

Tecnologia, Ciência e Ativismo Militante em Bruno Latour

Ivan da Costa Marques

Resumo (p. 545) | Resumen (p. 546) | Abstract (p. 547)

Introdução

Bruno Latour contribui singularmente para a discussão contemporânea sobre a modernidade criada pelo homem branco europeu¹. Há cerca de 30 anos, Latour assim denunciou o ardid da separação entre Natureza e Sociedade nos contatos do homem branco europeu com outras culturas, a “invencibilidade moderna”, uma chave para o entendimento do ativismo militante que praticou desde o início de sua vida até hoje:

[o]s índios não estavam errados ao dizer que os brancos tinham a língua partida. Ao separar as relações de força de ordem política das relações de razão de ordem científica – mas sempre apoiando a razão sobre a força e a força sobre a razão – os modernos sempre tiveram duas cartas sob as mangas. **Tornaram-se invencíveis.** Você acredita que o trovão é uma divindade? A crítica irá mostrar que trata-se, neste caso, de mecanismos físicos sem influência sobre os

1 “Homem branco europeu” é certamente é uma entidade múltipla. Especialmente no que tange às ciências modernas, diferencia-se nessa multiplicidade o “homem ibérico” pois, como observa Richard Morse, “as revoluções religiosa e científica, em suas trajetórias de incidência, não dividiram claramente a Europa em duas. O protestantismo prosperou ao longo de um eixo setentrional leste-oeste, enquanto a ‘ciência’ desenvolveu-se num eixo norte-sul inclinado para a península italiana.” (MORSE, 1988, p.36)

acontecimentos do mundo humano. Você está preso em uma economia tradicional? A crítica irá mostrar que os mecanismos físicos podem transtornar a evolução do mundo humano ao mobilizarem gigantescas forças produtivas. Você acredita que os espíritos dos ancestrais o prendem eternamente a suas leis? A crítica irá mostrar que os espíritos e as leis são construções sociais que você criou para si mesmo. Você pensa que pode fazer tudo e desenvolver sociedades de qualquer forma que desejar? A crítica irá mostrar que as leis ferrenhas da sociedade e da economia são muito mais inflexíveis que as dos ancestrais. Você está indignado porque o mundo está sendo mecanizado? A crítica irá falar sobre o Deus criador ao qual tudo pertence e que deu ao homem todas as coisas. Você está indignado que a sociedade seja laica? A crítica irá mostrar que a espiritualidade foi libertada por este laicismo, e que uma religião completamente espiritual é bem superior. Você pensa ser religioso? A crítica irá rir de você até não poder mais. Como as outras culturas-naturezas poderiam ter resistido? Tornaram-se, por contraste, pré-modernas.” (LATOURE, 1994, p. 43) (ênfase acrescentada)

Como procuro seguir a proposta de Paulo Freire, “pensando a partir do chão em que piso”, Latour me interessa na medida em que seu ativismo militante possa ajudar os excluídos Brasis afora a dignificar seus próprios saberes e viveres, seus próprios “modos de existência”. O inevitável contato com o colossal edifício de conhecimento (cognitivo, epistemológico, ontológico, político) do homem branco subalternizou historicamente o Brasil, pregando a separação dos saberes sobre Natureza daqueles sobre Sociedade. Latour, embora seja, como ele mesmo diz, um “privilegiado”, junta esforços com quem busca alternativas de “onde aterrar” no campo

minado da barbárie contemporânea, em grande parte decorrente da colonização (“civilização”?) do planeta pelo homem branco. Por um lado, sem dúvida, a obra e o ativismo militante de Latour oferecem novos óculos para enxergar o tal edifício do conhecimento moderno e configurar alternativas de comportamento diante dele. Por outro lado, lembrar que Latour é um homem branco europeu nos ajudará, ao final, a reconhecer o que pode escapar aos seus referenciais. Mas seria injusto com Latour, grande aliado que tanto preza os detalhes, a ponto de invocar a miopia das formigas² como uma vantagem para o/a pesquisador/a, falar de seu ativismo militante sem correr o risco de abordar mais detalhadamente os estudos pioneiros que levaram a novos rumos e direções no saber sobre o saber, descortinando “um novo espaço” de formas politicamente engajadas – um espaço antes velado, onde ele se situou prontamente³. Com um pedido de perdão pela forma súbita do anúncio, Latour interessa especialmente porque esse novo espaço se abre também para a criação de conhecimentos politicamente engajados na descolonização do Brasil ou, bem melhor dito, de saídas dos Brasis da tutela de nossas metrópoles. Mas vamos mais devagar.

2 ANT, formiga, é o acrônimo em inglês da Teoria Ator-Rede (*Actor-Network Theory*). Latour aproveitou isso para realçar que a cegueira tende a se locomover colada à materialidade.

3 O livro intitulado “a construção social de sistemas tecnológicos” (Bijker *et al.*, 1987), com o audacioso subtítulo “novas direções na sociologia e na história da tecnologia”, descortina um quadro de mudanças que ocorreram no saber sobre o saber, especialmente sobre o saber científico, nas últimas décadas do século XX, especialmente após as décadas de 1970 e 1980. As “novas direções” das ciências humanas e sociais fundaram o campo dos *Science Studies* ou *Science and Technology Studies (STS)*, que no Brasil denominamos Estudos CTS (Ciências-Tecnologias-Sociedades).

Os estudos de laboratório

Com uma redução compatível com os limites deste texto, aquele “novo espaço” antes velado foi aberto nas décadas de 1970/80 com os estudos detalhados (estudos etnográficos, mais sobre isso em seguida) de como se obtém um conhecimento científico. A pesquisa descrita no livro *A Vida de Laboratório: A Produção dos Fatos Científicos* (LATOURE; WOOLGAR, 1979/1997) é uma das obras marcantes da abertura desse espaço⁴. Não deixa de ser surpreendente que a chave para a efetiva entrada nesse novo espaço tenha se originado de estudos dos redutos de paredes mais sólidas das verdades modernas, justamente os laboratórios nos campos das ciências ditas naturais, *hard* ou exatas – física, química, biologia, acompanhadas das atividades de matematização – todas em ressonância com as engenharias⁵. Uma vez

4 Além deste, os “estudos de laboratório” mais conhecidos são: Knorr-Cetina (1981); Lynch (1985); e Traweek (1988).

5 Em entrevista a Alessandro Fontana e Pasquale Pasquino, publicada em 1977, Foucault recorda que na década de 1950, querendo se afastar da “questão do Lissenko que dominava tudo” interrogava: “se, tomando-se uma ciência como a física teórica ou a química orgânica, colocar o problema de suas relações com as estruturas políticas e econômicas da sociedade não seria colocar uma questão excessivamente complicada? Não seria colocar numa altura impossível o ponto de entrada de explicações possíveis?” Logo a seguir Foucault observa que, por outro lado, a questão poderia ser talvez resolvida muito mais facilmente para uma forma de conhecimento (saber, *savoir*) como a psiquiatria, uma vez que “o perfil epistemológico da psiquiatria é baixo e a prática psiquiátrica está vinculada a toda uma gama de instituições, exigências econômicas e questões políticas de regulação social.” Continuando Foucault explica que foi esta a questão que ele quis trazer para a medicina com o nascimento da clínica: “a medicina tem certamente uma armadura científica muito mais sólida do que a psiquiatria, mas ela também está profundamente emaranhada nas estruturas sociais.” A questão não despertou interesse inicialmente, pois foi olhada como um problema “sem importância política e epistemologicamente vulgar.” (Foucault e Gordon, 1980, p.109)

aberto esse novo espaço, viu-se ali que os conhecimentos das ciências ditas naturais e os daquelas ditas humanas e sociais compartilham uma epistemologia-ontologia e as diferenças entre eles decorrem de contingências e não de que sejam irredutivelmente diferentes.⁶

Nas décadas de 1970 e 1980, pesquisadores antropológicamente informados marcaram o início daqueles estudos detalhados – estudos etnográficos de laboratório. Como é amplamente sabido, a antropologia nasce no século XIX visando ao estudo das culturas dos então chamados “povos primitivos”. Com essa finalidade, os antropólogos desenvolveram técnicas de se inserir entre povos não europeus e observar meticulosamente tanto tudo o que é dito quanto tudo o que é feito no espaço-tempo do coletivo de coisas e pessoas estudado. Assim, um tanto caricaturalmente, se o pajé respondia “Estou fazendo chover” à pergunta “O que você está fazendo?”, essa resposta era rigorosamente ouvida e anotada. Mas, com igual rigor e exaustão, eram também observadas e anotadas as providências para que uma certa fase da Lua fosse esperada, os corpos masculinos e femininos fossem separados e pintados para dançar certos ritmos ao redor de fogueiras dispostas de certas maneiras e não de outras, certos cantos fossem entoados, certas comidas e bebidas fossem escolhidas para a ocasião etc.

