

Recintos de Laboratório, Evolução
Darwiniana e Magia da Obliteração –
Reflexões em Antropologia da Ciência e
da Modernidade¹

Stelio Marras²

USP, São Paulo, Brasil
E-mail: smarras@usp.br

Resumo

Motivado pela etnografia, este artigo focaliza a produtividade prática e cosmológica que os recintos de laboratório (de microtubos a salas de cultura celular) parecem alcançar entre as ciências modernas. Paralelamente, aborda o moderno, conforme o caracteriza Bruno Latour, a partir do pensamento darwiniano da evolução. Tais estudos consideram a hipótese da fecundidade do mecanismo modernista, constitutivamente ambíguo, em ocultar paradoxos e contradições, para que assim possa surtir seus efeitos.

Palavras-chave: Recintos de Laboratório; Darwinismo; Estudos de Ciência e Tecnologia.

Abstract

Inspired on the ethnography, this article focuses the practical and cosmological productivity that laboratory precincts or containers (from micro test tubes to cell culture rooms) seem to reach among the modern sciences. In parallel, it treats the modern as thought by Bruno Latour, considering Darwin's ideas on evolution and their developments. Both issues lead us to consider the fertility of the inherently ambiguous modern apparatus used to conceal paradoxes and contradictions in order to take its expected effects.

Keywords: *Enclosure's Lab; Darwinism; Science Studies.*

Por certo é bom que o mundo só conheça as belas obras sem conhecer suas origens e condições de formação, pois o conhecimento das fontes que serviram de inspiração ao artista muitas vezes o desconcertaria, desalentaria e assim anularia os efeitos do que é excelente.

Thomas Mann, A morte em Veneza..

Queremos entender algo que já está diante de nossos olhos. [...] Os aspectos das coisas mais importantes para nós estão ocultos por sua simplicidade e sua familiaridade.

Ludwig Wittgenstein, Investigações filosóficas.

Atrás das certezas do logos sempre se acumula a sombra dos mitos.

François Jullien, Um sábio não tem idéia.

Considera-se o esquema latouriano das ciências como modo de produção e de conhecimento típico ou dominante do moderno. Nas ciências, a modernidade se expressaria cabalmente. Antes, elas foram possíveis apenas porque a modernidade marca a fundação de um “Acordo” que divide e purifica o mundo em dois domínios ontológicos e epistemológicos distintos, o da natureza e o da cultura, também duas políticas desde então, embora assimétricas, já que à cultura ou à sociedade (dos humanos) será destinada, como domínio oficialmente exclusivo, a atividade eminentemente política. Já o trabalho com a natureza não supõe, não oficialmente, as injunções tipicamente políticas, sendo, por definição, refratário a *representações*. Mas a modernidade também só foi histórica e logicamente possível porque as ciências, como reveladoras da natureza, se insurgem como legítimas e autorizadas para tal. O “Acordo” ou a “Constituição” dos modernos – como assim nos apresenta Bruno Latour – garantiria à natureza o pensamento e a prática das ciências; manifestadamente,

o trabalho de laboratório e o trato eminentemente científico com não humanos – coisas, objetos, seres.

Com Latour, podemos depreender que a noção de moderno talvez seja melhor considerada se não a ligarmos diretamente a um grupo humano, como por exemplo representado pelo “ocidental”, mas ao pensamento e à prática que, estes sim, se caracterizariam como modernos. Do mesmo modo quanto às noções de sujeito e ação, isto é, não tomá-las como antropocêntricas ou apenas se referindo a humanos. Reconheceremos, na “antropologia simétrica” do autor (Latour, 1994), que o agente (ou “actante”, em sua terminologia) não pode se prender à agência humana como se fosse seu atributo exclusivo. Sujeito é aquele ou aquilo que age e é agido na rede de causação em que se situa e que a cria – de modo que o conteúdo confunde-se com o continente, a forma com o fundo. De seus rastros, reconstruímos o caminho e a lógica dos agentes em rede. (Latour, 2005a)

Como nomear o exame da modernidade segundo seu modo próprio de compor o real e o possível, mas nunca sem ambiguidades e contradições, vamos adiantar, entre aquilo que é natural e o que é cultural? Recusando a purificação moderna oficial e, assim, tomando como objeto simétrico, e simultâneo ao domínio da cultura, o estudo sobre a composição modernista da natureza, em especial, ou estrategicamente, o trabalho laboratorial das ciências, surge esse campo de conhecimento às vezes referido como *antropologia da ciência*, *antropologia da natureza*, *antropologia da razão* – ou *antropologia da modernidade*, como talvez mais adequado, se nos fiarmos na hipótese de que *ainda* somos modernos (neste caso, permanecendo um passo atrás do prognóstico latouriano, segundo o qual a modernidade estaria hoje em vias de desmoronamento, a par do fim da alternativa socialista, do esgotamento ambiental que supunha uma natureza ilimitada, enfim da ruína própria da energia moderna que *até então* permitia que a purificação “oficial” mantivesse obscurecida ou invisível a mistura “oficiosa” entre agentes naturais e agentes culturais, ao tempo que, *até então*, se alimentava desse “paradoxal” mecanismo). Mas será que os alicerces modernos de fato se encontram exauridos diante de um mundo irremediavelmente novo, uma conjuntura histórica inédita? Será que agora os modernos

terão que produzir um novo arranjo cosmológico, sobretudo eliminando a “contradição” entre o plano “oficial” e o plano “oficioso”, que finalmente os ponha cara a cara com seu destino de não modernos, destino de “coletivo” como todos os outros³? Aliás, uma vez cômico desse seu destino, os modernos deixariam de sê-lo no presente e retrospectivamente – a “hipótese” de que *jamais fomos modernos*.⁴

Como modernos ou não, irreduzíveis ou simétricos a outros “coletivos” (isto é, a outros modos de compor a realidade entre o que é dado e o que é construído⁵, entre o que entendemos como agentes naturais e agentes sociais, objetividade e subjetividade, ciência e política etc.), trata-se de estudá-los segundo a perspectiva que privilegie a compreensão dos modos como pensamos e praticamos essa dualidade que (ao menos *antes*, quando podíamos ser caracteristicamente modernos, como quer Latour) nos definiria: as relações (contínuas e descontínuas, ambíguas e contraditórias) entre os domínios da natureza e da cultura. Trata-se, em suma, de perspectiva que compreenda os fracassos e os sucessos das operações modernas, suas políticas e ciências nesse plural e heterogêneo mundo das conexões, mundo do meio que não respeita aquilo que a ontologia purificada dos modernos exigiria. Mas perspectiva que também aborde a continuidade dos modernos em relação a seus cantões purificadores da realidade. Nesse caso, seria enfrentar a evidência de que a natureza e a cultura – como domínios que, combinados das mais diversas maneiras, permitem a interpretação do real – ainda parecem seguir vigorosos na contemporaneidade. Por que as “caixas-pretas” (Latour, 2000) insistem em esconder ou em tornar invisível o trabalho que as encerra como tais? Que sejam resistências ou sobrevivências de um mundo em vias de extinção, ainda assim não devemos nos perguntar sobre esse fenômeno? Em meu caso, junto ao entusiasmo pela análise de Latour que há alguns anos passava a conhecer, penso que também fui encorajado a pesquisar as ciências naturais por conta de um incômodo antigo, diretamente relacionado às condições de possibilidade (limites, rendimentos) de se fazer antropologia da sociedade do observador ou do analista. Para isso seria preciso de certa forma romper o domínio da cultura (supostamente objeto privilegiado das *humanidades*) para alcançar o domínio da na-

tureza (objeto das ciências naturais). Daí meu interesse pelo trabalho dos laboratórios e pelo pensamento evolutivo de Darwin.

