

Da unidade natural à instabilidade dos híbridos: implicações conceituais da crise ambiental sobre a separação moderna entre ciência e política

*César Pessoa Pimentel**
*Rosa Maria Leite Ribeiro Pedro***

Artigo

No tempo presente, uma das problemáticas que estão redefinindo aquilo que é próprio ao homem e, em consequência, próprio à ciência e à política tem sua origem em um domínio considerado até há pouco tempo oposto à essência humana: o mundo natural. A crise do meio ambiente, atando o futuro das multidões famintas à escassez dos recursos naturais, inverte a imagem que possuíamos da civilização. Ao invés de um exterior selvagem a ser dominado – a natureza –, as práticas de conservação/preservação lutam por um interior frágil, finito e complexo – o meio ambiente. A transformação dos limites que definiam um exterior não humano por oposição a um interior humano conduz diretamente à problemática da modernidade¹, suas demarcações e purificações.

Atendo-nos ao campo científico, podemos observar que um dos desafios enfrentados pela Modernidade a fim de delimitar os

* Doutorando no Programa de Pós-Graduação EICOS da UFRJ e pesquisador associado ao mesmo Programa.

** Doutora em Comunicação e Cultura pela Escola de Comunicação da UFRJ, professora adjunta do Instituto de Psicologia da UFRJ e do Programa de Pós-Graduação EICOS da UFRJ.

¹ A definição de Modernidade com que estamos trabalhando é retirada, sobretudo, da obra de Latour (1994). A era moderna, na visão do autor, seria caracterizada pela convivência de práticas purificadoras, que buscam delimitar e separar natureza e cultura/sociedade, com práticas que fundem estes dois pólos. Este conjunto de práticas começou a se instalar em torno de uma concepção de sociedade imanente, de natureza transcendente e de um Deus suprimido, que aparecem reforçando-se mutuamente nos campos da ciência experimental, da filosofia política e de uma religião secularizada. Neste sentido, poder-se-ia datar seu advento no século XVII.

campos das Ciências Naturais e das Ciências Humanas está sendo atualizado pela temática ambiental. A preocupação em legitimar a separação entre esses domínios pode ser remontada a autores do século XVIII, como Rousseau (2002), que assinalam a diferença entre a determinação dos mecanismos impessoais da natureza e a liberdade humana. No século XX, quando surgem vertentes da Sociologia propondo um método pautado sobre a quantificação de dados, alguns oponentes alegaram a atividade de doar significado ao mundo como característica que distingue o ser humano diante do mundo natural (Santos, 2002). Assim, oposições entre natureza e história, natureza e liberdade, ou fato e valor foram utilizadas como recursos estratégicos, doando ao ser humano um lugar privilegiado diante do mundo natural.

Com o crescente reconhecimento que, sobretudo a partir dos anos 80, a crise do meio ambiente vem adquirindo, essas dicotomias perdem seu poder explicativo. Sua eficácia decai quando a crise dos recursos naturais condiciona a historicidade e a liberdade humana à preservação/conservação ambiental, ou seja, à finitude da natureza. Este cenário complexo, ao convocar cientistas e políticos para o debate público, inscreve a natureza nas discussões sobre o futuro da sociedade, mesclando juízos normativos e factuais. Mais uma vez, a natureza integra o conjunto das questões que versam sobre o homem; porém, no quadro atual, na medida em que as práticas ambientalistas internalizam a natureza, não há mais um exterior ao qual o homem possa contrastar sua historicidade, liberdade ou normatividade. Segundo Latour, Charvolin e Schwartz (1998), isto significa que não somente a natureza, mas também a liberdade humana não poderão mais, sem embaraço, ocupar o lugar de fundamento. Como dizem os autores, a atemporalidade do ozônio, “[...] assim como a eminente dignidade da pessoa humana [...]” (109 p.), não poderão mais ser considerada dados a priori para uma análise sociológica dos fenômenos ambientais.