Ao longo do século XX, essas abordagens – abordagens etnográficas – começaram a ser aplicadas também no estudo de coletivos que não mais podiam ser chamados de “primitivos”, mas que estavam em posições de subalternidade. Partindo

6 Não obstante, isso não impede que as fronteiras historicamente erigidas entre as ciências naturais e humanas possam fazer sentido para servir a certos propósitos e satisfazer certas demandas, justamente os propósitos e demandas do modo de vida moderno (euro-americano).

dos estudos da cultura dos nativos da África, América Latina e Ásia, a antropologia chega às cidades das sociedades modernas, estudando primeiro as artes e tradições populares, a bruxaria, as representações simbólicas, os marginais de todos os tipos, os guetos, prisioneiros, pobres, doentes etc.: “Com temor e escúpulo, a antropologia estuda a sociabilidade dos operários, mas ainda se detém diante das coisas feitas pela câmara municipal, pelos urbanistas, pelos médicos, pelos engenheiros e seus patrões” (LATOUR; WOOLGAR, 1979/1997, p.18)

O que talvez ainda seja menos conhecido, e crucial para nossos propósitos aqui, é que, nas últimas décadas do século XX, a antropologia ousou estudar também coletivos de pessoas ricas e poderosas, em especial, como a riqueza é produzida e reproduzida (RAKOPOULOS; RIO, 2018). Mas a grande ousadia, e a de maior consequência, veio nas décadas de 1970 e 1980, quando, pela primeira vez, pesquisadoras/es antropologicamente informadas/os tomaram como “objeto” de estudo a vida dos coletivos que produzem conhecimentos científicos nos laboratórios e “centros de cálculo”. Elas/es adentraram os lugares onde trabalham os físicos, químicos, biólogos e matemáticos, e a mesma pergunta feita aos pajés, “O que você está fazendo?”, foi feita aos cientistas.

Ao responder, o cientista diz “Estou isolando a molécula (ainda desconhecida) do hormônio GRF”. Nesse momento, a resposta enuncia uma proposição que, se o cientista for bem-sucedido, adquirirá a robustez de uma verdade (“descoberta”) científica. Continuando ali, o/a pesquisador/a, tal como fazia na tribo, passa a ouvir, observar e anotar meticulosamente tanto tudo o que é dito, quanto tudo o que é feito no laboratório. E assim o/a pesquisador/a pode ver que o cientista estava inicialmente muito preocupado com a pureza genética de uma geração de ratinhos que ele havia encomendado de um biotério. Ao

chegarem ao laboratório, os ratinhos foram sacrificados e de suas hipófises foi cuidadosamente extraído um líquido que sofreu diversos processos de separação mecânica, tais como filtragem, centrifugação, decantação, e que foi também misturado e testado em combinação com moléculas previamente conhecidas. Além disso, partes desse líquido ou dele derivadas eram introduzidas em equipamentos que produziam marcas em papel ou telas de computadores, chamadas “inscrições”, que eram fotografadas e comparadas umas com as outras. Os resultados dessas combinações e comparações envolviam discussões às vezes acaloradas sobre quais os passos seguintes do trabalho no laboratório. Das discussões, os cientistas poderiam concluir que teriam que escolher, dentre uma série de providências muito díspares para serem tomadas, providências que poderiam variar desde a repetição de um procedimento para tirar uma dúvida até maneiras de obter novas inscrições ou medidas de novas grandezas, o que poderia inclusive demandar o projeto e a construção de novos equipamentos⁷.

O/a pesquisador/a etnográfico/a viu também como essas atividades e providências transbordavam para fora do laboratório. Os caminhos da pesquisa e as considerações sobre as alternativas do que fazer não eram discutidas independentemente de seus respectivos custos, da consideração do que poderiam vir a produzir e da avaliação da probabilidade de sucesso nas buscas de recursos

7 Latour observa a relação entre pesquisa científica e indústria, que remete a diferenças e especificidades do fazer pesquisa no Brasil. Os cientistas podem conceber a necessidade de novas inscrições, a serem obtidas do encontro da molécula perseguida com novos instrumentos inscriteiros no laboratório. “A indústria, no entanto, desempenha um papel importante na concepção, no desenvolvimento e na difusão desses protótipos.” ... “Se os inscriteiros são a reificação da teoria e das práticas, as máquinas são a forma-mercadoria dessas reificações.” (LATOUR; WOOLGAR, 1979/1997, p.66-67)

para financiá-las. Isso envolvia importantes incursões para fora do laboratório em contatos externos mais ou menos permanentes com financiadores, que podiam ser também muito diversos, o que exigia a mobilização de uma variedade de argumentos e de promessas para convencê-los. Além disso, esse mundo externo ao laboratório era habitado tanto por possíveis aliados quanto por possíveis concorrentes, pois um resultado obtido por um laboratório podia fechar os caminhos de pesquisa para outro. Todo esse mundo externo é seguido e aferido a todo tempo com a mesma atenção e obstinação com que são acompanhadas e aferidas as sequências de medições de peso, volume, acidez, da capacidade das partes obtidas na purificação do líquido extraído da hipótese dos ratinhos de se relacionar com outros elementos, com a finalidade de levar essa purificação ao ponto de se ter ali uma molécula isolada, inequivocamente identificada. E se passa a ter confiança de que ali está a molécula isolada por dois motivos: 1) aquele líquido purificado a tal grau em sua relação com (ou reação a) instrumentos ou agentes conhecidos A, Q, W, S, ... (a lista é sempre finita) teve comportamento L e não K, O e não P, J e não H, Y e não T, ... (respectivamente), onde A, Q, W, S ... se referem a outras moléculas já conhecidas (previamente isoladas, denominadas “substâncias químicas”), a variações no ambiente como temperatura, ou a equipamentos como espectrômetros ou microscópios, e L, K, O, P, J, H, Y, T ... se referem a comportamentos do tipo reage ou não reage (quimicamente com outras moléculas), a resistir ou não a uma temperatura, a ser bem detectada, ou não, produzindo inscrições estáveis em um equipamento; 2) não era conhecido outro “algo” que apresentasse as mesmas inscrições, isto é, que se relacionasse com (reagisse a) os elementos A, Q, W, S, ... com a mesma distribuição de L, K, O, P, J, H, Y, T ... Fica então claro para o/a pesquisador/a que, no laboratório, o GRF é algo (uma entidade) que recebe um nome, mas é definido

só por “o que ele faz”, ou seja, pela lista de seus relacionamentos com uma lista (sempre finita) de outras entidades⁸.

Uma outra maneira, equivalente, mas talvez mais visivelmente cosmológica, de apresentar as consequências dos estudos de laboratório é propor que todas as entidades que habitam o mundo – teorias, leis, fatos, instituições, máquinas, instrumentos, sujeitos, objetos – são justaposições temporárias de elementos heterogêneos. Ao examinar exaustivamente trânsitos tais como o de uma afirmação sobre uma parte do mundo (o hormônio GRF) desde sua condição inicial de mera proposição facilmente refutável para a posição robusta de uma verdade científica, os estudos de laboratório mostraram que essa parte que se destaca do mundo, esse objeto (o hormônio GRF) se configura, como vimos acima, não por uma forma previamente consubstanciada (na Natureza), mas por uma operação na qual numerosíssimos elementos heterogêneos (ratinhos, filtros, equipamentos, pessoas especialmente qualificadas, medições, moléculas, interesses financeiros, competição etc.) se justapõem temporariamente uns aos outros. Essa gestação também estabelece, sempre sujeitos a revisão, os limites, as escalas, as durações e as amplitudes dos processos e as precisões dos instrumentos, ou seja, estabelece os “enquadramentos” (*framings*) nos quais um conhecimento científico tem validade.

Mais ainda, com os “estudos de laboratório”, foi descortinada também a diversidade de procedimentos de que se valem os cientistas para obter um conhecimento, uma verdade. Nessa diversidade, a Ciência perdeu a singularidade e ganhou uma

8 “Observe-se que, no laboratório, o objeto novo é batizado conforme aquilo que faz: ‘alguma coisa que inibe a liberação do hormônio do crescimento’. Guillemin então inventa uma nova palavra que resume as ações que definem a coisa. Ele a chama de ‘somatostatina’: aquilo que paralisa o corpo (subentendendo-se crescimento do corpo). ... Dentro do laboratório, o objeto novo é uma lista escrita de respostas aos testes.” (LATOUR; WOOLGAR, 1979/1997, p.144-145)

pluralidade, perdeu o “C” maiúsculo e ganhou um “s”, tornou-se “ciências”. Resultante de atividades que estabelecem, desenvolvem e testam relações entre aqueles elementos tão heterogêneos, a expansão dos conhecimentos científicos é mais comparável à expansão de uma favela que aproveita os detalhes da topografia do terreno do que à abertura de uma avenida previamente traçada no espaço de uma cidade.

Assim foi que, nas últimas décadas do século XX, e principalmente depois dos chamados “estudos de laboratório” do final dos anos 1970 e começo dos 1980, novos óculos foram adotados para examinar os conhecimentos científicos-tecnológicos, enquanto eles eram criados e estabelecidos, e não quando eles já estavam prontos, o que permitiu abrir “novas direções na sociologia e na história da tecnologia”. Se comparados aos entendimentos até então estabelecidos pela sociologia, história e filosofia da ciência, essas “novas direções” levaram a entendimentos bastante diferentes sobre a tecnologia e a verdade científica, sua universalidade, sua neutralidade, sua objetividade. A tomada dessas novas direções não conduz propriamente à negação das verdades e fatos científicos (ou tecnológicos), mas os humaniza e os torna relativos na multiplicidade de realidades possíveis de um mundo em fluxo permanente, onde entidades híbridas, simultaneamente coletivas, materiais e discursivas, mas sem formas predefinidas, configuram-se em relações de apoio e oposição. Dito de outra forma, essas novas direções apontam para situar e qualificar a ciência moderna e dela subtrair, por meio de descrições dos procedimentos empíricos que a estabelecem, o caráter absoluto da universalidade, neutralidade e objetividade com que inicialmente ela se apresentou ao mundo e que até hoje está a ela fortemente associado na divulgação científica vulgar. Mas, e isso é crucial, as novas direções não nos conduzem a negar os conhecimentos das ciências modernas, como tantos apressadamente concluem,

mas sim a traduzi-los, situá-los e qualificá-los, exibindo os limites (referenciais, enquadramentos) de cada um, decorrentes da história de como ele foi configurado e estabilizado.

