

PROVA FINAL

DOSSIÊ
Bruno Latour

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

REITORA Sandra Regina Goulart Almeida

VICE-REITOR Alessandro Fernandes Moreira

EDITORA UFMG

DIRETOR Flavio de Lemos Carsalade

VICE-DIRETORA Camila Figueiredo

CONSELHO EDITORIAL

Flavio de Lemos Carsalade (PRESIDENTE)

Ana Carina Utsch Terra

Antônio de Pinho Marques Júnior

Antônio Luiz Pinho Ribeiro

Camila Figueiredo

Carla Viana Coscarelli

Cássio Eduardo Viana Hissa

César Geraldo Guimarães

Eduardo da Motta e Albuquerque

Élder Antônio Sousa e Paiva

Helena Lopes da Silva

João André Alves Lança

João Antônio de Paula

José Luiz Borges Horta

Lira Córdova

Maria Alice de Lima Gomes Nogueira

Maria de Fátima Cardoso Gomes

Renato Alves Ribeiro Neto

Ricardo Hiroshi Caldeira Takahashi

Rodrigo Patto Sá Motta

Sergio Alcides Pereira do Amaral

Sônia Micussi Simões

GEANE ALZAMORA
JOANA ZILLER
FRANCISCO COUTINHO

Organizadores

DOSSIÊ
Bruno Latour

Belo Horizonte
Editora UFMG
2 0 2 0

© 2020, Os organizadores

© 2020, Editora UFMG

Este livro, ou parte dele, não pode ser reproduzido por qualquer meio sem autorização escrita do Editor.

D724 Dossiê Bruno Latour / Geane Alzamora, Joana Ziller, Francisco Coutinho, organizadores.
-- Belo Horizonte: Editora UFMG, 2020.

310 p.: il. (Debates contemporâneos)

Inclui bibliografia.

ISBN: 978-85-423-0322-3

1. Latour, Bruno, 1947-. 2. Sociologia. 3. Mediação. 4. Ciência. 5. Comunicação.
I. Alzamora, Geane Carvalho. II. Ziller, Joana. III. Coutinho, Francisco Ângelo. IV. Série.

CDD: 301

CDU: 301

Elaborada por Vilma Carvalho de Souza – Bibliotecária - CRB-6/1390

Coordenação editorial

Direitos autorais

Assistência editorial

Coordenação de textos

Preparação de textos

Revisão de provas

Projeto gráfico de miolo

Projeto gráfico de capa

Formatação

Produção gráfica

Impressão e acabamento

Jerônimo Coelho

Anne Caroline Silva

Eliane Sousa

Clarissa Vieira

Talita Corrêa

Jerônimo Coelho e Roberta Paiva

Helena RF

Cássio Ribeiro

Rafael Chemicatti

Warren Marilac

Imprensa Universitária UFMG

EDITORA UFMG

Av. Antônio Carlos, 6.627 CAD II Bloco III

Campus Pampulha 31270-901 Belo Horizonte/MG Brasil

Tel. +55 31 3409-4650

www.editoraufmg.com.br editora@ufmg.br

Sumário

APRESENTAÇÃO 9

PARTE I

HISTÓRIA DA TAR E PÓS-TAR

A ANTROPOLOGIA NO TEMPO DO ANTROPOCENO

Uma visão pessoal do que deve ser estudado

Bruno Latour 19

TEORIA ATOR-REDE E SEMIÓTICA MATERIAL

John Law 37

ELEMENTOS PARA UMA SOCIOLOGIA DA TRADUÇÃO

A domesticação das vieiras e dos
pescadores da baía de Saint-Brieuc

Michel Callon 67

SITUAÇÃO DE GUERRA, NÃO DE PEDAGOGIA

Entrevista com Bruno Latour 97

PARTE II

MEDIAÇÃO E HIBRIDISMO

HUMANOS, NÃO HUMANOS... AÇÃO!

Considerações sociológicas
em torno de um programa de pesquisa

Leticia de Luna Freire 113

A RELEVÂNCIA DA MEDIAÇÃO
NO PENSAMENTO DE BRUNO LATOUR

Tarcísio de Sá Cardoso e Lucia Santaella 141

COMUNICAÇÃO, MEDIAÇÃO
E MODO DE EXISTÊNCIA NA CIBERCULTURA

André Lemos 179

O MUNDO DESDE O FIM

Desafios expiatórios da modernidade

Stelio Marras 207

MAPEANDO AS CONEXÕES SOCIOMATERIAIS
EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