Uma vez aceito nos laboratórios de biologia, genética e química, onde realizei etnografia⁶, passei a me interessar pelas operações de conservar e de transformar, misturar e purificar os chamados agentes biológicos, químicos e físicos nesses laboratórios – interesse pelas funções de *recinto*, como nomeei genericamente (Marras, 2009). O interesse pelos recintos de laboratório é o de atentar para os recipientes, os frascos, os tubos e os microtubos, cilindros e campânulas, caixas e vasilhas, toda sorte de invólucros e de envoltórios, suas operações ambientais de conservação e transformação de agentes, simultaneamente criando uma dimensão interna oposta a uma dimensão externa, que se encontra desde então ameaçadora, contagiante, poluidora, objeto das evitações rituais. Os recintos operam essas passagens e as funções de recepção e de transmissão, e, por isso, também são agentes – *agentes condicionantes*, se assim quisermos. Era o que eu ali observava com as proteínas e os vírus, os fragmentos de material genético, os reagentes e os solventes passando de um a outro tubo, uma a outra sala, um a outro equipamento; eram os condicionantes de temperatura e de umidade ambiental em cativeiros de animais, enfim, o trabalho corriqueiro dos laboratórios e de ambientes científicos. Esse crescente interesse pelos procedimentos comuns de laboratório se traduziu em interesse pela chamada pesquisa *básica*. Com o tempo, eu já não mais seguiria esta ou aquela pesquisa chamada *aplicada*, mas passaria a reparar naqueles procedimentos tão presentes (tão banais e talvez por isso mesmo tendentes a se tornar invisíveis, como efeito da familiaridade⁷) de tornar ausentes nos experimentos (e nos recintos), os microagentes (orgânicos ou não) contaminantes, poluentes, contagiáveis. São esses procedimentos de evitação que permitem que os recintos se tornem o ambiente privilegiado dos experimentos científicos.

Minha atenção etnográfica voltou-se para essa operação fundamental de se proteger o experimento em relação ao mundo (ou exterior), que imediatamente é contracriado quando se cria um interior – o interior dos recintos, palco dos experimentos. Não custa insistir que a essa função de proteção se liga intimamente às noções de contágio e

de poluição, de práticas de evitação e de descontaminação, que sempre devem ser rigorosamente observadas para que a estabilização dos agentes ambientais (agentes de fundo, assim dizendo) possa garantir fidelidade de *controle* e assim fornecer condições para que os agentes “de interesse”⁸ (forma ou figura) se destaquem como figura idiossincrática e diferenciada daquele fundo homogêneo e controlado. Aí precisamente se prenderia a noção operatória de “controle”, conforme terminologia de laboratório. O controle é o que permite o modo científico de comparação, modo de extrair diferenças a partir de termos fixos ou estáveis. Isto é, não se faz pesquisa sem que se assegure a estabilização de agência de um dado termo ou conjunto, a partir do qual o agente “de interesse” possa se manifestar – confirmando ou não alguma hipótese, criando ou não as novidades em ciência. Não há controle sem evitação. Não há ciência sem controle. O controle é uma condição comum, por exemplo, aos camundongos criados em biotério. Daí a distinção entre animais “mutados” e “selvagens”, como ainda o uso de diversas “linhagens” de animais que se prestam à comparação controlada nos experimentos. Eis porque o biotério (ele mesmo um recinto ou ambiente de alta domesticação) cumpre um papel fundamental e ineliminável, uma vez que nele se procura garantir a estabilidade dos animais, precisamente sua fidelidade de “controle”. Ali os animais têm sua linhagem purificada a partir tanto da padronização de seus “backgrounds genotípicos” quanto de seu desenvolvimento fenotípico e de seu metabolismo – donde a razão de se investir trabalho árduo na padronização de nutrição, aleitamento, acasalamento, regimes de claro-escuro, temperatura e umidade do ar, enfim uma infinidade de regras estritas na observância contra “poluição” e “contágios”, isto é, contra o que põe em risco a estabilidade dos animais e, junto com eles, o procedimento e o controle científicos. Aquilo que polui ou contamina ameaça tanto a prática quanto o conhecimento em ciências. Ameaça o controle, a comparação, o fundo e a figura dos experimentos.

Ao nos determos sobre a produtividade que se alcança com o fechamento espacial dos experimentos, eis que de imediato esses cercamentos revelam um mundo altamente relacional, interna e externamente (inclusive perigosamente relacional) – seja quanto àquilo

que se proibiu (os agentes não controlados do mundo exterior ao experimento, mundo desde então perigoso e poluidor), seja quanto àquilo que, também desde então, se permitiu (o mundo interior dos recintos, feito de agentes “de controle” e “de interesse”). Assim se criam novos sujeitos, novas propriedades, mesmo novos seres. Se bem-sucedidos nos ritos de passagem entre os recintos (ritos de construção científica do dado), esses agentes poderão ganhar o mundo de fora dos laboratórios (e de fato é o que se espera deles) e, conseqüentemente, ganhar uma espécie de cidadania na modernidade – ganhar agência autônoma. Se bem-sucedido, aquilo que foi construído torna-se dado – isso que bem poderíamos denominar de *dadificação do dado*: ou seja, atividade que nos demanda particular atenção, porque o caráter de construção não deve aparecer como tal, para que assim a natureza revelada pelas ciências surja cristalina e inteiriça, forte e eficaz.

A experimentação e o acondicionamento de agentes orgânicos nos recintos de laboratório me levaram ao tema da evolução. Eu iria a Darwin (e creio que era inevitável) para justamente tentar melhor apreender a perspectiva desses agentes em estado de alta domesticação – ou a perspectiva científica *dessas* agências *nesses* ambientes. Com Darwin eu prestaria atenção à tecnologia de conservação e transformação das “formas orgânicas” (nesta sua tão recorrente expressão) com as quais lidam os laboratórios e biotérios de minha etnografia⁹. Os recintos científicos desses laboratórios parecem integrar uma tecnologia feita para lidar com a tecnologia evolucionária do vivente, dos seres encerrados nesses ambientes de alta domesticação. Semelhante pensamento se apresenta na prática de domesticação de cativeiros e até nos recintos laboratoriais de purificação. Trata-se, com efeito, de fazer aparecer identidades estáveis, comportamentos que se repetem, que se classificam e se tornam objeto de experimentos. Instituídos de função espacial, territórios, viveiros ou tubos aparecem como recursos destinados a isolar uma fração do mundo para que os agentes neles inscritos possam ser caracterizados¹⁰.