Como vimos acima, adotando uma abordagem etnográfica criada visando inicialmente, no século XIX, ao estudo de outras culturas pelo “homem branco europeu”, a antropologia entrou no laboratório e provou-se capaz de mostrar toda a cadeia de atividades que estabelece e mantém um fato científico ou um artefato tecnológico, envolvendo constante interação e justaposição de elementos heterogêneos. Vale ainda ressaltar que, a partir dos “estudos de laboratório”, o saber sobre o saber científico afastou-se da noção de autonomia (para não dizer de transcendência, de absoluto, de essência) que até poucas décadas antes construía uma muralha que justificava uma diferenciação entre o trabalho do cientista e o trabalho dos demais trabalhadores. Perdeu força a noção de que a ciência visaria a estabelecer uma verdade sobre o mundo tal qual ele é, o mundo das “coisas-em-si”, independente do mundo dos “homens-entre-si”. Ao entrar no laboratório, a antropologia revelou que esses mundos, tanto o das “coisas-em-si” (Natureza) quanto o dos “homens-entre-si” (Sociedade), não fazem parte do mundo tal qual ele é, mas são, sim, resultados estabilizados e mantidos por meio de constantes atividades envolvendo acordos, convenções, negociações de que participam elementos heterogêneos ditos naturais e ditos sociais. As últimas décadas de Estudos CTS fizeram aparecer os limites (“enquadramentos”, “referenciais”, *framings*) da pressuposição de formas dadas, que existiriam *lá, em si*, seja na Natureza, seja na Sociedade.

As consequências dos estudos de laboratório são imensas porque eles propuseram (1) remover o privilégio do “olho de Deus”, antes usufruído pelos cientistas como sujeitos cognoscentes que podiam observar e estudar tudo como “objetos” isoláveis a serem conhecidos, e eles próprios não tinham sido observados

e estudados como “objetos” por ninguém; (2) deslocar a ação de entidades isoláveis para entidades que se configuram em redes que: a) são narradas, mas não são só discurso; b) são coletivas, mas não são feitas apenas de um material dito “social”; c) são naturais, mas não têm forma definida, i. e., não “estão lá” para serem descobertas, pois só adquirem uma forma à proporção e à medida que são conhecidas; (3) desfazer a regra básica do catecismo moderno, que reza a separação entre os conhecimentos sobre o mundo das “coisas-em-si” (os astros, os minerais, os vegetais, as células, as moléculas etc. – a Natureza) dos conhecimentos sobre o mundo dos “homens-entre-si” (os valores, o estado de direito, a democracia, a pena de morte etc. – a Sociedade).

Ativismos militantes de Latour

Tal como nos hologramas em que se pode ver a imagem do todo em cada uma de suas partes, cada peça da obra de Latour descortina o todo que seu ativismo militante busca orquestrar. Isso porque Latour propõe uma mudança radical no entendimento de como se faz/fez e se acumula/ou o conhecimento moderno. Como já dito, tudo se passa como se Latour houvesse, desde o início, trabalhado em uma cozinha onde só houvesse novos ingredientes para preparar os pratos acabados – os conhecimentos científicos – a serem servidos a exigentes comensais. Como dito, tendo ele sempre estado nessa cozinha, de cuja construção ele participou como um dos principais arquitetos, e dotado de excepcional capacidade inovadora, Latour quase não tem opção a não ser militar ativamente a favor da nova culinária. Isso faz com que se possa destacar peças da obra de Latour quase ao acaso, sem grande temor de não se encontrarem ali exemplos nítidos de seu ativismo militante pelos novos saberes sobre os saberes, especialmente sobre os saberes científicos. Assim é que veremos a seguir

cinco exemplos. Os quatro primeiros militam didaticamente pela desconstrução de visões idealizadas e equivocadas sobre os conhecimentos científicos. O quinto é um exemplo contemporâneo em que Latour se esforça para ganhar aliados para combater “a barbárie que se aproxima” ... ou a “queda do céu”, se nos apropriarmos das sábias imagens de Davi Kopenawa.

O artigo científico

Já que os cientistas são homens e mulheres de carne e osso que podem ser “objeto” de estudo, ao considerar o artigo científico como resultante do trabalho humano, Latour, rompendo o entendimento dominante, dramatiza sua feitura e o mostra pleno de valores, interesses e emoções. Àqueles que acreditam que o registro dos saberes científicos combina descrições de experimentos, teorias e descobertas justapostas e encaminhadas no mundo frio e tranquilo da razão pura, Latour descortina a retórica do artigo científico. Sim, pois, ele sublinha, “retórica é o nome da disciplina que, durante milênios, estudou o modo como as pessoas são levadas a acreditar em algo e a comportar-se de determinadas maneiras, e ensinou a uns como persuadir os outros” (LATOURE, 1987/1997, p.54). Passo a passo, Latour mostra que o artigo científico arregimenta aliados, refere-se positiva ou negativamente a textos anteriores, ignora os discordantes que não se sente capaz de enfrentar, considera as situações em que poderá ser tomado como referência por textos posteriores, defende-se se autofortificando, adota táticas de posicionamento, empilha elementos criando induções, encena enquadramentos, todas as técnicas da velha retórica, visando finalmente à captura do leitor, apresentando-lhe um leito ladrilhado, sem poros, lógico, que o deixa isolado e sem saída. “A força da retórica está em fazer o discordante sentir-se sozinho” (LATOURE, 1987/1997, p.76). Latour nos faz ver

um texto que fecha todas as opções de deixar de segui-lo, exceto ignorá-lo ou entrar em um laboratório para submetê-lo a provas de força, coisa pouco acessível para a maioria. Um texto que é uma obra de convencimento e não de apresentação de verdades reluzentes previamente dadas no frio mundo das “coisas-em-si”, no mundo incorruptível da Natureza, separado do mundo dos “humanos-entre-si”, a Sociedade: “É ... Galileu estava bem enganado quando pretendeu opor retórica e ciência colocando, de um lado, uma hoste (mil Demóstenes e mil Aristóteles) e, de outro, um só ‘homem comum’ que porventura ‘atinasse com a verdade’” (LATOURE, 1987/1997, p.102) Latour mostra que, quando um assunto passa de uma conversa de bar para um artigo científico, ele se torna mais e não menos “social”, pois a quantidade de aliados e opositores (coisas e humanos) que o artigo científico mobiliza é incomensuravelmente maior do que a conversa entre amigos consegue mobilizar. “Desacreditar (o artigo científico) não só significará lutar corajosamente contra uma grande massa de referências, como também desemaranhar infindáveis laços que amarram, uns aos outros, instrumentos, figuras e textos” (LATOURE, 1987/1997, p.84).

Já em 1987, Latour responde à acusação de que suas proposições, conducentes a um “relativismo realista” radicalmente político, não expressavam as expectativas tradicionais de certas esquerdas:

– Onde estão o capitalismo, a classe proletária, a guerra dos sexos, a luta pela emancipação das raças, a cultura ocidental, as estratégias das perversas multinacionais, o militarismo, os tortuosos interesses dos *lobbies* profissionais, a competição por prestígio e prêmios dos cientistas? Todos esses elementos são sociais, e isso você **não mostrou** com todos os seus textos, truques retóricos e tecnicidades. – Concordo,

não vimos nada desse tipo. O que mostrei, porém, foi algo muito mais óbvio, muito menos forçado, muito mais disseminado que qualquer desses tradicionais atores sociais. Vimos uma literatura tornar-se mais técnica ao arregimentar cada vez mais recursos. De modo particular, vimos um dissidente levado ao isolamento em virtude do número de elementos recrutados pelos autores de textos científicos. [...] Embora isso venha a ser entendido bem adiante, já está claro que, se não for um ato social o ser isolado, acuado e ficar sem aliados e partidários, então nada mais o é (LATOURE, 1987/1997, p.103-104) (ênfase no original).

Grande é o poder dessa retórica capaz de enlouquecer quem dela discorde (LATOURE, 1987/1997, p.99).