O vazio de fundamentos decretado pelo desaparecimento de um referencial exterior à sociedade – papel delegado pela Modernidade à natureza – repercute de formas bastante distintas na atualidade. Para alguns autores, trata-se de uma invasão

de um espaço sagrado, ou perda da essência humana colocada sob o jugo do alto desenvolvimento tecnológico. Esta perspectiva encontra ressonâncias no discurso ambientalista, e uma visão que denuncia na Modernidade impulsos dominadores subjacentes ao programa da ciência experimental é herdada e acolhida². Colocando-se sob outra perspectiva, autores como Latour (1994) consideram que este discurso crítico se encontra comprometido pela proliferação no cotidiano de híbridos de natureza e sociedade/cultura.

A crítica, de acordo com o autor, é um recurso usado pela modernidade com a finalidade de manter bem demarcados os limites entre natureza e sociedade/cultura, afirmando a superioridade racional do presente sobre o passado. Entretanto, observada deste prisma, a Modernidade possui não somente uma, mas duas faces: sua face crítica corresponde às práticas que buscam purificar, constituindo duas ontologias inconfundíveis: natureza e sociedade/cultura; a segunda face corresponde às práticas que mesclam esses campos, construindo híbridos. A maquinaria da Modernidade, abrigando dois dispositivos de funcionamento antagônico, conseguiu, durante certo tempo, produzir o máximo de híbridos sem que a eficácia dos mecanismos críticos fosse afetada. Para que este antagonismo não gerasse uma anulação recíproca, foi necessário deixar pouco visíveis as fases durante as quais os fatos eram constituídos dentro de densas redes, nas quais natureza, sociedade e ciência ainda não estavam diferenciadas. O privilégio, portanto, foi concedido ao momento em que os objetos apareciam de forma menos equívoca, como se fossem transcendententes e pudessem ser subitamente revelados à consciência científica. A atualidade estaria associada à falência do dispositivo

2 Referir-se ao pensamento ambientalista como um único movimento é sempre perigoso, pois se corre o risco de se afastar das diversas opiniões e posturas que o compõem. Isto, no entanto, não impede que sejam levantadas algumas confluências entre suas diversas linhas. Um desses pontos comuns seria, segundo Herculano (1992), “[...] a crítica à ciência moderna e a um ser humano que, via conhecimento, se arroga o direito de domar a natureza, dela pretendendo ser independente [...]” (p. 12). Sobre a influência da crítica heideggeriana à técnica sobre o pensamento ambientalista, ver Ferry (1994).

crítico, evidenciando a imanência das redes que transpõem fronteiras entre ética e facticidade, sujeito e objeto. Tornando mais visíveis os fluxos de híbridos, a crise ambiental pode ser entendida como um desajuste entre a parte crítica da Modernidade e a parte que mescla os domínios naturais e sociais.

Na vigência de uma sociedade sem exterior, ou de uma natureza socializada, as alternativas aos poderes vigentes devem ser buscadas no interior destas mesmas relações de poder, dizem Hardt e Negri (2001 61-65). Em consonância com essa afirmação, ao invés de lamentarmos a perda da essência humana ou da pureza do mundo natural, aproveitaremos as propostas feitas por Latour no sentido de democratizar o conhecimento científico, através da referência às redes sociotécnicas – redes formadas segundo o princípio da hibridação.

Neste quadro, onde, em relação à sociedade, não é oferecido qualquer referencial exterior, os híbridos simultaneamente convocam esforços políticos e científicos a fim de lidar com riscos ambientais, que destituem o futuro de uma narrativa linear e previsível. No presente artigo, dentre as questões referentes à relação entre crise ambiental e Modernidade, escolhemos as implicações conceituais da internalização da natureza sobre os campos da ciência e da política para serem analisadas.

