha, feromônios esses que espantariam para longe os indivíduos da espécie.

Ora, evidentemente, o controle biológico de pragas interfere no equilíbrio "natural", uma vez que seria o ser humano o agente responsável pela introdução de um desequilíbrio. Em conseqüência, o culpabilista genético radical deveria opor-se. Já para seu colega moderado, bem como para o valorativo contingente, essa é em princípio uma solução interessante. Contudo, mesmo aqui há uma divisão entre os dois campos. Pois o valorativo fará isso com a consciência de que existe um risco envolvido, qual seja, o de provocar o desencadeamento de processos não-previstos. Assim, uma espécie introduzida para combater outra pode não se contentar em liquidar com a praga e sair de cena: é possível que se expanda além do imaginado, e passe a representar uma ameaça. Foi precisamente isso o que aconteceu na Austrália, não apenas uma mas duas vezes.

Primeiro foram coelhos, introduzidos no continente para combater pragas vegetais. Os carnívoros da região não deram conta dos bichos, que se multiplicaram extraordinariamente, ocuparam o espaço de roedores marsupiais nativos e se transformaram em uma terrível praga, até hoje não controlada.

Não contentes com essa experiência, os australianos repetiram a dose. Canaviais daquele país estavam sendo vítimas do ataque de uma certa mosca. Para combatê-la, importaram-se da Malásia exemplares de uma determinada espécie de sapo (ou rã, ou perereca, não nos recordamos). Estes de fato se revelaram eficazes no combate à mosca em questão. Além do inseto, porém, o batráquio se alimenta alegremente de vários outros bichos, e como resultado de suas qualidades como predador multiplicou-se em volumes bastante superiores ao esperado. Além disso, a pele do animal exsuda um veneno bastante poderoso; em conseqüência, carnívoros locais começaram a se envenenar com o animal. Passou à ordem do dia, então, buscar medidas voltadas para sua neutralização ou eliminação...

Moral da história: reduzir a agressão ao ambiente por meio do controle biológico de pragas é um procedimento tecnológico, que não traz salvaguardas sobre o aparecimento de outras agressões ou prejuízos. A decisão de promovê-lo depende de aquilatações necessariamente inseguras a respeito dos eventuais benefícios advindos para o ser humano. Esperar o contrário, isto é, que todas as possíveis conseqüências sejam totalmente previstas de antemão, equivale a exigir do *H. sapiens* a onisciência, algo patentemente absurdo. É claro que o mesmo comentário se aplica não só com respeito ao controle biológico de pragas, como a todo e qualquer tipo de tecnologia e de ação humana.

Índios

Não seria possível conduzir uma discussão sobre temas ecológicos sem abordar

a questão dos índios brasileiros. Estes foram dizimados de forma sistemática ao longo da história. Até recentemente, contavam-se casos de fazendeiros mato-grossenses que se divertiam em "caçar bugre" em seus domínios. Na Amazônia, os índios têm sido assassinados a bala, por doenças introduzidas deliberadamente em seu meio, por moléstias adquiridas pelo contato com o homem branco, por alcoolismo. Do ponto de vista cultural e dos costumes, o índio tem também sofrido com intensidade os prejuízos da proximidade do colonizador "civilizado". Reservas indígenas são invadidas, remarcadas, eliminadas. Em suma, o futuro do índio brasileiro encontra-se ameaçado pela expansão da ocupação da terra pelo homem branco, representada tanto por interesses econômicos como por contingentes miseráveis de garimpeiros e retirantes de outras regiões.

O modo como o Estado brasileiro tem tratado a questão indígena ao longo dos anos proporciona um interessante estudo da posição culpabilista. Há muito tempo se considera que a sociedade precisa proporcionar meios para que o índio sobreviva. A tendência mais influente tem sido a de promover tal objetivo por meio da definição de reservas indígenas. O antigo Serviço de Proteção ao Índio e, depois, a Fundação Nacional do Índio (Funai) de fato definiram tais reservas. No entanto, o mesmo Estado que institui as reservas exime-se de tomar medidas para evitar que o homem branco as invada, corrompa a cultura indígena, massacre seus habitantes. Inúmeros antropólogos asseveram que o remédio para essa situação é o Estado tomar efetivamente a si a tarefa de proteger o índio do homem branco, fazendo cumprir seus direitos e reprimindo os atos de transgressão daqueles direitos. Para tais antropólogos, o índio deve permanecer em suas reservas resguardando o máximo possível de sua língua, costumes, etc., de preferência sem contacto com o homem branco.

Examinemos, contudo, o que isso acarreta. Inicialmente, é preciso observar que tal posição pode ser um tanto contaminada por uma visão do índio como uma espécie de "ser selvagem", diferente do resto dos seres humanos. A idéia da reserva, para preservar a cultura do índio e sua identidade como nação, tem às vezes certos ecos de jardim zoológico, ou reserva animal. Fica-se imaginando um antropólogo que compartilhe dessa atitude: de vez em quando, ele arruma uma mochila, mune-se de cadernetas, lápis, câmara fotográfica, gravador e câmara de videotape e vai "observar". Vêm à mente as imagens dos filmes da National Geographic Society, de uma moça que passa a vida a estudar gorilas, de outra que observa ursos-pandas, das expedições submarino-cinematográficas de Jacques Cousteau. A lembrança pode ser cruel para outros antropólogos que não agem desse modo, e por isso convém esclarecer que, evidentemente, não se está acusando os antropólogos em geral.