Hierarquias, autoridades e escalas na tecnociência

Mas Latour não denuncia só o isolamento do “homem comum” que diariamente se depara com o farto material de divulgação científica ou mesmo do leitor de artigos científicos. Latour elabora e de certa forma dá um tom de denúncia ao descrever as estratificações nas construções de conhecimento que isolam e estigmatizam coletivos inteiros, digamos, “dentro” e “fora” da tecnociência⁹. As estratificações estão presentes não somente em termos de produtividade dos cientistas como também dos meios para construção do conhecimento. Ele argumenta que prosseguir uma controvérsia científica depende crucialmente dos recursos

9 Escrevo “dentro’ e ‘fora’ da tecnociência” por razões de economia de texto, não trazendo a problematização da “noção de contexto” presente nos *Science Studies*, especialmente na *ANT*. Ver “Da Dificuldade de Ser um ANT: Interlúdio na Forma de Diálogo” em Reagregando o Social.

que cada um é capaz de reunir do seu lado. Esses recursos estão concentrados em pouquíssimas mãos. Primeiro, isso é visível num mesmo país. A capacidade de discutir um fato científico, abrir uma controvérsia, colocar uma proposição em circulação como candidata a teoria ou fato tecnocientífico, publicar um artigo, tudo isso depende crucialmente de onde se está institucionalmente. O processo de proposição e estabilização (criação, produção) de um conhecimento se dá através de sucessivas provas de força cujos custos aumentam a cada rodada das controvérsias e, para não simplesmente sair e conseguir permanecer no jogo, é preciso fazer parte de grandes laboratórios, centros de cálculo e instituições. Um conhecimento científico se estabelece estavelmente pela reunião de recursos e pela manutenção de aliados sob controle. A estratificação é visível dentro de um mesmo país, mas ela também significa, Latour denuncia, que alguns países alistam e outros são alistados.

Se um país pequeno quiser duvidar de uma teoria, rejeitar uma patente, interromper a propagação de um argumento, desenvolver seus próprios laboratórios, escolher suas próprias prioridades, decidir que controvérsia deve ser iniciada, formar seu próprio pessoal, publicar suas próprias revistas, criar seu próprio banco de dados, falar sua própria língua, achará que é impossível [...] o país que tenha um sistema científico pequeno pode acreditar nos fatos, comprar as patentes, importar conhecimentos, exportar pessoal e recursos, mas não poderá questionar, discordar ou discutir e ser levado a sério. No que se refere à construção de fatos, um país desses não tem **autonomia**” (LATOURE, 1987/1997, p.274-275) (ênfase no original).

Natureza-Sociedade – uma “trama inconsútil”

Latour diz ironicamente almejar “apenas refundir o significado do adjetivozinho ‘social’” (LATOUR, 2001, p.97). Com auxílio do historiador Spencer Weart, ele mostra as limitações de duas histórias com listas de personagens bastante diferentes, a história da França e a história da ciência nos anos 1939 e 1940: “a primeira lista trataria de política, direito, economia, instituições e paixões; a segunda de ideias, princípios, conhecimentos e procedimentos” (LATOUR, 2001, p.102). Uma, baseada na política pura, fala de Adolf Hitler, do CNRS, de funcionários, empresários e militares, mas não de nêutrons, deutério ou parafina; a outra, baseada nas explicações da ciência pura, discorre sobre o princípio da reação em cadeia, mas não sobre a Union Minière ou sobre os bancos que controlavam a empresa norueguesa Norsk Hydro Elwektrisk (veja abaixo).

Nesse período de 1939-40, as duas histórias não teriam tido pontos de interseção. [...] Como duas equipes de engenheiros que trabalhassem em dois vales paralelos dos Alpes, ambas fariam enorme quantidade de trabalho sem sequer se dar conta uma da outra. [...] Os Estudos CTS poderiam ser definidos como um projeto cujo objetivo consiste em eliminar por inteiro essa divisão. A história de Joliot, tal qual relatada por Spencer Weart, é uma ‘trama inconsútil’ que não se pode partir em duas sem que tanto a política da época quanto a física atômica se tornem incompreensíveis. [...] Em lugar de seguir os vales paralelos, o propósito dos Estudos CTS é cavar um túnel entre ambos, para que as duas equipes ataquem o problema de seu lado e se encontrem no meio (LATOUR, 2001, p.102).

Embora possa parecer estranho, o fazer duas histórias é o que prepondera. Em uma frente, historiadores constroem detalhadíssimas histórias de uma sociedade, sem mencionar as ciências e as tecnologias que delas participam. Em outra frente, historiadores creem ser possível entender as ciências e as tecnologias, passando ao largo dos valores, da política, da economia, da sociedade.

O caso exemplar mobilizado por Latour é o projeto da construção de um reator nuclear / uma bomba atômica pela França. A empreitada envolve muitos atores muito diversos, mas aqui farei uma simplificação brutal, trazendo apenas dois. Um deles é Frédéric Joliot, cientista de prestígio, genro de Marie Curie, querendo levar adiante sua pesquisa sobre a então recém-descoberta fissão nuclear. Para tanto, ele precisa construir um reator nuclear, um artefato até então somente concebível, mas ainda não propriamente existente. O outro é Raoul Dautry, antigo funcionário público que se tornou ministro dos Armamentos pouco antes da derrota da França, que compartilhava com Joliot a mesma fé no progresso do conhecimento e o mesmo fervor pela independência nacional. Para Dautry, “caso a bomba fosse viável, deveria ser desenvolvida primeiro e o mais rápido possível” (LATOURE, 2001, p.100).

Latour usa a ideia de *translation*¹⁰ para mostrar como os objetivos dos atores vão deslocando, de modo a permitir a consecução dos objetivos. Inicialmente, Joliot “deseja ser o primeiro no mundo a produzir em laboratório a fissão nuclear artificialmente controlada”; Dautry “quer garantir o poderio militar da França e a autosuficiência de sua produção energética”. Após a *translation*, o objetivo de independência nacional de Dautry e o objetivo de

10 A palavra *translation* seria traduzida em português por **tradução**, mas neste caso perde-se o seu segundo significado em inglês, que é **translação**. O duplo significado em inglês é crucial para os Estudos CTS. A teoria ator-rede é também conhecida como “*sociology of translation*”. Para evitar a outra solução, que seria escrever **tradução/translação**, optei por manter a palavra inglesa.

primeiro controlar a reação em cadeia de Joliot são *translated* ou derivam em um novo objetivo: um laboratório para a reação em cadeia e a futura independência nacional. Dizer que o objetivo de Dautry é “puramente político” e o de Joliot é “puramente científico” “é absurdo, pois justamente a ‘impureza’ é que irá permitir a consecução dos dois objetivos” (LATOURE, 2001, p.105), ou:

O que importa nessa operação de *translation* não é unicamente a fusão de interesses que ela enseja, mas a criação de uma nova mistura (do político e do científico): o laboratório. Com efeito, a oficina de Ivry tornou-se a juntura crucial que iria permitir a realização conjunta tanto do projeto científico de Joliot quanto da independência nacional, tão cara ao coração de Dautry. As paredes do laboratório, seu equipamento, seu pessoal e seus recursos foram trazidos à existência por Dautry e Joliot. Já não era possível afirmar, em meio ao complexo de forças mobilizados em torno da esfera de cobre cheia de urano e parafina, o que pertencia a Dautry e o que pertencia a Joliot (LATOURE, 2001, p.107)

Latour milita por um lado, deixando claro que não tem sentido a história social tentar mostrar ao máximo o contexto em que o artefato “reator nuclear-bomba atômica” ganhou existência, sem entrar na configuração dos elementos heterogêneos, humanos e não humanos, que ganhou estabilidade e robustez suficiente para dar existência, embora sempre provisória, ao artefato. Por outro lado, Latour afirma que, igualmente não faz sentido tentar entender a constituição do artefato como decorrente de uma história de conteúdos puros pré-existentes em uma Natureza, e que tudo o que não diga respeito a essa Natureza pura seja imperfeição. São justamente as imperfeições que concretizam o artefato e a situação a que nos referimos como situação “social”. “O mundo social

e material tem de ser trabalhado para que as alianças pareçam, em retrospecto, inevitáveis” (LATOUR, 2001, p.123).

O chamado “modelo de difusão”

No mundo social e material hegemônico já trabalhado de forma a que as alianças pareçam inevitáveis, o chamado “modelo de difusão” se naturaliza como tradução de “chegada do progresso” que vem dos centros metropolitanos nos EUA e na Europa. Ao criticar o “modelo de difusão”, o ativismo militante de Latour ressoa então especialmente disruptivo para as condições nas periferias da modernidade, como aquelas em que tão frequentemente se vive nos Brasis. Segundo o entendimento desse modelo de difusão, a tecnociência se espalha pelo mundo como caixas pretas que saem dos laboratórios e centros de cálculo sociedade afora, causando “impacto”. “A discordância vira algo impensável. Nesse ponto, essas pessoas não fazem mais nada com os objetos, senão passá-los adiante, reproduzi-los, comprá-los, acreditar neles.” (LATOUR, 1987/1997, p.220) E assim se espalham o computador Eclipse MV/8.000 da Data General a partir de 1982, a dupla hélice a partir de 1952, o motor de Diesel a partir de 1914, o polônio dos Curie a partir de 1900, a vacina de Pasteur a partir de 1882, assim como as moléculas do GRF de Guillemin e, ainda assim, como a gravidade, a máquina a vapor, as ondas eletromagnéticas, as estradas de ferro, os motores, os automóveis, os celulares etc., cada um a partir de sua “descoberta”. É como se a tecnociência não se modificasse, em flagrante oposição ao entendimento pelo modelo de *translation*, em que cada translação (deslocamento no espaço e no tempo) não pode ser feita sem alianças, sem que também aconteça uma tradução (mudança na linguagem de descrição). “Vomitadas por alguns centros e laboratórios, coisas e crenças novas vão

emergindo, flutuando livremente através de mentes e mãos, povoando o mundo com suas réplicas” (LATOURE, 1987/1997, p.220). Parece que é o próprio objeto que força as pessoas a adotá-lo e transmiti-lo, acredita-se que a difusão dos fatos e das máquinas causa o comportamento das pessoas. Esquece-se que é tanto o comportamento de obediência das pessoas que transforma proposições em fatos e máquinas, quanto as elaboradas estratégias de convencimento (retórica acompanhada de ações e força) que conferem aos objetos os contornos que propiciarão o assentimento das pessoas. Ignorando esse laborioso, incerto e maquiavélico processo, “o modelo de difusão inventa um determinismo técnico, com paralelo no determinismo científico” (LATOURE, 1987/1997, p.220). “O motor Diesel impõe irresistivelmente seu próprio uso em caminhões e submarinos. O polônio dos Curie poliniza à vontade as mentes abertas do mundo acadêmico. Parecem mover-se sem a ajuda das pessoas. E o mais fantástico é que parecem “poder até mesmo existir sem as pessoas” (LATOURE, 1987/1997, p.221).