Ciência e política, da forma como foram dispostas na Modernidade, corresponderam, respectivamente, à transcendência da natureza e à imanência da sociedade (Latour, op. cit.). Na medida em que a temática ambiental coloca obstáculos ao processo moderno de purificação, deixando visível a produção de híbridos, a questão aqui colocada é: em que sentido ciência e política deverão se reorganizar para lidar com este atravessamento de ontologias naturais e sociais? Para tentar responder a esta questão, primeiramente nos deteremos na constituição da natureza como um domínio exterior à sociedade, mostrando também como essa exterioridade serviu à produção de híbridos. Em seguida, o impacto da visibilidade dos híbridos sobre a Modernidade será estudado através do conceito de risco *fabricado*, proposto pelo sociólogo Ulrich Beck (1995). Por último, a crise da separação entre competências políticas e científicas será remetida ao mode-

lo moderno de representação. A análise termina com propostas de substituir-se este modelo por uma representação mais próxima dos processos de produção de híbridos, e também mais capaz de distribuir, de modo mais equitativo, o acesso ao saber científico e às decisões políticas.

Exterioridade do mundo natural

A idéia de uma exterioridade do mundo natural ocupou papel importante na tentativa moderna de separar sociedade e natureza. Para entender o sentido dessa noção de natureza factual, podemos remontá-la a um processo mais amplo de valorização da ordem que marca a era moderna.

De acordo com Bauman (1999), a grande questão moderna dizia respeito à regulação das movimentações, das trocas em sentido bastante geral – entre linguagens, costumes, indivíduos. Tratava-se de organizar o mundo, traçando fronteiras segundo a exigência do poder regulador da razão, ao qual caberia afirmar não somente a autoridade dos Estados nacionais em detrimento das regras locais, mas também dos conceitos filosóficos e científicos sobre as noções do senso comum. Por isso, o território do Estado-nação é tão enfaticamente defendido pelos governantes quanto à regulação das faculdades intelectuais, por filósofos como Kant. Neste movimento de valorizar aquilo que é regulado, isto é, submetido a uma ordem, surge a idéia enunciada por teóricos do Estado segundo a qual a sociedade, na qual existem relações de confiança entre seus membros, se instaura pelo afastamento de um estado natural.

A natureza corresponderia a um fluxo a ser limitado, ou seja, reordenado pelos propósitos humanos: tal idéia não somente opõe natureza e sociedade, mas valoriza o artifício em detrimento do natural. Não casualmente, um dos mais importantes defensores dessa idéia, o filósofo Thomas Hobbes, considera que os modelos que produzimos para entender a realidade acrescentam-lhe inteligibilidade (Dupuy, 1996). Seguindo esta idéia, Vico afirmará: “*Verum et factum convertuntur*” (Vico apud Dupuy, 1996 21), ou seja, aquilo que é verdadeiro e o que se faz

podem ser convertidos um no outro. Existe na obra destes autores uma valorização do artifício, a partir do momento em que falam na superação da realidade pelo esquema teórico. Levando-se em conta a perspectiva de Bauman (op. cit.), podemos afirmar que estes não seriam apenas casos excepcionais, mas exemplos nos quais se evidencia a obsessão moderna de controlar movimentos considerados desordenados, através da segmentação, do isolamento e da exclusão.

Portanto, a dicotomia natural-artificial não apenas é mantida na Modernidade, mas acentuada. Com efeito, o natural, na Modernidade, é visto com reservas, pois somente aquilo que fosse trabalhado de acordo com os propósitos humanos poderia satisfazer as aspirações humanas. A interpretação da natureza que surge na Modernidade pode ser considerada fruto da colocação da natureza em posição de *alteridade da ordem*, ou, em outros termos, no lugar do *outro do modo de existência moderno* (ibidem). O sentido recebido pelo termo *natureza* através desta contraposição ao trabalho ordenador gera reverberações em diversos domínios. A título de ilustração, caberia aqui expor algumas das principais oposições modernas nas quais o termo *natureza* aparece como um universo exterior.

Podemos começar pela noção construída pela ciência moderna de mundo natural dotado de objetividade e regularidade. Neste campo, a representação de natureza corresponde ao *avesso* do mundo humano. Partindo desta idéia, Bauman (ibidem) afirma que, “[...] despojada de integridade e significado inerentes, a Natureza parece um objeto maleável às liberdades do homem” (p. 48). Portanto, dentro do significado atribuído pela ciência experimental, a natureza torna-se um exterior que deve ser diferenciado do subjetivo para que exista conhecimento, assim como, modificado pelas finalidades humanas, para que exista progresso.