Darwin correspondia-se com criadores e cultivadores de todo o mundo – fonte tão importante, senão fundamental, para seus escritos. Para descrever os fenômenos que reconhecemos como naturais – como

“aptidão” e “sobrevivência”, “hábito” e “instinto”, “conservação” e “variação” das formas, força da “hereditariedade” e força do “ambiente” –, Darwin lançava-se à observação minuciosa, controlada, *nesses* ambientes de domesticação – neles e por meio deles. Tudo indica que o “estado doméstico” (ou “de cultura”) e o “estado selvagem” (ou “de natureza livre”) faz parte estrutural desse pensamento que estabelece a “seleção natural” como mecanismo universal de todas as “formas orgânicas” – conceito que explica origem e extinção, ascendência e descendência, desenvolvimento, transformações e continuidades de plantas e de animais, enfim de todas as formas viventes (aí incluindo o lugar do homem no “sistema natural”, como já nos parece truísmo, de tão *evidente*). Lembremos que já logo nos dois primeiros capítulos de *A origem das espécies*, Darwin se dedica à exposição desses pares que permitirão a compreensão da “seleção natural”: “Capítulo 1: *Variação das espécies no estado doméstico*”; “Capítulo 2: *Variação das espécies no estado selvagem*”. Ora, para descobrir o “natural” do “selvagem”, é preciso investigá-lo sob “estado doméstico”. “Doméstico” e “selvagem” servem, portanto, de controle um para o outro. Como se vê, operação, ou procedimento científico, muito similar à dos laboratórios.

Notemos que, antes de mais nada, é o método de Darwin que lhe confere cientificidade e, por isso, tem lugar assegurado e sempre revigorado na história desse pensamento, cuja força, a despeito das revisões, *novas sínteses* e críticas por que passou no século XX, segue agora inabalável em seus alicerces, em seus conceitos-base. Às vezes, é de súbito que nos damos conta da centralidade que o pensamento da evolução alcança na modernidade. A “seleção natural” suportará a concepção de “sistema natural” e do “vínculo secreto” e original que atestam os “grandes traços gerais das afinidades de todos os seres orgânicos”¹¹. A “seleção natural” define a unidade da vida; é mecanismo universal que, por sua vez, define a própria noção de natureza para os modernos; noção que dá ensejo às ciências e seus fundamentos vastamente divulgados na prática e no pensamento dos modernos no que se refere à origem e sobretudo aos processos da vida. Antiga e historicamente talhada pela evolução, a própria conservação de formas orgânicas testemunha a unidade da vida desde o mais microscópico

nível molecular. “Da bactéria ao homem”, escreve Jacob, conservam-se semelhantes estruturas e funções – do código genético às reações enzimáticas:

Tous ces organismes présentent, cependant, une remarquable unité de structure et de fonction. Les mêmes polymères, acides nucléiques et protéines, composés des mêmes éléments de base, jouent toujours les mêmes rôles. Le code génétique est le même et la machine à traduire ne change guère. Les mêmes coenzymes interviennent dans des réactions semblables. De la bactérie à l’homme, de nombreuses réactions restent essentiellement les mêmes. (Jacob, 1981, p. 70)

Vale sublinhar que, em Darwin, a noção de natureza parece se revelar na prática da domesticação dos animais e plantas que ele estudava. Aí, a noção de natureza se explica pela noção de doméstico, pela prática da domesticação, o “estado doméstico” revelando o “estado selvagem”. Ora, natural ou selvagem é também o padrão que torna possível a comparação em laboratórios (a partir da referida noção operatória de “controle”), como entre animais de linhagens distintas, animais de teste em pesquisas de farmacologia, e assim por diante. Para a “seleção de natural” de Darwin e para a prática dos laboratórios, a natureza parece se definir por comparação, isto é, como aquilo que se revela pela diferença entre “estado selvagem” e “estado doméstico”. É como doméstico que o animal é selecionado em cativeiro, e cujo tempo evolutivo sofre forte e dirigida intervenção: a “seleção metódica”, na expressão de Darwin¹².

Será importante notar que, para *se explicar e explicar* os fenômenos relativos às “formas orgânicas”, o pensamento da evolução (ou, mais especificamente, o pensamento da “seleção natural” darwiniana) se refere tanto à vertente temporal das espécies (origem, desenvolvimento, transformações e permanências) quanto à espacial (importância dos nichos, *habitats*, regiões, a própria ecologia e, claro, a importância dos ambientes de domesticação de animais e plantas, os viveiros de criação). Abordando ambas as vias, a evolução se revela como operadora de forças de *conservação* e *variação* das formas, forças, por sua vez, distribuídas entre a causação interna e a externa aos organismos

– “hereditariedade” e “ambiente”, para utilizar o par conceitual de Darwin. Essas forças (complexa e ambigualmente relacionadas) dão testemunho de um mundo biótico e abiótico plenamente relacional, mundo da vida necessariamente aberto aos elementos dados pelo acaso da seleção natural, enfim mundo que trafega incessantemente entre o fortuito e o necessário (Monod, 1971). As “formas orgânicas” seriam fruto desse jogo feito de acaso e de necessidade, fruto de forças: 1) de conservação e variação das formas (por origem hereditária); e 2) de conservação e variação (por origem ambiental).

Considerando esse jogo de forças da evolução, feito de dualismos sempre diretamente relacionados aos polos fundadores da modernidade, podemos agora surpreender as ambiguidades do desenvolvimento dos seres orgânicos em termos de acaso e de necessidade, nas relações complexas entre variação e conservação das formas orgânicas, entre espaço e tempo evolucionários; ambiguidades entre ambiente e aquilo que, bem depois de Darwin, se chamaria de genética. Como ambiguidades muito bem construídas cientificamente, elas funcionariam como importante recurso crítico e interpretativo dos modernos e, também, refletiriam a ambiguidade própria e constitutiva da modernidade em seus fundamentos, isto é, as relações incessantes de separação e de mistura entre os domínios da natureza e da cultura – relações *necessariamente* alternadas de imanência e transcendência: ora a natureza engloba a cultura, ora esta engloba aquela. Ao cabo, a correlação darwiniana entre hereditariedade/ambiente *versus* conservação/variação de formas parece fornecer a gramática que se espalha, de modo combinatório, entre os autores que se dedicam à biologia evolutiva. Assim, por exemplo, nas antípodas de S. Jay Gould (1999) e de E. Mayr (2005), por exemplo, situaremos Richard Dawkins, para quem “[...] tudo depende de que lado você está no debate sobre ‘natureza *versus* criação’ como determinantes dos atributos humanos” (Dawkins, 1979, p. 23). Aguerrido, Dawkins se dedica aos ataques sistemáticos das ciências sociais e mesmo das interpretações biológicas que não conferem a devida causação à natureza. Para o autor de *O gene egoísta*, a natureza se encarna privilegiadamente na bioquímica dos genes, fonte por excelência da ação, poderosa causa que nos faz agir como

agimos, quase como ventríloquos do DNA, molécula que, por excelência, se define como replicadora da vida. Seríamos nada além de “veículos-robôs programados cegamente para preservar as moléculas egoístas conhecidas como genes” (Dawkins, 1979, p. 17). Mas, quase inescapavelmente, as ambiguidades alojam-se no pensamento de um mesmo autor. Assim, ora Dawkins admite que seus argumentos não pretendem explicar o comportamento humano, “[...] em grande parte determinado pela cultura e não pelos genes” (Dawkins, 1979, p. 186), ora admite que se deve estender a reflexão ao humano, já que não poderíamos senão partir do suposto darwiniano da unidade da vida. E como se detém a um nível evolutivo de base (a informação genética do DNA), não há como isolar o reino humano do reino não humano, ambos compreendendo seres orgânicos portadores da informação genética vital. Antes de mais nada, é a ambiguidade desse pensamento – que talvez deva permanecer invisível para surtir efeitos – que se revela flagrante.