Uma outra bizarrice do modelo de difusão é supor que os fatos se reproduzem em acasalamento, pois

as trajetórias são traçadas de tal modo que parecem linhagens e genealogias de ‘pura extração técnica’. História das ideias, história conceitual da ciência, epistemologia, são os nomes das disciplinas – que deveriam ser consideradas impróprias para menores – para a explicação dos obscuros hábitos de reprodução dessas raças puras. (LATOURE, 1987/1997, p.221)

Surge, no entanto, o problema da inovação, pois há constantemente novos fatos e máquinas que não se ajustam às linhagens genealógicas. A única explicação razoável para a inovação é

então colocar em cena os iniciadores das trajetórias, os primeiros cientistas¹¹.

Por isso, para conciliar *vis inertia* e inovação, foi inventada a noção de **descoberta**; aquilo que estava ali o tempo todo (micróbios, elétrons, o motor Diesel) precisa de algumas pessoas não para conformá-lo, mas para ajudá-lo a vir a público. (ênfase no original) (LATOURE, 1987/1997, p.221)

Metade dessa nova bizarrice é constituída pela história das ideias e metade por uma história de grandes inventores e descobridores, os Diesel, os Pasteur, os Curie. Mas os iniciadores são uns poucos elementos em uma multidão, e não é razoável que sozinhos sejam a causa de um movimento tão geral de pessoas que acreditam neles e se interessam por suas proposições¹².

Pasteur não tem força para propelir sua vacina mundo afora, nem Diesel seu motor, nem Eastman sua Kodak. Mas isso não é problema para os nossos "difusionistas". Eles simplesmente fazem dos inventores seres tão grandes que têm força de gigante para propelir todas essas coisas! Desproporcionalmente inflados, os grandes homens de ciência são agora gênios de dimensões mitológicas. O que Pasteur e Diesel não podiam fazer, essas novas figuras, também chamadas "Pasteur" e "Diesel", podem. Com essa força fabulosa, é canja para

11 Latour não se atém aqui às distinções usualmente feitas entre criação, invenção, descoberta, inovação.

12 O modelo de difusão considera que esses iniciadores são gênios isolados, que merecem direitos proprietários e patentes exclusivas, não só ignorando que esses gênios se apoiam no "ombro de gigantes", como também desconsiderando a multidão que age para movimentar o mundo.

esses Super-homens tornar indiscutíveis os fatos e eficientes as máquinas! (LATOURE, 1987/1997, p.222)

Os difusionistas, no entanto, mesmo nesse conto de fadas, não podem aniquilar uma multidão. Embora só uns poucos sejam indicados como causadores, milhares de pessoas trabalham e centenas de milhares de pessoas são mobilizadas nesse trabalho de mover a coisa toda: Diesel nem tudo fez no motor que leva seu nome, e não foi Pasteur quem fez da assepsia uma prática que impediu que milhões de pessoas ficassem escarrando, quem distribuiu as doses de vacina. Mas, mergulhando cada vez mais em suas fantasias, os difusionistas pintam gênios que **têm ideias**, que fizeram tudo isso, mas “apenas abstratamente”, “como semente”, “só na teoria”.

O resto – argumentam – é mero desenvolvimento, simples desdobramento dos princípios originais que realmente contam [...] dotamos de ideias originárias [...] É irônico ver que as ‘ideias’, tão apreciadas quando se fala de ciência e tecnologia, são um ardid para escapar das absurdas consequências do modelo de difusão, e de explicar – ou justificar – o fato de as poucas pessoas que fizeram tudo, apesar de tudo, fizeram tão pouco. (LATOURE, 1987/1997, p.223)

Onde aterrar?

Latour afirma que os comentaristas políticos, embora já tenham identificado os fenômenos da “desregulamentação”, que confere um sentido cada vez mais negativo à palavra ‘globalização’, a “explosão das desigualdades” e a “negação da existência da mutação climática”, deixam de notar a imensa energia política que

poderia ser extraída do reconhecimento da estreita relação entre eles (LATOURE, 2017/2020, p.9).

A hipótese é que não entenderemos nada dos posicionamentos políticos dos últimos 50 anos, se não reservarmos um lugar central à questão do clima e à sua denegação. Sem a consciência de que entramos em um Novo Regime Climático, não podemos compreender nem a explosão das desigualdades, nem a amplitude das regulamentações, nem a crítica da globalização e nem, sobretudo, o desejo desesperado de regressar às velhas proteções do Estado nacional – o que se costuma chamar, um tanto erroneamente, de ‘ascensão do populismo’. (LATOURE, 2017/2020, p.11)¹³

Embora, desde o início, os escritos de Latour ressoem em diversos espaços e exibam graus de intertextualidade com diversas disciplinas, e isso seja até mesmo uma de suas características, nota-se que sua militância e seus escritos mais recentes se voltaram para audiências mais amplas e visivelmente mais ansiosas com o curto prazo¹⁴. Assim, Latour mobiliza eventos do cotidiano,

13 Latour escreve voltado para o público e as condições nas metrópoles modernas, mas as ressonâncias com as vibrações que mobilizam o governo Bolsonaro não são difíceis de sentir.

14 O influente filósofo pragmatista americano Richard Rorty considerava que questões do tipo daquelas trazidas pelos *Science Studies* são importantes, **mas a longo prazo**. Ele afirma que “não há pressa, que não há necessidade urgente de fazer parar esta oscilação perpétua” entre os que acreditam na inevitabilidade dos objetos científicos que estão aí (como quarks e genes) e os que acham que eles poderiam ser outros. “Cientistas que, como Steven Weinberg, não têm dúvida que a realidade tem uma estrutura intrínseca, imutável, eterna, que a ciência natural acabará por descobrir, são os herdeiros de Platão. Filósofos, como Kuhn, Latour e Hacking, pensam que Protágoras tinha sua razão, e que a discussão ainda não acabou. Cientistas que concordam com Kuhn não estão

que um público muito amplo acompanha na grande mídia e nas “redes sociais”, utilizando sua conhecida dramaticidade comunicativa. Latour diz que:

[a]o se retirar do acordo de Paris, Trump explicitou as consequências políticas, militares e existenciais do que George Bush (o pai) previu em 1992 no Rio de Janeiro: “*Our way of life is not negotiable!* Pronto, ao menos as coisas estão às claras: não existe mais o ideal de mundo comum compartilhado por aquilo que até então chamávamos de ‘Ocidente’” (*the West*) (LATOURL, 2017/2020, p.12)

Seu ativismo militante empenhou-se em mostrar que a desregulamentação, o negacionismo climático e o que chama de “explosão das desigualdades” são

sintomas de uma mesma situação histórica: tudo ocorre como se uma parte importante das classes dirigentes (que hoje, de um modo um tanto vago, chamamos de ‘élites’) tivesse chegado à conclusão de que não há mais lugar suficiente na terra para elas e para o resto de seus habitantes. (LATOURL, 2017/2020, p.10)

Diante do aviso, dado pela ciência, de que não há planeta suficiente para os planos de desenvolvimento de todos os países,

as elites se convenceram tão fortemente de que não haveria vida futura para todos que decidiram se livrar *o mais rápido possível de todos os fardos da solidariedade* – isso explica a

a ponto de fazer algo muito diferente daquilo que seus colegas que concordam com Weinberg fazem. Suas discordâncias vêm somente nas conversas ‘depois do expediente’, não durante a labuta diária no laboratório” (RORTY, 1999, p.221).

desregulamentação. Decidiram que seria preciso construir uma espécie de fortaleza dourada para os poucos que poderiam se safar – do que decorre a explosão de desigualdades. E resolveram que, para dissimular o egoísmo sórdido de tal fuga para fora do mundo comum, seria preciso rejeitar absolutamente a ameaça que motivou a fuga desesperada – o que explica a negação da mutação climática. (LATOUR, 2017/2020, p.28-29)

Latour faz, portanto, uma revoltada denúncia de que uma parte necessariamente pequena dos humanos percebeu que seu modo de existência “moderno” não só não poderia ser estendido a todos como não poderia sequer ser mantido em um mundo comum, e decidiu retirar-se desse mundo, indo para uma espécie de “fortaleza dourada” da qual, pode-se entender, quem sabe por ser tão desvairada, ele não se ocupa de detalhar os cômodos.