Na antropologia do filósofo Rousseau (op. cit.), o termo *natureza* aparece em oposição a *liberdade* e, por decorrência, a *história*. A oposição natureza-liberdade surge dentro de sua obra como uma resposta à pergunta: o que diferencia fundamentalmente os atos humanos dos comportamentos animais? Os conceitos de *liberdade* – princípio das ações no homem – e de *dispo-*

sição natural – princípio do comportamento animal – são propostos como marcos diferenciadores. O animal seria essencialmente um ser determinado, enquanto o ser humano seria essencialmente indeterminado e, exatamente por isto, pensante e capaz de escolhas. A liberdade no homem o separaria do reino animal, fornecendo-lhe abertura ao tempo histórico. A historicidade humana se expressaria na possibilidade de emancipação, pois o homem possui a capacidade de se construir – através da *educação*. A entrada para o campo histórico está definitivamente vedada à natureza pela ausência do livre-arbítrio.

Cabe, agora, perguntar como essas oposições, que funcionavam dentro de estratégias purificadoras, puderam intensificar a imbricação entre natureza e sociedade. Segundo Latour (op. cit.), um estudo da ciência experimental que ligue suas produções à constituição da sociedade permitiria entender a convivência entre práticas purificadoras e práticas que mesclam natureza e sociedade. Neste sentido, o autor propõe uma compreensão das relações entre ciência e sociedade, incluindo os seres naturais como atores que negociam suas linguagens, problemas e identidades com atores humanos. Observada desse prisma, a noção de natureza factual, inaugurada pela ciência moderna, teria tornado as relações entre humanos e não-humanos menos sujeita a discussões, o que possibilitou a intensificação destas relações.

Isto teria se dado através do método experimental, que tornou possível decidir acerca da validade das hipóteses científicas, recorrendo-se aos seres naturais – gases, micróbios – como testemunhas confiáveis. Neste ponto, a ciência e a política moderna se reuniram em torno de uma mesma estratégia de organização das opiniões: a noção de intermediário. O cientista observa o que suas testemunhas – os seres naturais – expressam para então representá-lo perante os leigos, enquanto, no outro extremo, os políticos supostamente deliberam a partir da vontade pública, a qual eles representam. Dissociando estas ligações entre mundo natural e sociedade, assim como entre ciência e política, a Modernidade produziu híbridos. Isto se deu porque havia possibilidade de separar o momento em que as coisas estão em debate, sendo constituídas, do momento em que elas aparecem como fatos objetivos.

A crise ambiental assinala um movimento de inflexão do mundo objetivo rumo à sua constituição em redes em que natureza e sociedade, ciência e política não estão ainda diferenciadas. As fases nas quais os fatos são constituídos e as fases nas quais eles aparentam independência da sociedade podem ser apreciadas simultaneamente, engendrando uma crise da modernidade. A forma de organizar as fronteiras que delimitavam natureza e sociedade, assim como ciência e política, sofre efeitos dessa crise. Este seria o seu quadro, mas como exatamente essa crise teria se constituído?

A fabricação de riscos

A crise ambiental, ao internalizar o que a modernidade considerava um exterior, problematiza a dicotomia natureza-sociedade/cultura. A separação entre estes domínios, ao invés de explicar a realidade, torna-se uma questão a ser explicada. Em **Jamais fomos modernos**, Latour (op. cit.) considera essa problematização resultado da proliferação de híbridos. Eles teriam se tornado de tal modo visíveis em nosso cotidiano, que a simples leitura de uma página de um jornal pode questionar as práticas de purificação. No entanto, a forma como esses híbridos afetam estas práticas permanece vaga. Talvez a ligação que o autor faz em **Politiques de la nature** (1999) entre *riscos fabricados* e *objetos não modernos* possa esclarecer este ponto.