Ou como François Jacob (1981, p. 108), que ao introduzir a “cultura” no jogo dos viventes pretende resolver “[...] une vieille querelle sur la part respective de l’inné et de l’acquis dans certaines aptitudes des êtres humains”. Como animais complexos, os humanos dependem de uma noção aberta de cultura (Mayr, Jay Gould, Dobzhanski etc.), assim gozando de um maior grau de liberdade e de escolha, ao passo que entre os organismos simples a natureza seria feita de respostas fechadas, como sim *ou* não. A cultura aparece como “surto” na evolução que marca a passagem do hominídeo ao homem, mas desde que salvaguardada sua “estabilidade biológica”. Voltamos a notar que essa heurística do ambiente no pensamento científico sobre as formas orgânicas não elimina, senão alimenta, a dualidade entre inato e adquirido, biológico e cultural; forças que, ora visíveis ora invisíveis, produzem o ser e seu meio. Emergentista e interacionista, Jacob retoma a “controverse hérédité-milieu” (Jacob, 1981, p. 113) para afastar a oposição entre os termos e afirmar sua complementariedade e “interdépendence”. E contudo as ambivalências parecem se multiplicar no vasto terreno das explicações e dos entendimentos.

Se lidamos com agentes orgânicos (caso dos laboratórios de minha etnografia), parece se tornar inevitável tomar o pensamento da

evolução como objeto. Será assim em relação ao espaço: ambientes de recinto remetendo aos ambientes evolucionários; e assim em relação ao tempo: a evolução domesticada, a “seleção metódica” de seres que se desenvolvem na duração irreversível de sua espécie e de seu meio. Enfrentar o pensamento da evolução seria enfrentar aquilo que constitui verdade para o moderno: verdade cujas bases são, em seus fundamentos, incontestáveis para as ciências – e não apenas para aquelas ligadas à biologia (Prigogine; Stengers, 1984; Mayr, 2005). A leitura da obra de Darwin nos leva a reconhecer ambiguidades constitutivas nesse pensamento, mas necessárias, já que parecem formar recurso constitutivo do pensamento nativo moderno; produtivas porque são eficientes, seja como modelo para interpretação, seja como modo prático de operação; mesmo indispensáveis, eu diria, para se abordar a complexidade dos seres em relação. Ambíguas e eficazes, por exemplo, como na noção de hábito. Hábito e mesmo instinto supõem aprendizado (o “adquirido”, em Darwin), supõem ação construída, por isso mesmo agência aberta à variação. Sim, mas a semântica darwiniana do hábito evolucionário também se refere à repetição, ao costume, àquilo que é percebido ou funciona como inato. A atividade de domesticação o mostra, já que seu trato é com o que se varia e o que se conserva. Decerto não se trata de nos decidirmos por uma ou outra semântica na análise, mas aprendermos com essas forças ambíguas, que se multiplicam a partir de seus polos. Seriam ambiguidades que se referem tanto a *ambos* os polos quanto ao que se cria e ao que passa *entre* eles – *ambos* gerando *múltiplos*. O dado, o construído – e entre um e outro polo; o hereditário, o ambiental – e entre ambos; do mesmo modo com o que se conserva e o que varia, o selvagem e o domesticado, todo um variegado espectro de possibilidades graduais ontológicas revela-se no manejo prático da domesticação. Seja para os criadores e seus viveiros, seja para os cientistas e seus recintos de laboratório.

Dos laboratórios a Darwin, diremos que as dualidades modernas de referência estão se esgotando? Mas, ora, no pensamento sobre a vida e no trabalho das ciências, pares conceituais e práticos são permanentemente deflagrados. Diante das contradições e dos “paradoxos”¹³ (efeitos possíveis das ambiguidades constitutivas), se transformam em outros pares, se transpõem em outras dualidades, assim renovando o

vigor de um pensamento renitentemente moderno – contradições que se desdobram em novas contradições, sem necessariamente resolvê-las. Será assim quanto à dialética entre hereditariedade e ambiente, inato e adquirido, e assim por diante – derivações do par primordial natureza e cultura. E se assim procede, parece justo insistir, sem receio, na indagação: será que os modernos e sua engenhosidade estariam de fato no fim de seus dias¹⁴?

Não é improvável que os modernos de Latour (de onde parti talvez sobrevivam mais aqui do que no próprio autor¹⁵. Os modernos, aqueles que nunca existiram na versão oficial (já que sempre foram misturadores e purificadores como todos os outros coletivos), talvez não venham a se extinguir (nisto contrariando o que prevê a escatologia de Latour¹⁶). A modernidade talvez seja menos vulnerável, seja mais duradoura, mais flexível, mais adaptável e hábil do que se supõe. Esse modo de operação que se mistura oficiosamente e se separa oficialmente parece seguir efetivo e eficazmente no pensamento e na prática dos modernos. Por mais que as noções de natureza e de sociedade se encontrem hoje em crise, não parece possível desconhecer que esses dois polos, esses dois domos (afinal sempre modificados, sempre reinterpretados e rearranjados na atualidade das conexões que se estabelecem entre eles, animados pelo o que seu arranjo ambíguo e seus matizes permitem) continuem figurando como guia ou baliza das concepções e das práticas dos modernos, já que a larga tessitura que se estende entre seus polos parece permitir uma combinatória virtualmente infinita.

“Eu não sei nada de Darwin”, me diz uma *Pesquisadora Científica de Nível III*¹⁷ do Laboratório de Bioquímica e Biofísica do Instituto Butantã, enquanto aguardamos a purificação de proteínas sendo processada no seu admirável Cromatógrafo HPLC¹⁸. Seria possível que uma pesquisadora de alto conceito, autora de promissoras publicações, profissional insuspeita e cuja experiência é a todo tempo solicitada pelos colegas no laboratório, não *soubesse* das ideias principais da evolução? Ora, não é preciso muita investida etnográfica para se perceber que, ao contrário, a pesquisadora bem *sabia* de Darwin, ainda que não *soubesse* que *sabia*, já que o modo darwiniano de compreender os seres e o mundo – ou

a perspectiva evolutiva que se amalgama tão emblematicamente em Darwin – parece se tornar invisível e irrefletido, como efeito de algo que assim se tornou, de tão dado e consolidado. Sobretudo em sua prática laboratorial, naquilo com que tinha que se haver nas bancadas – tal a purificação de proteínas nos recintos de seus experimentos – certo que a atividade da pesquisadora supunha o conhecimento dos mecanismos evolutivos, seletivos e adaptativos de formas orgânicas; exigia atenção sobre variações e permanências de formas.