Segundo a hipótese levantada aqui, as elites obscurantistas teriam levado a ameaça a sério. Elas teriam entendido que sua dominância estava ameaçada e decidido dismantelar a ideologia de um planeta comum a todos. Teriam também compreendido que um abandono como esse não poderia de modo algum ser explicitado; por isso seria preciso obliterar secretamente todo o conhecimento científico sobre a ameaça. Tudo isso ao longo dos últimos trinta ou quarenta anos. (LATOUR, 2017/2020, p.31)

Latour admite que “a hipótese parece inverossímil: a ideia de denegação se assemelha demais a uma interpretação psicanalista ou uma teoria da conspiração”, mas seu ativismo militante apoia-se em Boltanski (2012) e Maclean (2017) para insistir que “o problema das teorias da conspiração [...] é que elas às vezes

são o que há de mais real” (LATOURE, 2017/2020, p.32). Não há mais um mundo comum. “Nós, os americanos, não pertencemos à mesma terra que vocês. A de vocês pode estar ameaçada, mas a nossa nunca estará!” (LATOURE, 2017/2020, p.12). O Brexit mostrou que “o país que havia inventado o espaço ilimitado do mercado [...] é o mesmo país que, diante da chegada de dezenas de milhares de refugiados, decide de uma hora para outra não mais jogar o jogo da globalização” (LATOURE, 2017/2020, p.12). A situação não é mais uma hipótese, mas sim uma constatação – “o desastre epistemológico, igualmente grande entre os responsáveis por essa tremenda traição” (LATOURE, 2017/2020, p.33) e “as pessoas que foram levadas, graças aos bilhões de dólares investidos na desinformação, a desconfiar de um fato muitíssimo sólido: a mutação do clima” (LATOURE, 2017/2020, p.33-34).

O feitiço “hologramático” de “Onde Aterrar?” oferece várias opções de comentários, mas escolho aquele que mais imediatamente se dirige a conhecimentos científicos, por ser aquele que de mais perto se justapõe aos exemplos anteriores. Além disso, também porque no Brasil vozes se apressaram em levantar-se para dizer que, nos últimos anos, Latour reviu sua posição em relação aos conhecimentos científicos, o que não aconteceu.¹⁵ Latour

15 Latour destaca-se como um dos poucos intelectuais europeus que logrou exibir o etos imperial da Ciência, associando o papel que a Ciência desempenhou na construção da “invencibilidade moderna” dos impérios do homem branco europeu. Diante dessa denúncia, uma parte da intelectualidade brasileira mostra seu conformismo (sua submissão à “invencibilidade moderna”) ao apressar-se a dizer que “Latour voltou atrás e mudou o que pensava sobre o conhecimento científico!” Ela se vale do conservadorismo e se alia ao entendimento dos que querem tapar o sol com a peneira, insistindo na visão idealizada da Ciência como obra que transcende o humano ao descobrir objetos sem história, objetos que sempre “estiveram lá”, em uma Natureza incorruptível à qual a Ciência tem acesso transcendente. É o caso do colonizado que se vê no colonizador, do preposto local do opressor que, imitando e aplicando a Ciência sem criticá-la, administra o oprimido e se opõe à fragilização (relativização) do opressor, por temer a perda

visa especialmente aos países centrais e não aos periféricos. Talvez por ser um homem europeu branco confessadamente admirador de muito do que existe na Europa, Latour, como vimos, indica que primeiramente esteve mais preocupado com denunciar o que então via como um mal maior, “uma retórica capaz de enlouquecer quem dela discordasse” (LATOURE, 1987/1997, p.99), e isso lhe despertava outras ênfases de militância. Empenhado em mostrar o “relativismo realista” da tecnociência, Latour não mencionava “capitalismo, a classe proletária, a guerra dos sexos, a luta pela emancipação das raças, a cultura ocidental, as estratégias das perversas multinacionais, o militarismo, os tortuosos interesses dos *lobbies* profissionais” (LATOURE, 1987/1997, p.103-104) e tampouco “a propriedade privada, as tomadas de terra, a exploração dos territórios” (LATOURE, 2017/2020, p.27), como agora o faz ao discutir “onde aterrar”. Mas, embora isso permita registrar uma mudança, Latour não mudou sua posição a respeito do “relativismo realista” dos conhecimentos científicos. Justamente ao contrário, ele reforça a necessidade de militar, como anteriormente, para que os conhecimentos científicos resultem de justaposições de bons elementos heterogêneos, humanos e não humanos, de boas alianças e boas *translations* para configurar e estabilizar “bons” conhecimentos científicos, e “bom” é aquilo que multiplica os vínculos, que *ab initio* habita o tecido inconsútil de uma natureza-sociedade e não um dos dois polos, Natureza ou

do privilégio que usufrui em decorrência de sua relação com ele. Se o aproveitamento da humanização da Ciência pela “direita” provoca horror, a reação dos subalternizados pela Ciência não pode ser continuar crendo que a Ciência transcende o humano. Lembremos que o oposto de “relativismo” é “absolutismo” e não “realismo”. A fragilização não é dos conhecimentos científicos que sempre dependeram da política, da força, do trabalho contínuo e da dramatização para se afirmarem. A fragilização é da Ciência como verdade absoluta, universal, neutra e objetiva, como verdade euro-americana apresentada como verdade acima dos humanos.

Sociedade, separados pela epistemologia dos Modernos. Latour continua com uma noção de conhecimentos científicos impregnados de afetos e valores, afastados de uma “ideologia da Natureza” que faz dela um existente *a priori* incorruptível.

Foi a confiança em uma certa concepção de “natureza” que autorizou os Modernos a ocuparem a terra de tal maneira que proibiu outros de habitarem de modo diferente seu próprio território. [...] A exterioridade atribuída aos objetos não é um encontro dado através da experiência, mas o resultado de uma história política-científica bastante particular que precisamos examinar brevemente para restaurar mais espaço de manobra para a política. [...] É óbvio que a questão das ciências é central se vamos sondar o Terrestre. Sem as ciências, o que saberíamos do Novo Regime Climático? E como ignorar o fato de que elas se tornaram o alvo privilegiado dos negacionistas climáticos? [...] Precisamos, portanto, contar com **todo o poder das ciências**, mas **renunciando à ideologia da “natureza”** que lhes fora incorporada. Temos que ser ainda materialistas e racionais, só que dessa vez deslocando essas virtudes para o terreno correto. E isso porque o Terrestre não é de forma alguma o Globo; assim, é impossível ser materialista e racional da mesma forma em relação a ambos. (LATOUR, 2017/2020, p.80-81) (ênfases adicionadas)

Situando Bruno Latour

Até aqui, procurei deixar claro que Latour milita ativamente buscando abrir novas possibilidades de convivência, um novo mundo comum mais “relacionado” para os humanos e para as coisas. É chegado o momento de nos situarmos e enfrentarmos

também as condições decorrentes de vivermos no Brasil, um mundo institucionalizado de entidades – teorias, fatos, sujeitos, objetos, Diesel, Pasteur, Latour! – criadas e estabilizados em nossas metrópoles. São dificuldades epistemológicas e ontológicas, sobre o conhecimento e sobre o que habita o mundo. Não resta dúvida de que Latour, embora escrevendo para as metrópoles / centros, tem muito a dizer sobre situar e enfrentar as colonialidades / periferias, a começar por nos dizer que as práticas e os conhecimentos científicos que recebemos das metrópoles não são universais, neutros e objetivos, mas sim particulares, gerados em espaços e tempos específicos dessas metrópoles. Ao serem contingentes e não transcendententes, os conhecimentos científicos, agora *translated* em trabalho humano, tornaram-se passíveis de apreciações e opções de aceite ou rejeição – uma condição que o privilégio da universalidade, neutralidade e objetividade, se não impedia, certamente dificultava. Querem maior contribuição para o enfrentamento de nossa colonialidade? Assim, não hesito em considerar Bruno Latour um valioso aliado nas lutas pelas autonomias nos Brasis afora. Sem abrir mão de tomá-lo como aliado, no entanto, há em sua obra passagens por onde acompanhá-lo se torna problemático.

O mecanismo secundário

Latour descreve muito detalhadamente o que chama de *mecanismo primário*, “aquele que possibilita resolver o problema do alistamento e fazer uma ação coletiva passar de ‘germe’ a assepsia, a bússolas giroscópicas, a GRF ou a motores diesel reais” (LATOUR, 1987/1997, p.196). Mas ele acrescenta a esse mecanismo primário “um *mecanismo secundário* que poderia não ter relação alguma com o primeiro e que é tão controverso e amargoso quanto os outros” (LATOUR, 1987/1997, p.196), e “**por**

uma razão [...] essa distribuição secundária de flâmula e medalhas nunca deve ser confundida com o processo primário” (LATOURE, 1987/1997, p.197) (ênfase em negrito acrescentada).

Mas qual seria essa “**razão**”?