O conceito de *risco fabricado*, criado pelo sociólogo Ulrich Beck (1995), permite distinguir a relação dos indivíduos com o saber científico e suas aplicações tecnológicas, que vigorou na Modernidade, daquela existente no painel contemporâneo. A Modernidade se encontra vinculada, na opinião de Beck (ibidem), ao esforço de organizar ações racionais, vinculando-as à possibilidade de que os efeitos dessas ações se dêem do modo previsto. Isto implica conceber o futuro como um cenário determinado pelas ações presentes: cenário previsível e, por isso, mais ou menos seguro. A noção de risco deriva dessa perspectiva acerca da previsibilidade do futuro, na qual são estipulados os ganhos e perdas envolvidos em cada possibilidade de ação no

presente. Estas perdas possíveis – os riscos – são geralmente associadas a fatores externos à sociedade, como tempestades, más colheitas, enfim, a natureza.

Com o avanço do processo industrial pôde-se assistir ao surgimento de problemas relacionados às ciências e técnicas³, que modificaram drasticamente este cenário. A busca de controle, que exprime parte considerável dos esforços modernos, engendrou resultados inesperados. Desde pelo menos o lançamento das bombas atômicas sobre o Japão, as ciências e técnicas estão não somente ligadas à possibilidade de emancipação humana, mas também de anulação de nossa espécie. Os cenários de segurança sobre os quais estavam assentadas as expectativas dos agentes racionais são substituídos pela imprevisibilidade. Os riscos, na atualidade, não são mais vistos como produto da desordem natural, mas da busca de controle racional. Neste sentido, a expressão *risco fabricado* designa pelo menos duas coisas: a transformação da ciência em uma fonte da ameaça e a transformação da natureza em um interior contínuo à atividade humana.

A emergência de uma sociedade caracterizada pela fabricação de riscos acarreta modificações no modo como a natureza se insere no tempo. A Modernidade teria, segundo Latour (op. cit., 1994), estabelecido duas temporalidades. A primeira seria restrita aos humanos e feita por revoluções emancipatórias, que estabelecem rígidas fronteiras entre leis científicas e normas humanas. Uma segunda temporalidade encerraria os não-humanos em essências não afetadas pela passagem do tempo, mas que pontuam a história humana através das descobertas científicas. De um lado, aqueles que jamais deixam a história – os humanos –, de outro, aqueles que não possuem história, mas

3 O termo técnica é aqui utilizado de preferência ao termo tecnologia. De acordo com Latour (2001), por vezes o pensamento contemporâneo opõe técnica e tecnologia, doando ao primeiro termo o sentido de uma produção vinculada à sociedade, enquanto, ao segundo termo, doa-se o sentido de um conjunto de práticas que emprega conteúdo científico e ocorre separadamente da sociedade. O autor discorda dessa polarização, considerando que as práticas usualmente denominadas tecnológicas coexistem estreitamente com as atividades sociais. Como neste artigo se trabalha com esta hipótese, utilizamos a mesma terminologia de Latour (ibidem), ou seja, técnica.

que ainda assim dela participam – os-não humanos. Isto será modificado quando o mundo objetivo se tornar campo de controvérsia. Os riscos fabricados fazem com que os objetos, simples coisas desveladas pela razão, se tornem causas jurídicas entre os humanos. O movimento de sua constituição é reaberto ao público, as coisas recebem sua própria temporalidade. Em outros termos: os objetos modernos tornam-se *não modernos*, pois pode-se notar o movimento de sua constituição, durante o qual estão misturados aos humanos.

Com a crise ambiental, os laços que unem sociedade e natureza tornam-se mais visíveis. A natureza torna-se controversa, fazendo com que os cientistas venham a participar dos debates públicos. As questões sociais tornam-se inseparáveis das questões ambientais, obrigando os políticos a incluir a natureza em sua agenda. Organizadas durante tanto tempo em torno da transcendência natural e da imanência social, ciência e política hesitam diante dessas misturas, levando o dispositivo de representação moderno – o de intermediário – a um esgotamento.