É como se o saber da evolução nos antecedesse. Por paradoxal que seja, parece que o muito saber costuma produzir, como efeito, a percepção de que pouco se sabe. Mas basta prestar atenção para nos darmos conta do automatismo com que evocamos o vasto pensamento da evolução (nas suas mais diversas nuances e versões, seus diversos matizes) para compreender resistências e variações mutacionais de formas orgânicas nas investigações sobre agentes patológicos, nos estudos ambientais e ecológicos, assim como para designar o trabalho dos laboratórios no enfrentamento das vicissitudes de poluição em cultivo de células, ou ainda para a explicação de cientistas, médicos e público moderno a respeito, por exemplo, das superbactérias de hospital, desafio farmacológico e de saúde pública: pois *sabemos* que se trata de bactérias de alto poder contra os antibióticos, uma vez que são incrivelmente capazes de variar, de criar e de conservar sua linhagem – a própria “sobrevivência do mais apto”. A natureza de um material celular ou genético, seus estados estáveis e suas transformações, explicam-se pelo pensamento evolutivo que Darwin protagoniza. Mas é também difícil evitá-lo quando refletimos sobre as manifestações do corpo (manifestações “biológicas”, como tantas vezes assim denominamos) ou quando visamos os fenômenos aparentados que os seres orgânicos guardam entre si, numa história comum pontuada pela gradual origem das espécies. Mesmo uma concepção imprecisa de que “viemos dos macacos” – tão imprecisa e tão corrente – indica, no entanto, a compreensão de um parentesco evolutivo entre as formas vivas, afinal um mesmo solo que permite que as experiências científicas e laboratoriais com ratos ou coelhos sirvam de parâmetro a humanos, já que animais e mamíferos partilham de uma história evolutiva, una em seus fundamentos, próxima pelo “gradualismo”

postulado e explicado pela biologia evolutiva: assemelham-se ou são comparáveis e traduzíveis em formação orgânica, metabolismo, reações a agentes, como por exemplo, face às “drogas-testes” dos experimentos farmacológicos.

Concedamos que efeitos de ocultação podem provir daquilo que tende ao invisível – mesmo daquilo que chamaríamos de banalidades. Aí os recintos de laboratório (parentes das garrafas e dos recipientes de todo tipo com os quais convivemos diariamente) parecem tão supostos e incontroversos (banais, naturalizados, evidentes) quanto o pensamento da evolução. De tão visíveis, tendem a se tornar irrefletidos. É como se o sucesso da produção modernista da natureza (a própria produção da verdade) fosse dependente desse mecanismo de tornar obliterados as mediações e os manejos que o permitiram. Inversamente, esses processos se tornam visíveis quando o experimento fracassa – quando, portanto, a *dadificação* não se completa, não se realiza, fazendo com que o experimento, que se queria encaminhado à verdade dura de uma “caixa-preta”, seja agora reaberto¹⁹. Segue-se que o sucesso do empreendimento científico dos laboratórios de ciências naturais parece intimamente ligado a esse incrível poder da *verdade* moderna em nublar ou obscurecer os meios que levam a ela – mas aqueles meios que, somente *a posteriori*, se confirmam como corretos, eficazes ou bem-sucedidos. Poder de encerrar discussões em “caixas-pretas” (Latour, 2000), de *dadificar* o dado.

Tal poder, capaz de cortar a rede de suas mediações, talvez possa ser encarado como uma face mágica da modernidade – espécie de magia da obnubilação²⁰. Assim também parece se passar, por exemplo, com um “meio de cultura” celular de laboratório: quase não o supomos, ou mesmo tendemos a nos *esquecer* de referi-lo quando dizemos da natureza desta ou daquela substância purificada (enzima, proteína etc.) em sua solução. Pois uma vez bem-sucedida a purificação, os processos que a promoveram parecem submergir num fundo que se confirma homogêneo e indiferenciado²¹ – para que assim a diferença (material “de interesse” da tecnociência) possa emergir como tal, revelando sua *natureza* própria, transcendente desde então. Como polos purificadores modernos, natureza e sociedade teriam o condão de atribuir substância às causas. Mas onde impera a substância, sub-

mergem as relações. Decerto que é preciso compreender a ontogênese da substância investigando as relações que lhe deram origem, mas igualmente necessário é compreender a *substancialização* (natural ou social) como um modo moderno de ação – estratégia que consistiria em “mascarar”²² mediações, obliterá-las.

Na engenhosa compreensão de Latour, os “paradoxos” e as “contradições” não se tornavam até então visíveis porque estavam assegurados pelas “garantias” da “Constituição Moderna”, as quais estariam agora ameaçadas, de modo a que a atual conjuntura pode reunir condições objetivas e historicamente inéditas (condições de simetria) para que os modernos finalmente se livrem dos malefícios políticos gerados por aquela antiga aliança que permitia a representação pública dos humanos desde que os não humanos permanecessem não representados politicamente pelas ciências naturais. “Our notions of politics have been thwarted for too long by an absurdly unrealistic epistemology”, anota Latour, para quem “transparency and immediacy are bad for science as well as for politics; they would make both suffocate” (Latour, 2005b, p. 21). Mas como negligenciar a continuada eficácia dessa “epistemologia absurdamente irrealista”? Pois aqui vamos notando que as contradições e os paradoxos (filhos das “ambiguidades”²³, dicotomias, “duplicidades”²⁴) talvez não se resumam – mesmo considerando a conjuntura contemporânea – a um efeito negativo de paralisação. Caso de levar seriamente em consideração a continuada eficácia dessa ação de esconder as operações mediadoras. Se é assim, as ambiguidades permitiriam uma espécie de efeito mágico de invisibilização – modo de resolver (diluir, transpor, desdobrar) aquilo que aparece como contraditório nos momentos críticos e decisivos de afirmação e prática no mundo. Seria, enfim, conceder os efeitos positivos (produtivos) da obliteração – efeitos mágicos de oficialmente purificar natureza e cultura a partir de sua oficiosa mistura.

Se a hipótese é justificável, então o pensamento moderno parece seguir haurindo eficácia dos dualismos que o constituem, das ambiguidades na alternância das “garantias constitucionais”, nas “duplicidades”, nos “paradoxos” e nas “contradições” – em suma, na replicação contínua de novas oposições que refletem e mantêm o dualismo primordial da natureza e da sociedade. É notável que as

“garantias constitucionais” da modernidade, tal como Latour nos apresenta, suponham a função do “como se”, para que assim esteja assegurada a coexistência dos “paradoxos” e o uso alternado da crítica. O “como se” integra a descrição de Latour a respeito das “Garantias da Constituição”:

Primeira garantia: ainda que sejamos nós que construímos a natureza, ela funciona *como se* nós não a construíssemos.

Segunda garantia: ainda que não sejamos nós que construímos a sociedade, ela funciona *como se* nós a construíssemos.

Terceira garantia: a natureza e a sociedade devem permanecer absolutamente distintas; o trabalho de purificação deve permanecer absolutamente distinto do trabalho de mediação. [...]

Quarta Garantia: a do Deus suprimido [...] Ninguém é realmente moderno se não aceitar afastar Deus tanto do jogo das leis da natureza quanto das leis da República. (Latour, 1994, p. 37-38, grifos nossos)

Sublinhemos que o “como se” aparece como mecanismo que suporta e promove as ambiguidades. É um modo (ou um mecanismo mágico, insisto sugerir) de dizer que natureza e sociedade podem ser convocadas (através dos dualismos seus derivados e, sobretudo, através das ilimitadas combinações entre eles) para explicar qualquer fenômeno. Daí, por certo, terem os modernos se tornado invencíveis.