Os grandes iniciadores se tornam tão importantes para o modelo de difusão que seus defensores, iludidos por sua própria lógica maníaca, precisam descobrir a qualquer custo quem realmente foi o primeiro. Essa questão, de fato secundária, passa a ser crucial aqui, pois o vencedor *leva tudo*. A questão da atribuição de influência, prioridade e originalidade entre os grandes cientistas é levada tão a sério quanto a descoberta do herdeiro legítimo de um império! Os rótulos de “precursores”, “gênio desconhecido”, “figura secundária”, “catalizador”, “força propulsora” constituem questão de tanta atenção quanto a ética de Versalhes no tempo de Luís XIV; os historiadores apressam-se em providenciar genealogias e brasões. **O mecanismo secundário prevalece sobre o principal.** (LATOURE, 1987/1997, p.222) (ênfase acrescentada)

Chega a surpreender que Latour opte por ignorar as *translations* desse *mecanismo secundário* de atribuição de créditos nos dispositivos de patentes e a instituição da propriedade intelectual que subalterniza as criações de saber no mundo aos poderosos das tecnociências.¹⁶ Talvez mais surpreendente ainda seja Latour escrever que esse “mecanismo secundário poderia não ter relação alguma com o mecanismo primário”, negando a imbricação dos

16 As leis de patentes e de propriedade intelectual impedem a engenharia reversa e mesmo demais criações de conhecimento nas periferias. Ver, por exemplo, “o caso Unitron” (DA COSTA MARQUES, 2005a; 2005b)

dois mecanismos, quando se poderia dizer que um resultado crucial da obra de Latour é demonstrar a necessária imbricação dos dois mecanismos. De fato, algumas páginas adiante, ele mesmo reconhece que “os limites da ciência são traçados não em termos do mecanismo primário, mas apenas em termos dos secundários. A ação de recrutar permanece invisível” (LATOURE, 1987/1997, p.286). A invisibilidade do recrutamento para quem contempla o conhecimento científico pronto é a mesma invisibilidade da contratação de trabalho para quem contempla um produto acabado. Traçando um paralelo, o capital recruta trabalho (cientista, trabalhador) pelo mecanismo primário e atribui propriedade (valor, importância) pelo mecanismo secundário.

Não podemos ser mais relativistas do que os cientistas

Latour tem uma militância destacada na demonstração de que um conhecimento científico passa a existir como tal quando se estabiliza uma rede em que inúmeros elementos heterogêneos se justapõem provisionalmente. Uma rede dá existência a um conhecimento científico (fato, teoria, objeto) quando ela se estabiliza, cessam as controvérsias e uma “caixa-preta” se fecha. Esse conhecimento passa então a integrar uma “parte fria da tecnociência”. Mas, como vimos que ele mesmo mostra, o espaço onde uma rede configura e dá existência a um conhecimento científico não é uniforme e sim estratificado em diversas ordens. As justaposições viáveis para os coletivos – de pessoas e coisas – variam enormemente, assim como a capacidade de discutir cientificamente, abrir e manter abertas as controvérsias. Latour afirma, empiricamente, que “alguns países alistam e outros são alistados.” Apesar disso, ele escreve que

[...] quando falamos de uma parte fria da tecnociência, precisamos mudar de método, tal

qual os próprios cientistas, que, de relativistas radicais, se transformam em realistas cabais. A natureza agora é considerada causa das descrições precisas de si mesma. **Não podemos ser mais relativistas do que os cientistas no que se refere a essas partes e continuar negando a evidência quando ninguém mais está fazendo isso.** Por quê? Porque o custo da controvérsia é alto demais para um cidadão comum, ainda que se trate de um historiador ou sociólogo da ciência. (LATOURE, 1987/1997, p.166) (ênfase adicionada)

Argumentando a favor de que não se pode discordar dos cientistas quando não se tem recursos para abrir controvérsias, Latour parece ignorar os perigos que derivam desse argumento. Segundo o que ele mesmo nos ajudou a compreender, a ciência não só cria / constrói / inventa / descobre seus próprios objetos, como também só dialoga em seus próprios termos. O que pode acontecer então quando a ciência (des)qualifica seus “objetos” e esses “objetos” não têm recursos para abrir controvérsias no conhecimento científico? Por exemplo, embora hoje a noção de homogeneidade étnica pareça inaceitável em círculos científicos, tristemente sabemos que não foi sempre assim. A superioridade do homem branco norte-europeu foi por séculos abertamente apregoada e ainda persiste uma valorização da “pureza”, que discrimina, por exemplo, os “mestiços”. A força ontológica da ciência moderna (euro-americana), das classificações que ela instaura no mundo, é tal que os que são subalternizados por essas classificações têm dificuldade de deixar de se ver, eles próprios, fora de onde são postos pelas classificações “objetivas” modernas em meio às lutas cognitivas (epistêmicas, ontológicas) pelos seus modos de existência, pelo tempo e pelo espaço onde viver e poder inventar outros conhecimentos (daí a “invencibilidade moderna”).

Assim como as guerras são importantes demais para serem deixadas só para os militares, também as ciências são demasiadamente importantes para serem deixadas unicamente com os cientistas. Em outras palavras, será preciso discutir as “caixas-pretas” das ciências em termos não estritamente científicos, isso só os cientistas com seus laboratórios e centros de cálculo podem fazer. Será preciso discutir as proposições científicas sem considerá-las como propostas de fatos sobre uma Natureza que *está lá*, pré-existente, pronta e dada para ser descoberta, mas considerando uma outra ideologia da Natureza em que ela é coconstruída em processos em que se reconhecem, nessas construções dos conhecimentos científicos, os afetos e valores como ingredientes incontornáveis (da nova cozinha) e necessariamente democraticamente discutidos com os leigos (o povo).

“Um showman de verdades difíceis”

Aqui me restringi aos escritos e livros de sua autoria no ambiente acadêmico, mas o ativismo militante de Bruno Latour inclui, especialmente a partir da virada do século, também a curadoria de exposições, a editoria de livros e a atividade teatral, indo muito além da autoria e do ambiente estritamente acadêmico. Ele foi curador, junto com Peter Weibel e outros cinco colegas, da marcante exposição “Iconoclash”, em Karlsruhe, Alemanha, de 4 de maio a 4 de agosto de 2002.

Iconoclastia acontece quando sabemos o que está acontecendo no ato de quebrar e quais são as motivações para o que aparece como um projeto claro de destruição; iconochoque, por outro lado, acontece quando não se sabe, se hesita, se é perturbado por uma ação para a qual, sem pesquisa adicional, não há maneira de saber se ela é destrutiva ou construtiva. Esta

exposição é sobre iconochoque, não sobre iconoclastia. (LATOURE *et al.*, 2002, p.14)¹⁷

Em 2005, também junto com Peter Weibel, e novamente em Karlsruhe, Latour foi curador da exposição “Tornando Públicas as Coisas – Atmosferas de Democracia”, engajadíssima, podemos dizer, no trato da “realidade política”:

Enquanto o Reich alemão nos deu duas guerras mundiais, a língua alemã nos proporcionou a palavra *Realpolitik* para descrever uma maneira positiva, materialista, sem rodeios, focada só nos interesses, nas *matter-of-fact*, de lidar com relações de poder nuas e cruas. Embora essa ‘realidade’, no tempo de Bismarck, poderia aparentar uma mudança bem-vinda depois dos idealismos cruéis que ela almejou substituir, ela nos surpreende agora como profundamente irrealista. Em geral, invocar ‘realismo’ ao falar sobre política é algo que não se deveria fazer sem tremor e agitação. A linda palavra ‘realidade’ foi amaldiçoada pelo excesso de crimes cometidos em seu nome. (LATOURE; WEIBEL, 2005, p.14)

Descrito pelo *The Guardian* como “um *showman* de verdades difíceis”, Latour argumenta que a ciência sempre dramatizou as provas para obter mudança na percepção. Em 2020, inicialmente em Berlin, Paris e Lisboa, entrou em cartaz “*Moving Earths*”, um dos resultados de seu trabalho conjunto com Frédérique

17 Na tradução palavra a palavra de *iconoclasm* e *iconoclash* perde-se do inglês mais do que a proximidade sonora. Procurando não me distanciar da questão “existe um mundo além das guerras de imagem?” optei por “iconochoque” para traduzir “iconoclash”.

Aït-Touati, uma associação que já vai para duas décadas no campo das artes cênicas.

Espetáculo, sermão, experimento, hipótese e encantamento em partes iguais, *Moving Earths* relaciona as crenças heliocêntricas heréticas de Galileu à hipótese Gaia de James Lovelock de uma Terra auto-reguladora, dinâmica e íntima. (LATOURE, 2020)

Entre a filosofia e o teatro, esta produção pretende ser uma mistura de gêneros: pensamos que se adequa ao período atual, em que as mudanças nas ideias sobre o mundo são acompanhadas por mudanças nas representações desse mundo. É essa estética da ciência no palco que perseguimos juntos há mais de dez anos. (LATOURE; AÏT-TOUATI, 2020)

Ambiguidades e inconclusões

Considero que, como princípio, não se pode nem se deve rechaçar uma ampliação de conhecimento, embora talvez se possa recuar diante de certas proposições¹⁸. Então, quais conhecimentos? Então, ontologicamente, quais mundos?

Os Estudos CTS das últimas décadas estabeleceram robustamente que os fatos são, de fato, relações provisionalmente estabilizadas entre elementos heterogêneos que, na classificação moderna, incluem humanos e animais, vegetais, minerais, “coisas”. Na questão climática, de um lado, estão os negacionistas

18 Por exemplo, quando se considera a dependência das tecnociências dos conhecimentos tácitos passados de pessoa a pessoa de uma geração para outra e sua possível interrupção, a possibilidade concreta de “desinventar” uma tecnologia deixa de ser tão estranha. Ver Mackensie e Spinardi (1996), argumentando que a tecnologia nuclear poderia ser “desinventada”.

que não acreditam nos conhecimentos científicos que nos dizem que entramos em um “Novo Regime Climático”. Do outro lado, encontram-se, e aqui está uma denúncia crucial de Latour, “os que acreditam que os fatos se sustentam sozinhos” e que “bastaria uma atividade de ensino, com aulas e lições a estudar, para que a razão enfim triunfasse” (LATOURE, 2017/2020, p.35). Em suma, acreditam que os fatos científicos dizem respeito a essências e não a relações. Essa crença faz esses tipos “racionais” vítimas do “vício habitual da epistemologia, que consiste em atribuir a supostos déficits intelectuais algo que é meramente um déficit de prática comum” (LATOURE, 2017/2020, p.36).