Unidade do mundo natural e democratização do saber

Se os laços entre ciência e sociedade nunca foram exatamente rompidos, eles foram colocados fora de vista pelas práticas purificadoras. Uma das conseqüências da fabricação dos riscos é tornar mais visíveis as práticas produtoras de híbridos, que não excluem as primeiras práticas, mas apagam seu efeito crítico. A proposta de Latour (1994) é que entendamos as purificações como parte integrante das práticas produtoras de híbridos. Não se trata, portanto, de ceder ao relativismo, afirmando que a ciência é, como qualquer outro saber, contaminada por interesses sociais, mas de restituir a pertinência das ciências e técnicas aos circuitos e processos, ao mesmo tempo sociais e técnicos, capazes de criar fatos com uma certa objetividade. Entretanto, esta objetividade nunca é um dado nem um termo absoluto: ela é sempre provisória e dependente do circuito onde foi criada.

A visibilidade das práticas produtoras de híbridos encerra, segundo Latour (ibidem), a possibilidade de se liberar a atividade científica das mãos dos especialistas. A crise ambiental estaria nos fornecendo a oportunidade de concretizar este projeto de democratização do conhecimento científico. Leis (2001) nota que os mais importantes documentos produzidos pela comunidade internacional sobre a governabilidade ambiental – “O Nosso Futuro Comum e a Agenda 21” – apontam para a necessidade de envolvimento de todos os setores da sociedade nos processos de decisão. A participação da ciência é requerida sem que, no entanto, seja considerada um conhecimento objetivo e indiscutível. Entretanto, este projeto de democratização encontra um de seus mais sólidos obstáculos na idéia de um meio ambiente global, desde sempre unificado, cujas propriedades sistêmicas nos caberia descobrir. É somente sob a exigência de discutir a unificação do meio ambiente que uma análise das redes que unem natureza e sociedade poderia ser feita (Latour, Charvolin e Schwartz, 1998).

Para Latour (2001), a noção de natureza, entendida como um conjunto unificado, deve ser considerada resultante de um longo e complexo processo de mediação. O maior risco de se entender a natureza como uma unidade prévia é retirar o poder de decisão do público leigo. Quando a natureza é compreendida como universo objetivo, ela se torna apartada das discussões humanas e somente acessível a um pequeno número de especialistas. O processo de mediação, no sentido em que Latour (1994) o define, diz respeito à potencialidade das ciências e técnicas de modificar aquilo que transportam, “[...] desdobrá-lo, e também de traí-lo” (ibidem, p. 8). É uma espécie de tradução de linguagens, problemas, identidades e interesses que se dá entre atores heterogêneos –, humanos e não-humanos, individuais e coletivos –, que está sendo designada por esta noção. O dispositivo de representação moderno foi moldado não em torno deste trabalho, mas a partir da purificação, processo atualizado dentro da noção moderna de intermediário. A Modernidade estabeleceu que a ação do intermediário deveria ser neutra – quando os parlamentares falam em nome da população, não devem estar modificando a vontade que apenas transmitem; do mesmo modo, quando os cientistas divulgam suas con-

clusões, são os fatos que estão sendo expressos. Trata-se de uma idéia de transmissão destituída de falhas, de traição.

Parte-se, na Modernidade, do pressuposto de que, para que a atividade científica não traia e apenas transmita, ela deve manter distância da sociedade: de seus preconceitos, noções vagas, mas também do mecanismo que rege as relações dos homens entre si – do poder. Somente deste modo a ciência poderia retornar à sociedade, doando princípios objetivos para a conduta dos indivíduos. A contraposição entre conhecimento e poder fundamenta as práticas purificadoras da Modernidade, gerando a figura do especialista como um ascético representante do mundo objetivo. A crise ambiental traz, no mesmo lance, e de dois modos distintos, a ciência para a proximidade da sociedade: convida o cientista para o centro do debate político e coloca à sua frente objetos controversos, dúbios, ou seja, dotados de atributos geralmente associados ao campo social.