Se tais recursos seguem eficazes, não é improvável que os modernos talvez insistam em continuar modernos. Não deveríamos, pois, investigar a eficácia do pensamento da assimetria, tal a que oculta as mediações (hibridez) para fazer aparecer os polos (purificação)? Não poderíamos compreender que a insistência do moderno na purificação da natureza e da sociedade participa ativamente da eficácia que ele tem em troca? Se é preciso conceber a natureza transcendente – que ultrapasse a agência humana e aja como esperamos que aja, isto é, autonomamente – então o moderno disporia de um largo repertório cosmológico e crítico, ritual e prático que sustenta sua *escolha*. Mas escolha ou crença (na purificação da natureza e da sociedade) que não deve aparecer como tal, sob o risco de anular os efeitos da natu-

ralização. A crença se torna invisível diante da verdade científica, a que nos revela a “natureza que fala diretamente à razão”²⁵. Também assim se passaria com a magia do medicamento, que consiste em eliminar o efeito placebo nos laboratórios propriamente denominados *contraplacebo* (Pignarre, 1999). O humano (sua intenções e sugestões, crenças e volições, sua subjetividade e seus desejos) deve ser purificado do medicamento em testes contraplacebo. Os polos purificadores tornam invisíveis os meios que eles próprios produzem e pelos quais são conduzidos. Do mesmo modo, é “como se” os agentes dos “meios celulares” precisassem desaparecer em sua ação para que assim apareçam os agentes “de interesse” (como na purificação bioquímica de proteínas). Incrível parece ser o poder da *verdade* em obscurecer e encerrar discussões. Como pode ser que concebamos duplicadamente (contraditoriamente) as substâncias puras e as relações que as produzem? Certo que o poder das “caixas-pretas”, mesmo como “opções de rotina” (Latour, 2000, p. 15), define-se por encerrar discussões a respeito de um fato. As mediações que o construíram tornam-se invisíveis para que o fato se torne fato – duro e estável como tal. Ao contrário, se as “caixas-pretas” a todo momento se submeterem a controvérsias e reaberturas, que consequências poderemos prever? Se tomamos os fatos como compósitos de relações, pergunte-se: como fazer com que os agentes ali associados se caracterizem como conjunto e assumam uma ação comum se o próprio estatuto dessas relações está em questão? Não poderíamos assim entender o que nos diz o próprio Latour sobre “uma atmosfera de desaceleração”? Atmosfera de riscos, inspiradora de “graves precauções”:

É preciso levar em conta as energias das experiências modernas. Se, a cada vez que começamos a estabelecer os protocolos dessas experiências nós nos dissermos: – isso tem influência sobre a sociedade, sobre o cosmos, sobre os ancestrais, sobre os “cultos” etc. – se, a todo momento, não tirarmos os olhos do fato social total da nossa própria cultura, seremos obrigados a tomar graves precauções, teremos de tomar muito cuidado. E com isso, viveríamos em uma atmosfera de desaceleração (Latour, 2004a, p. 404)

Tal equivale a perguntar: será que como “mediadores” – “quase sujeitos”, “quase objetos”, na terminologia de Latour – os agentes produziram semelhantes efeitos para os fiéis à distinção entre sujeito e objeto, entre cultura e natureza? Se a todo tempo considerarmos as mediações, isso não poderia enfraquecer a causa forte dos polos purificadores e retirar o solo firme do pensamento moderno? Não pode ser que os modernos não estejam dispostos a abandonar essas forças puras de causalidade, bem como os meios que levam a elas? Talvez seus ritos – povoados de porta-vozes e mediadores – se ergam precisamente para dispensar os porta-vozes e os mediadores. Sim, paradoxalmente. *Fazemos* para sermos *feitos* – para sermos ultrapassados²⁶: quer pelos genes, quer pelas técnicas.

Diremos que “[...] na história, como na ciência, os fatos não falam por si mesmos” (Collins; Pinch, 2003, p. 84). De fato, como negar a importância de se conhecer as redes institucionais de prestígio, credibilidade, influxos econômicos e políticos, motivações pessoais intrincadas a institucionais, a complexa agência que enovela humanos a não humanos? Disso não se poderá duvidar, mas no mesmo lance será preciso crer na razão dos fatos que falam por si – quando então se tornam, por definição, propriamente *fatos*. Crer, enfim, nos medicamentos purificados do efeito sugestão, como nos processos que conferem autonomia ao objeto técnico. Por meio de operações paradoxais, contraditórias ou ambíguas, as mediações que permitem a construção das coisas e dos seres, como numa passagem mágica, parecem tender a tornar invisíveis seus operadores (sociais, culturais, subjetivos, não humanos, indeterminados, instáveis). Assim faríamos com que a natureza (ou os *fatos*, em sua face dura) falasse por si mesma. A natureza seria *dadificada*, por assim dizer, para que, tornando-se *dada*, aja como tal, seja autônoma e nos ultrapasse, exerça as forças que nela purificamos e dela esperamos, de modo que os agentes ali finalmente depurados sejam idênticos e estáveis em sua ação prevista, repetida e reproduzível, eficaz. Desejamos a mais purificada molécula isolada de seu efeito sugestão; nela, apenas aqueles agentes longamente pesquisados e experimentados para combater aquilo a que foram dispendiosamente designados – das pesquisas básicas às aplicadas, da indústria ao mercado. Tal depuração que separa o objetivo do subjetivo

– procedimento-padrão na sintetização de moléculas medicamentosas em laboratórios contraplacebo – é o que os modernos esperam para que, assim, os medicamentos façam efeito. Eis no que *acreditamos* – desde que a *crença* não apareça como tal, mas como trabalho meramente intermediário, destinado a revelar agentes autônomos. Esse processo de *dadificação* deve dar provas de pureza, e não de mistura e hibridez de agências (senão para a finalidade da purificação). É dizer que talvez haja mais que erro, manipulação, ilusão, engano ou sofismo nos modernos. Haverá maior margem de manobra do que se supõe. Mas seguiremos acusando a ingênua teimosia dos modernos em sua *crença* na neutralidade, na imparcialidade, na objetividade e na autonomia de seres e de agentes? Parece importante não desprezar a habilidade prática e retórica que permite as ambiguidades e contradições que a constitui, o que equivale a considerar essa operação mágica de invisibilizar as mediações ou associações na atribuição de causas fortes aos pólos unificadores (natureza e política): a própria força da unificação singular da mononatureza (Latour, 2004b), a despeito do plural “trabalho necessário a essa unificação”: “Nada globaliza mais, nada unifica mais do que a natureza e a política. Pelo emprego do plural, lembramos, pelo contrário, o trabalho necessário a essa unificação”. (Latour *et al*, 1998, p. 92)

Manter a separação dos dualismos modernos, mas variando incessantemente suas possibilidades e permutações: servir-se das ambiguidades – assim poderíamos considerar, como hipótese, os esforços e as preferências do moderno ou da modernidade. A imanência do construto será superada por sua transcendência quando submetida à prova da eficácia, prova pragmática de seu uso, seus resultados. Um medicamento concebido como depurado – assim se tornando um “arrombador biológico”, na expressão de Phillipe Pignarre (1999) – se imantará de uma força natural cientificamente produzida, mas produção que deve aparecer como intermediária, e não eivada das mediações que os artefatos põem a nu²⁷ – mediações igualmente *artefatadas*, contaminadas dos erros e insucessos de laboratório.