Mas esses próprios tipos ‘racionais’ também estão presos nas armadilhas da desinformação. Não entendem que de nada serve se indignar porque as pessoas ‘acreditam em fatos alternativos’, quando eles próprios vivem *de verdade* em um *mundo* alternativo – um mundo no qual a mutação climática existe, o que não acontece no mundo de seus oponentes. (LATOURE, 2017/2020, p.36) (ênfases no original)

Clamar por “mais Ciência” com “C” maiúsculo, ou ainda que no plural mas mantendo a ideologia da Natureza, que seriam as “Ciências”, renova uma versão do “habitual vício epistemológico” e cai no ardid da modernidade euro-americana que consiste em atribuir a supostos déficits de conhecimento científico algo que é meramente um déficit de prática comum¹⁹. Para ajustar os termos do combate ao negacionismo nas relações com as ciências, encontramos em Latour a *translation* de “natureza” para “território” e

19 Em termos caricaturais, o problema é não termos (ainda) conseguido modificar geneticamente o boi para que ele não arrote ou não termos (ainda) conseguido deixar de comer tanta carne bovina?

de “o Globo” para “o Terrestre”. Chegamos a um ponto crucial que merece especial destaque no ativismo militante de Latour. Essa *translation* alerta os tipos “racionais” para a possibilidade do clamor por “mais Ciência” ser de fato uma forma de continuar contornando “**a imensa e paralisante questão de como substituir o capitalismo por algum outro regime**” (LATOURE, 2017/2020, p.116). É justamente face a essa questão paralisante que o ativismo militante de Latour mobiliza, na história da França, um episódio “cuja originalidade é no mínimo tão grande quanto a tomada da Bastilha ou de Valmy, com os quais os franceses são sempre instados a vibrar:”²⁰ (LATOURE, 2017/2020, p.117).

Existe, porém, um episódio da história da França que pode dar uma melhor ideia do que propomos: *a escrita dos cahiers de doléances*,²¹ de janeiro a maio de 1789, antes que o levante revolucionário transformasse a descrição das queixas em uma questão de mudança de regime (monárquico ou republicano), mas, principalmente, *antes* que tais descrições fossem *agrupadas* para produzir a imagem clássica da Política como *questão totalizante*. **É essa imagem expressa ainda hoje pela questão imensa e paralisante de substituir o Capitalismo por algum outro regime.** Em poucos meses, a pedido de um rei desesperado que se via numa situação de derrota financeira e de tensão climática, todas as vilas, cidades e corporações, além dos três estados, foram capazes de descrever seus meios de vida de forma bastante precisa: uma regulamentação de cada vez, um pedaço de terra de cada vez, um privilégio de

20 Latour se baseia em Grateau (2001) na descrição desse episódio.

21 Os “cadernos de queixa” eram onde os súditos registravam suas queixas e seus pedidos endereçados ao rei (nota de Marcela Vieira).

cada vez, um imposto de cada vez. [...] Em um espaço de poucos meses, embalado pela crise geral, estimulado por modelos estabelecidos, um povo que era julgado como incapaz conseguiu representar para si mesmo os conflitos de territórios para os quais buscava reformas. Existir como povo e ser capaz de descrever seus territórios de vida consiste numa única e mesma coisa; e foi exatamente disso que a globalização-menos²² nos privou. (LATOURE, 2017/2020:116-117)

Ou seja, para aqueles tipos “racionais” que temem a “irracionalidade das massas”, que desacreditam a capacidade daqueles não suficientemente escolarizados de organizarem seus coletivos e suas vidas, Latour traz radicalmente um episódio histórico desprezado, relatando a capacidade das massas de levar novas práticas comuns adiante com sucesso. Nada mais próximo de um argumento de defesa radical de *power to the people!* E não poderia o povo saber tratar, com a ciência como um dentre outros insumos para o saber, como afetos e valores, o conflito advindo da negação do fato científico da mutação climática?

No entanto, ambiguidades e inconclusões continuam. Nos últimos parágrafos de “Onde aterrar?”, Latour situa-se como europeu, memora os feitos da Europa, propõe que lhe seja dada uma “segunda e imerecida chance” ligada à indispensabilidade das ciências por ela inventadas para responder as perguntas “como escapar da globalização-menos? como suportar a reação do sistema terra às ações humanas? como se organizar para acolher os refugiados?” (LATOURE, 2017/2020, p.124) e conclui com um convite:

22 A “globalização-menos” reduz o número de alternativas para a existência e os caminhos do mundo. Ver (LATOURE, 2017/2020)

Pronto, terminei. Agora, se lhe convier, é a sua vez de se apresentar, para que saibamos um pouco onde você deseja aterrar e com quem conviver. (LATOURE, 2017/2020:126)

Referências

BIJKER, W. E.; HUGHES, T. P.; PINCH, T. J. **The social construction of technological systems : new directions in the sociology and history of technology**. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1987. x, 405 p.

BOLTANSKI, L. *Énigmes et Complots. Un enquête à propôs d'enquêtes*. Paris: Gallimard, 2012.

FOUCAULT, M.; GORDON, C. **Power/knowledge : selected interviews and other writings, 1972-1977**. 1st American. New York: Pantheon Books, 1980. xii, 270 p. Disponível em: <<http://www.loc.gov/catdir/description/random046/79003308.html> >.

DA COSTA MARQUES, I. Cloning Computers: From Rights of Possession to Rights of Creation. **Science as Culture**, London, v. 14, n. 2, (June) 2005a. p. 139-160.

_____. Novos espaços de possibilidade para a inovação tecnológica em condições de desigualdade global. In: CASTRO, A. C.; LICHA, A., *et al* (Ed.). **Brasil em desenvolvimento 2 - Instituições, políticas e sociedade**. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, v.2, 2005b. p.145-176.

GRATEAU, P. **Les Cahiers de doléance. Une lecture culturelle**. . Rennes: Presses universitaires de Rennes, 2001.

KNORR-CETINA, K. **The manufacture of knowledge : an essay on the constructivist and contextual nature of science.** Oxford ; New York: Pergamon Press, 1981. xiv, 189 p.

LATOUR, B. **Ciência em Ação - Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora.** São Paulo: UNESP, 1987/1997. 439p.

_____. **Jamais fomos modernos - ensaio de antropologia simétrica.** 1ª. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994. 152p.

_____. **A Esperança de Pandora.** EDUSC, 2001. 372p.

_____. **Onde aterrar? - Como se orientar politicamente no Antropoceno.** Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2017/2020. 158p.

_____. **Bruno Latour: 'Trump and Thunberg inhabit different planets – his has no limits, hers trembles'.** (Interview). TODD, A.: The Guardian (Jun 6). 2020.

LATOUR, B.; WOOLGAR, S. **A vida de laboratório - a produção dos fatos científicos.** Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1979/1997. 310p.

LATOUR, B. et al. **Iconoclash.** Karlsruhe [Germany], Cambridge, Mass.: ZKM MIT Press, 2020. 703 p.

LATOUR, B.; WEIBEL, P. **Making things public: atmospheres of democracy.** Cambridge, Mass.[Karlsruhe, Germany]: MIT Press ; ZKM/Center for Art and Media in Karlsruhe, 2005. 1072 p. Disponível em: < <http://www.loc.gov/catdir/toc/fy0610/2005049101.html> >

LATOUR, B.; AÏT-TOUATI, F. **Moving Earths**. ZONE CRITIQUE, C. P., THÉÂTRE NANTERRE-AMANDIERS, NA FUND, FONDATION CARASSO, DICRÉAM. zonecritique.org 2020.

LYNCH, M. **Art and artifact in laboratory science : a study of shop work and shop talk in a research laboratory**. London; Boston: Routledge & Kegan Paul, 1985. xvi, 317p.

MACKENSIE, D.; SPINARDI, G. Tacit Knowledge and the Uninvention of Nuclear Weapons. In: MACKENSIE, D. (Ed.). **Knowing Machines - Essays on Technical Change** Cambridge, MA: The MIT Press, 1996. cap. 10, p.215-260p.

MACLEAN, N. **Democracy in chains: the deep history of the radical right's stealth plan for America**. New York: Viking, 2017. xxxiii, 334p.

MORSE, R. M. **O espelho de Próspero - cultura e idéias nas Américas**. São Paulo: Companhia das Letras, 1988. 190 ISBN 858595733.

RAKOPOULOS, T.; RIO, K. Introduction to an anthropology of wealth. **History and Anthropology**, v. 29, n. 3, p. 275-291, 2018.

RORTY, R. Phony Science Wars. **The Atlantic Monthly**, Boston, MA, v. 284, n. 5, p. 120-122, November 1999.

TRAWEEK, S. **Beamtimes and lifetimes: the world of high energy physicists**. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1988. xv, 187p.