Latour (ibidem) busca elaborar um dispositivo de representação não moderno para dar conta dos híbridos. Sua estrutura, de partida, não poderia separar natureza e sociedade e, por conseguinte, deveria atravessar as fronteiras construídas entre ciência e política. Deste modo, seria possível apreender a rede que conecta fato e valor, socializa a natureza e constrói a sociedade a partir dos objetos dispostos e trabalhados pelas ciências e técnicas. Se o modelo de representação moderno era o do intermediário, isto é, o da transparência e da neutralidade na transmissão de dados, o modelo não moderno trabalharia com mediadores. A atenção, ao invés de se voltar para os fatos, se dirigiria à construção destes fatos, que é exatamente o trabalho de mediação. Esta noção traz uma vantagem em relação ao dispositivo moderno de representação, já que torna evidente um núcleo comum entre as práticas políticas e as científicas, que se exprime na tarefa de “[...] misturar as entidades do coletivo⁴ a fim de torná-las articuláveis

4 Coletivo é um termo usado por Latour (2001) que serve como alternativa ao termo sociedade. O coletivo – espaço onde acontecem mediações entre humanos e não-humanos que une a temporalidade do mundo natural à temporalidade do mundo humano – está aquém da repartição moderna sociedade e natureza, da qual deriva o termo sociedade.

e de fazê-las falar” (Latour, op. cit., 1999: 132). A mediação se dá exatamente entre aquilo que a Modernidade pretendia isolar e diferenciar: humanos e não-humanos. Ao contrário dos intermediários, os mediadores traem, isto é, modificam o que lhes é fornecido, acrescentando, deformando.

A crise ambiental se dá neste processo de mediação. De que modo questões globalizadas como a diminuição na camada de ozônio puderam tornar-se importantes para a sociedade, modificando a emissão de CFC, fazendo com que se temesse usar o aerossol, senão através de toda uma negociação na qual estão envolvidos não somente os interesses dos industriais, químicos e defensores do meio ambiente, mas também, os experimentos, os instrumentos utilizados nas medições atmosféricas, a calibração do instrumento e as instituições científicas que ponderam os diferentes argumentos? De acordo com Latour, Charvolin e Schwartz (1998), é a partir destas espécies de negociações entre atores humanos e não-humanos que é construído o meio ambiente global, com o qual ciência e política são simultaneamente confrontadas.

Ao invés de sociedade humana, Latour (2001) propõe que as Ciências Sociais utilizem a categoria de coletivo, isto é, um conjunto de humanos e não-humanos disposto em rede, onde acontecem negociações entre linguagens, problemas, identidades que visam a tornar o coletivo dotado de uma certa estabilidade. No atual estágio, no qual os experimentos podem desencadear efeitos em escala planetária, seria pertinente restituir os laços que unem ciência e sociedade, deixando de opor interesse ao conhecimento. Como Isabelle Stengers (1989) afirma, a ciência é uma atividade interessada, pois é feita a partir de alianças não somente entre cientistas, mas com institutos, políticos, público e natureza. Neste sentido, a concepção de ciência como atividade interessada e o entendimento dos processos de mediação parecem ser mais interessantes para um acesso mais equitativo às decisões políticas e ao conhecimento científico do que a imagem de ciência desinteressada e de meio ambiente previamente unificado.

Conclusão

Em *A reinvenção da política*, o sociólogo Ulrich Beck (1995) propõe que se diferencie entre uma *sociedade de risco residual* e uma *sociedade de risco*. Na sociedade de risco residual, as conseqüências imprevistas e destrutivas da ação técnica e científica são consideradas efeitos acidentais de processos racionais. Na sociedade de risco, ao contrário, estes efeitos são tomados como inerentes à ciência e à técnica, constituintes daquilo que nossa sociedade efetivamente é. A crise ambiental se dá exatamente nesse último cenário, demonstrando que os híbridos de natureza e cultura, assim como o envolvimento entre sociedade e ciência, não podem ser considerados eventos contingentes, mas, de certa forma, integram a própria Modernidade. Este reconhecimento nos introduz na atualidade, permitindo observar simultaneamente práticas purificadoras e de hibridação. Este reconhecimento deve ser distinguido de uma denúncia das ideologias modernas, pois não se trata de opor saber local e global, ciência e tradição, mas de restituir os elos que articulam esses domínios.