Não será que os modernos, renitentes, queiram manter as possibilidades que os permitem atentar ora para as associações, ora para a unificação ou purificação de forças? Com Darwin, parece que não

faltariam ambiguidades cientificamente elaboradas à disposição desse modo de pensar e agir, uma fonte de reserva crítica e prática para a modernidade. Pois, quando e como considerar as forças da variação, quando as da conservação das formas? Quando a causação interna, quando a externa, quando ambas, em que medida?²⁸ Reconheceremos que as funções dos recintos laboratoriais também não parecem estranhas a essa lógica e a essa práxis. Quando permitem o sucesso dos experimentos, então a natureza passará a *ser* desde sempre. Face ao dado *dadificado* – à natureza depurada – todo o trabalho que permitiu esse fenômeno parece não alcançar o mesmo destaque em relação àquilo que ele ajudou a produzir. Como ambientes que permitem o trabalho caracteristicamente voltado à finalidade de estabilizar agentes, os recintos estabilizaram-se nas ciências. Reciprocamente, terão de sua vez estabilizado as ciências. Os recintos seguem indispensáveis nas ciências básicas e nas aplicadas, no trabalho bioquímico de purificação ou mesmo (senão sobretudo) em experiências de detecção de partículas fundamentais, até nas pesquisas sobre estados instáveis, de não-equilíbrio (como o estudo dos fenômenos meteorológicos), tais os das chamadas ciências complexas (Prigogine; Stengers, 1984; Prigogine, 1986; Stengers, 2002). Onde há ciência, há recintos. Eles ensejam a domesticação de agentes, impõem um regime de socialização nos confins que encerram. De ambientes de domesticação também Darwin se valeu, com suas estufas e seus viveiros que o acompanharam vida e obra, sua vasta correspondência com criadores e cultivadores de todos os continentes. De imediato, lembraremos os mecanismos darwinianos de “seleção natural”, mas talvez nos *esqueceremos* desse seu trabalho de domesticação, sem o qual o natural ou selvagem não poderia ser depurado.

Certo que o pensamento da evolução aparece como admirável por seu engenho, criatividade, eficácia. Mas também por sua fidelidade em traduzir a verdade natural finalmente descortinada pelo cientista. É como se as verdades, quanto mais frias ou duras, mais livres serão da construção humana. Essa mediação parece forte quanto mais purifica e oculta a subjetividade humana ali empenhada – a não ser quando esta apareça como correspondente de uma razão natural (não

arbitrariamente construída). Ao cabo, a beleza positiva da verdade, estável como tal, sempre dada e transcendente, fria e exterior, pura e irrefutável, terminaria por ofuscar a beleza de quaisquer meios que a ela conduzissem. Darwin seria brilhante, dir-se-ia, não por ter supostamente reinventado a natureza, já que a natureza não é coisa que se invente, mas por ter *feito* com que ela falasse por si própria; aí a *descoberta*, o desvelamento do que sempre esteve ali, apenas oculto, à espera de um condão *expertise* que desperta numa notável mente humana.

Notas

- ¹ Este artigo é baseado em minha tese de doutoramento, *Recintos e evolução: capítulos de antropologia da ciência e da modernidade*. São Paulo, PPGAS/FFLCH/USP, agosto de 2009.
- ² Professor de antropologia do Instituto de Estudos Brasileiros (IEB) da Universidade de São Paulo (USP) e pesquisador do Centro de Estudos Ameríndios (CESTA) da USP.
- ³ A noção de “coletivo” deve substituir, para Latour, a noção de sociedade ou cultura, uma vez que o “coletivo” é composto tanto pela sociedade dos homens quanto pela sociedade das coisas. Não mais a separação modernista (Kantiana, Cartesiana) que supunha (ou ainda supõe) os homens-entre-eles e as coisas-em-si. Ver Latour (1994).
- ⁴ É como “hipótese” que Latour nos apresenta o moderno, aquele que jamais o fora. Cf. Latour (1994).
- ⁵ Sobre o dado e o construído na invenção moderna, cf. Wagner (1975).
- ⁶ Minhas primeiras investidas exploratórias em laboratórios de São Paulo se deram em início de 2004. depois de muitas tentativas de contato, quando enfim conseguia encontro com Mariz Vainzof, coordenadora do Centro de Estudos do Genoma Humano (CEGH), um dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID) da FAPESP. O CEGH, também coordenado por Mayana Zatz (que me encaminhara a Mariz), é vinculado ao Departamento de Genética e Biologia Evolutiva do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. Eu conseguia o mesmo, depois de semelhantes tentativas, com Lygia V. Pereira, cujo laboratório faz parte desse mesmo departamento. Finalmente, a etnografia também pôde contar com uma importante inserção no Laboratório de Bioquímica e Biofísica do Instituto Butantan.
- ⁷ “Como é difícil para mim ver o que tenho *diante dos olhos*”, escreve Wittgenstein em *Observações mescladas* (1940), lembrado por François Jullien, para quem a compreensão do pensamento chinês exige *saber* que “é no seio do evidente que está o oculto.” Cf. Jullien (2000).
- ⁸ “Agente de interesse” é expressão comumente utilizada no jargão de laboratório, nos artigos teses de ciências.
- ⁹ Em especial o Biotério do Departamento de Patologia da Medicina Veterinária da USP.
- ¹⁰ O “território” evolutivo responde por imperativos de adaptação imediatamente ligados à proteção contra predadores, facilidade na obtenção de alimentos e recur-

sos, condições adequadas para reprodução, mesmo aprendido e transmissão de hábitos.

- ¹¹ “Finally, we have seen that natural selection, which results from the struggle for existence, and which almost inevitably induces extinction and divergence of character in the many descendants from one dominant parent-species, explains that great and universal feature in the affinities of all organic beings, namely, their subordination in group under group.” Charles Darwin, *The Origin of Species*, “Chapter 13: Mutual Affinities of Organic Beings: Morphology: Embryology: Rudimentary Organs”. In Penguin Books, London, England, 1968.
- ¹² Talvez aí, aliás, a razão de nunca ter rendido muito – entre meus novos colegas de laboratório – a discussão a respeito do que seria a natureza ou o natural (dificuldade de definir algo em si mesmo); logo me diziam se tratar de um problema filosófico. Mas a resposta estava ali, nas bancadas de trabalho, nos procedimentos severos de conter a poluição que sempre ameaça os experimentos – perigo de perder função comparativa, perder “controle”. A poluição que ameaça os experimentos se traduz imediatamente numa poluição que ameaça o conhecimento natural.
- ¹³ “Este é o paradoxo moderno: se levamos em consideração os híbridos, estamos apenas diante de mistos de natureza e cultura; se consideramos o trabalho de purificação, estamos diante de uma separação total entre natureza e cultura. É a relação entre os dois processos que eu gostaria de compreender”. (Latour, 1994, p. 35)
- ¹⁴ A escala de hibridação (mistura de objeto e sujeito, natureza e cultura, ciência e política etc.) teria superado a capacidade de purificação (antes forte, hoje impotente), de onde a necessidade, reclama Latour, de se passar a reconhecer “casa ontológica” para o mundo associativo do meio, trazê-lo à visibilidade, resgatá-lo do “oficioso”. Feito de “contradições” e “paradoxos”, o quadro constitucional moderno, conforme Latour, estaria agora diante de um desafio histórico e antropológico: livrar-se dessa oposição entre oficial (representado) e oficioso (não-representado), de modo a que ambos os planos ganhem simétrica visibilidade. Assim os modernos toparam consigo mesmos, com uma imagem fiel do que nunca teriam deixado de ser.
- ¹⁵ E, no entanto, cumpre sublinhar, minha *chegada* não teria sido possível sem a *partida* de Latour.
- ¹⁶ Escatologia de Latour: espécie de tomada de consciência que o moderno tem ou terá de si, quando afinal se descobrirá antropológicamente simétrico, não mais contraditório, não mais paradoxal – já que os “paradoxos”, em Latour (1994), definiriam a própria modernidade.
- ¹⁷ Categoria definida pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp)
- ¹⁸ As principais funções do Cromatógrafo HPLC (*High Performance Liquid Chromatography*) são isolar e purificar organelas ou partículas orgânicas. Como uma máquina que dinamiza processos biônicos ou cibernéticos, o Cromatógrafo HPLC processa materiais biológicos por meio de uma engenharia informática e mecânica, substituindo, com maior eficácia e precisão, os antigos processos das “colunas de purificação”. Mas o princípio se conserva: trata-se de uma mistura de agentes que permite a separação ou purificação por frações do “material de interesse”.
- ¹⁹ Na linguagem de laboratório, diz-se que um ensaio científico ou de medição foi “artefatado” quando a conclusão é enganosa. Neste caso, vem à tona problemas de aparelhagem empregada ou de método eleito.