Para retomar o tema principal, é cristalinamente óbvio que a definição de reservas cumpre a função exclusiva de aplacar as demandas por uma atitude mais civilizada em relação ao índio. Enquanto isso, prossegue inabalável o processo de ocupação dessas mesmas reservas, sem que o Estado sequer tenha condições de evitá-lo, caso alimentasse qualquer intenção real nesse sentido. De fato, o importante a notar não é a hipocrisia do Estado, mas a inviabilidade objetiva de se proteger o índio do modo proposto. Isso se dá por dois motivos principais.

O primeiro é o caráter anárquico e incontrolável com que se dá a expansão nas fronteiras da ocupação: trata-se de grupos humanos em geral desesperados, que mal subsistem de uma exploração agrícola ou extrativa que conduzem de modo rudimentar. Essas populações são tão desgraçadas como os índios que elas pressionam. Não há escolas, postos de saúde, eletricidade, água, comida. Jornais, revistas, livros, para quê, se ninguém sabe ler? Nessas condições, e num país como o Brasil, é irracional esperar que a polícia aja eficazmente na proteção dos índios, mesmo se recebesse instruções para isso e se não fosse conivente: não haveria sequer efetivos suficientes.

O segundo motivo diz respeito aos grandes grupos econômicos, que promovem vastas ocupações em projetos agropecuários e de extração vegetal e mineral. Tais projetos são instalados (ou eram, pois parece que a viabilidade econômica não é das maiores) não só com pleno conhecimento dos governos estaduais e federal, como também contam com suas bênçãos e incentivos. A razão é simples: as unidades da Federação em que isso acontece são paupérrimas, não têm arrecadação digna desse nome, dependem integralmente de repasses de verbas do governo central. Elas tudo fazem para estimular o aumento da atividade econômica. Ocorre que a única coisa que têm a oferecer é a floresta, com o que ela tiver escondido. Vai daí que, entre o

índio e a grande companhia "do Sul", a escolha daqueles governos estaduais não é difícil.

Por outro lado, a concepção de que uma reserva indígena deve permanecer intocada em quaisquer circunstâncias choca-se frontalmente com um dado de natureza pragmática: um depósito mineral importante, descoberto em certa área, será explorado independentemente de outras considerações. Nenhum governo, em nenhum país do mundo, deixaria de fazê-lo. Acontece que, no Brasil, a pretensa inviolabilidade dos direitos indígenas impede que isso seja feito de modo legal; logo, acaba sendo feito de forma ilegal.

Um modo de evitar tudo isso seria por intermédio da adoção de um programa inteiramente diferente em relação ao índio. Podia ser, mais ou menos, como segue. As reservas seriam mantidas por tempo determinado. Ao mesmo tempo, tomar-se-iam medidas destinadas a promover a integração do índio à sociedade circundante, em particular relativas à atividade econômica. Assim, em vez de fingir que um depósito mineral não se encontra numa reserva, se estabeleceria que seus direitos de exploração pertencem aos índios. Semelhantemente, regiões propícias ao cultivo, presentes nessas reservas, teriam prazo para passarem a ser objeto da legislação referente a latifúndios: se não fossem exploradas, seriam desapropriadas, revertendo os recursos para os próprios índios. Só permaneceriam como reservas as regiões que fossem definidas como áreas de preservação da fauna e da flora. Tanto brancos como índios teriam exatamente a mesma responsabilidade sobre elas.

É claro que esse tipo de coisa só poderia ser realizado caso os índios recebessem assistência no sentido de dotá-los dos instrumentos que lhes permitissem enfrentar a tarefa. Reunidos em cooperativas, eles poderiam receber assistência técnica da Funai, na forma de assessoria legal, agronômica, etc. Seria como um programa de assentamento.

Por trás disso está a noção de que a cultura indígena não deve ser preservada, mas absorvida pela comunidade mais ampla. Se quiserem, seria uma espécie de decreto de extinção dessa cultura. Por que isso? A resposta está, primeiro, no fato de que, para uma cultura local ser preservada, ela precisa exibir vigor frente à cultura circundante. Só isso garante sua subsistência. Imagine-se como o mundo seria se toda e qualquer cultura humana tivesse sido "preservada". Em primeiro lugar, tal preservação no atacado seria uma contradição em termos, pois se as culturas se preservam então elas impedem o desenvolvimento de novas culturas. Com sorte seríamos, todos, homens das cavernas: esta publicação não existiria e o leitor estaria ocupado em preparar o couro de algum animal abatido com machado de pedra. Em segundo lugar, a Terra seria ocupada por milhões de microculturas disparatadas entre si, todas autônomas — a Babel, literalmente.

O fundamental, porém, é que de nada adianta preservar uma cultura se os seus portadores, os índios, são exterminados, como será inevitavelmente seu destino caso se insista no presente curso.

Em resumo, são três as posições possíveis perante a questão do índio. A primeira é a do culpabilista, que batalha pela manutenção do indígena em estado "natural", em circunstâncias que objetivamente o condenam à extinção física. A segunda é a do irresponsável, que usa a culpabilidade genética para liquidar o índio com a certeza da impunidade. A terceira é a do valorativo, que focaliza a atenção sobre o problema central, a necessidade de preservar fisicamente o índio, integrando-o à atividade econômica e, desse modo, defender o que ele tem de mais precioso, que é sua humanidade.