A proposta de uma democratização do conhecimento científico surge da constatação de que o mundo em que vivemos não pode, sem dificuldade, ser compreendido segundo exteriores e interiores bem definidos, pois as fronteiras entre natureza e artifício estão sendo constantemente reconfiguradas pelas ciências e técnicas. Sendo assim, separar ciência e política não parece boa estratégia diante da imbricação entre meio ambiente e sociedade. Latour (op. cit., 1994) propõe a definição de um *Parlamento das Coisas*, no qual as decisões acerca de questões híbridas, locais e globais, como a diminuição da camada de ozônio ou o aquecimento climático, possam ser debatidas. Nessa discussão, propõe-se incluir o público “leigo”, já que, na era atual, os experimentos são feitos em escala planetária, e voluntariamente ou não, acabamos sendo co-pesquisadores. A noção de rede sociotécnica contribui para se imaginar a amplitude dessas experimentações e formar fóruns de debate, nas quais se reúnam os envolvidos como os cientistas, políticos, agricultores, ambientalistas, etc.

A noção de um meio ambiente global, que teria sempre existido, contribui pouco para essa democratização do saber, pois um dos efeitos da idéia de mundo objetivo é separar um grupo de especialistas de um grupo de leigos com pouco acesso às decisões. No entanto, isto não implica apagar completamente as diferenças entre o saber científico e os outros saberes, pois a ciência introduz na sociedade muito mais entidades naturais que estes últimos. Não se trata de opor local e global, científico e tradicional, mas de entender como estes níveis se articulam. Foi neste sentido que tentamos entender as implicações conceituais produzidas pela crise ambiental nos campos da ciência e da política.

Referências

- BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade e ambivalência**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.
- BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: GIDDENS, Anthony, Ulrich BECK e Scott LASH. **Modernização reflexiva**. São Paulo: Unesp, 1995.
- DUPUY, Jean Pierre. **Nas origens das Ciências Cognitivas**. São Paulo: Unesp, 1996.
- FERRY, Luc. **A nova ordem ecológica, a árvore, o animal, o homem**. São Paulo: Ensaio, 1994.
- HARDT, Michael; NEGRI, Toni. **Império**. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- HERCULANO, Selene Carvalho. Do desenvolvimento (in)suportável à sociedade feliz. In: GOLDENBERG Mirian (coord.), **Ecologia, ciência e política**. Rio de Janeiro: Revan, 1992, p. 9-48.
- LATOUR, Bruno **Jamais fomos modernos**. Rio de Janeiro: Ed., 34, 1994.
- _____. **Politiques de la nature**. Paris: La Découverte, 1999.
- _____. **A esperança de pandora**. São Paulo: Unesp, 2001.
- LATOUR, Bruno; CHARVOLIN, François, SCHWARTZ, Cécile. Crise dos meios ambientes: desafios às Ciências Humanas. In:

Tecnociência e cultura: ensaios sobre o tempo presente: São Paulo: Estação Liberdade, 1998.

LEIS, Héctor R. Um modelo político-comunicativo para superar o impasse do atual modelo político-técnico de negociação ambiental no Brasil. In: CAVALCANTI, Clóvis (org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas.** São Paulo: Cortez, 2001.

ROUSSEAU, Jean Jacques. Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens. **Rousseau. vol. 2.** São Paulo: Nova Cultural, 2002, p. 5-163. (coleção Os Pensadores).

SANTOS, Boaventura de Souza. **Um discurso sobre as ciências.** Porto: Afrontamentos, 2002.

STENGERS, Isabelle. **Quem tem medo da Ciência?** Rio de Janeiro: Siciliano, 1989.