- ²⁰ Refiro a noção de magia como ação capaz de tornar invisíveis certas mediações, com condição para cumprir a eficácia esperada. Sob esse ponto de vista, poderíamos aventar que a ciência não precisa se situar como negativamente oposta à magia, como se seu destino fosse o de eliminar, combater ou substituir-se à magia. Porque, ao revelar algo, outro algo se esconde. Se o invisível for ineliminável, a produção do conhecimento não se deterá, mas seguirá, ao contrário, como jamais deixou de ser.
- ²¹ Noção de “fundo” tal como François Jullien compreende, nos termos ocidentais, o pensamento chinês: “Assim como, no fundo de toda diferença, é necessário que haja o indiferenciado, como fundo comum de que se possa emergir uma diferença, assim também toda discussão supõe um indiscutido, que ela subentende necessariamente para que as duas partes se entendam suficientemente entre si de modo que possam se opor, mas que, por isso mesmo, ela não poderia fazer advir à discussão. O que permanece indiscutido é portanto o indiscutível, e é graças a esse indiscutível – ou melhor: sobre um *fundo de indiscutível* – que se pode discutir. Em outras palavras, resta sempre um *fundo do debate* que esse debate não atinge.” Cf. Jullien (2000, p. 231-232)
- ²² Noção de “mascaramento” tal como Roy Wagner observa na dialética entre “convenção” e “invenção”. A “cultura”, para se afirmar como tal, deve mascarar a artificialidade de sua invenção. A invenção da cultura objetiva a natureza e obvia (evita, mascara) esse processo. Natureza e cultura, notemos, servem de controle uma a outra.
- ²³ “Two different meanings of the word *representation* that have been kept separate in theory although they have remained always mixed in practice”, escreve Latour, a respeito do “meaning of this ambiguous and ubiquitous word ‘representation’ no seio do “Body Politik” da modernidade. Cf. Latour (2005b, p. 16). “Tornar públicas as coisas” (“making things public”)
- ²⁴ “Os modernos sempre tiveram duas cartas sob as mangas”, observa Latour (1994, p. 43), referindo-se à “duplicidade” de que podiam se valer: ora tomando a cultura ou sociedade como transcendente à natureza, ora o contrário. Mas o jogo perde seu efeito quando aquilo que a purificação crítica tornava invisível (por sem dignidade ontológica) irrompe agora no misturado demais para ser desconhecido; demais até para ser diviso em partes naturais e sociais.
- ²⁵ “O paradoxo do positivismo, que gostaria de eliminar os porta-vozes, cuja presença ele julga ofensiva para a dignidade da ciência, é que ele precisa inventar este ser ainda mais bizarro, ainda mais etnográfico: a natureza que fala diretamente à razão...” (Latour *et al.*, 1998, p. 119)
- ²⁶ Ultrapassamento que parece supor imanência e transcendência. Sobre a noção de crença em Latour, ver Latour (2002).
- ²⁷ Sobre mediadores (operadores não modernos) e intermediários (operadores modernos), cf. Latour (1994).
- ²⁸ Restaurados em suas ambiguidades, duplicidades, contradições e paradoxos, talvez os modernos, quando servem como termo de “controle” na comparação antropológica, não devam simplesmente ser tomados como “objetivistas”, “naturalistas”, “essencialistas”, “reducionistas”, “unicausais”, “materialistas” etc.

Referências

- COLLINS, Harry; PINCH, Trevor. *O Golem: o que você deveria saber sobre ciência*. São Paulo: Editora Unesp, 2003.
- DAWKINS, Richard. *O gene egoísta*. Belo Horizonte; São Paulo: Itaitaia; Edusp, 1979.
- GOULD, Stephen Jay. *Darwin e os grandes enigmas da vida*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- JACOB, François. *Le jeu des possibles: essai sur la diversité du vivant*. Paris: Fayard, 1981.
- JULLIEN, François. *Um sábio não tem ideia*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. São Paulo: Editora 34, 1994.
- LATOUR, Bruno; SCHWARTZ, F.; CHARVOLIN, F. E. “Crise dos meios ambientes: desafios às ciências humanas”. In: ARAÚJO, Hermetes Reis de (Org.). *Tecnociência e cultura: ensaios sobre o tempo presente*. São Paulo: Estação Liberdade, 1998.
- LATOUR, Bruno. *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: Editora da Unesp, 2000.
- LATOUR, Bruno. *Reflexão sobre o culto moderno dos deuses fe(i)tiches*. Bauru, SP: Edusc, 2002.
- LATOUR, Bruno. “Por uma antropologia do centro”. (Entrevistado por Renato Sztutman e Stelio Marras). *Revista Mana: Estudos de Antropologia Social*, Rio de Janeiro: Museu Nacional/PPGAS/UFRJ, v. 10, n. 2, pp. 397-413. 2004a.
- LATOUR, Bruno. *Políticas da natureza: como fazer ciência na democracia*. Bauru, SP: Edusc, 2004b.
- LATOUR, Bruno. *Reassembling the social: an introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press, 2005a.
- LATOUR, Bruno. “From Realpolitik to Dingpolitik: or How to Make Things Public”. In: LATOUR, B.; WEIBEL, Peter (Org.). *Making Things Public: Atmospheres of Democracy*. ZKM/Center for Art and Media Karlsruhe. Germany and MIT, Cambridge, Massachusetts, 2005b, p. 14-43,
- MARRAS, Stelio. *Recintos e evolução: capítulos de antropologia da ciência e da modernidade*. Tese (doutorado). São Paulo: PPGAS/FFLCH/USP, 2009.
- MAYR, Ernst. *Biologia, ciência única: reflexões sobre a autonomia de uma disciplina científica*. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

MONOD, Jacques. *O acaso e a necessidade: ensaio sobre a filosofia natural da biologia moderna*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1971.

PIGNARRE, P. *O que é o medicamento? Um objeto estranho entre ciência, mercado e sociedade*. São Paulo: Editora 34, 1999.

PRIGOGINE, Ilya. *O fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza*. São Paulo: Editora Unesp, 1996.

PRIGOGINE, Ilya; STENGERS, Isabelle. *A nova aliança: metamorfose da ciência*. Brasília: Editora da UnB, 1984.

STENGERS, Isabelle. *A invenção das ciências modernas*. São Paulo: Editora 34, 2002.

WAGNER, Roy. *The Invention of Culture*. Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1975.

Recebido em 26/04/2013

Aceito em 03/06/2013