Notas sobre a artificialidade do ensino das ciências puras

Elisa Sampaio de Faria e Francisco Ângelo Coutinho 231

O SENTIDO COMUNICACIONAL DA HIFENIZAÇÃO “ATOR-REDE”

Tiago Salgado, Geane Alzamora e Joana Ziller 249

O LUGAR DE TI

Pacotes de ordens-práticas e a teoria ator-rede
como abordagens complementares
ao estudo de TI em organizações

Raoni Guerra Lucas Rajão 279

SOBRE OS AUTORES 307

PROVA FINAL

Apresentação

A obra de Bruno Latour, uma das mais originais e influentes que emergiram nas últimas décadas, encontra ressonância em áreas variadas de investigação, como antropologia, sociologia, filosofia, história, comunicação e educação, entre outras. Algumas leituras o colocam entre os mais proeminentes analistas da antropologia da ciência e do que se convencionou chamar de modernidade.¹

Latour possui uma agenda ampla de interesses permeada pela questão: “O que é um Moderno?”² Ao invés de derivar suas conclusões a partir da hermenêutica dos grandes pensadores e intelectuais, como o fez, por exemplo, Habermas,³ Latour procura entender o mundo moderno como um antropólogo e, enquanto tal, desloca-se para os espaços onde se desenrola nossa vida. É com este propósito que Latour instala-se em laboratórios,⁴ em tribunais,⁵ em exposições de arte⁶ e acompanha cientistas em trabalhos de campo, enquanto estes procuram resolver controvérsias científicas.⁷

A escolha da antropologia como inspiração se deve, segundo Latour,⁸ ao fato de ser esta a ciência que é capaz de ligar uma ampla variedade de diferentes temas. A aspiração de Latour parece ser semelhante. Segundo Blok e Jensen,⁹ ele almeja definir a modernidade falando de muitas e diferentes coisas ao mesmo tempo.

Para compreender o que é a modernidade, Latour introduz um experimento de pensamento segundo o qual haveria uma constituição que estabeleceria as regras do pensamento e da ação dos modernos.¹⁰ Em seu experimento de pensamento, Latour imagina que essa constituição moderna funciona como uma constituição política, que prescreve divisões de poderes, direitos e garantias. A Constituição moderna define nossa visão da natureza, da ciência, da sociedade, da tecnologia, da religião etc.¹¹

Latour postula dois traços distintivos do que ele chama de “Constituição moderna”. Enquanto o trabalho de purificação corresponde à prática e ao esforço de separar natureza e cultura em dois polos ontológicos distintos, o trabalho de translação corresponde à prática de criar entidades que tornam impossível distinguir entre o social e o natural.¹² Ele nos apresenta um território analítico-conceitual que nos permite entender os diversos modos de conhecimento como vetores dentro de uma rede complexa formadora de “monstros” que se recusam a permanecer estáveis, seja no polo da natureza ou da cultura, da ciência ou da tecnologia, do direito ou da economia. Eis então o paradoxo: os fenômenos com os quais convivemos são misturas daquilo que a modernidade havia pensado ter separado.

O tema da modernidade permeia toda a obra de Bruno Latour, ainda que seus interesses empíricos sejam amplos e variados. Mais recentemente, Latour¹³ tem se dedicado a compreender os desafios políticos e filosóficos do Novo Regime Climático, relacionado às crises ambiental e socioeconômica compreendidas no âmbito das contradições e deficiências da modernidade. Latour afirma que a compreensão acerca desse novo regime é condição necessária para entendermos aspectos cruciais da contemporaneidade, como a explosão das desigualdades, a crítica da globalização e o aumento do populismo. Esse assunto mobiliza sua atenção há alguns anos. Em livro de 2015,¹⁴ por exemplo, ele apresenta ao público mais amplo as conferências que realizou na Universidade de Edimburgo, em 2013, sobre o Novo Regime Climático.

Destacar alguns dos trabalhos de Bruno Latour é um exercício arriscado, pois ele já escreveu e editou mais de 20 livros e publicou mais de 150 artigos,¹⁵ muitos deles acessíveis em diversas traduções e edições. Ao longo de sua obra, que é tão extensa quanto abrangente, Latour aborda um vasto panorama de assuntos. Por causa disso, seu pensamento é recorrentemente solicitado para esclarecer os mais variados aspectos da realidade, em diferentes matizes epistemológicos.

Neste volume, apresentamos o pensamento de Bruno Latour em diálogo com a teoria ator-rede, da qual ele é um dos fundadores, por ser essa abordagem bastante requisitada no meio acadêmico brasileiro. A motivação principal é discutir conceitos referenciais para o autor a partir de seu próprio ponto de vista, de seus colegas na formulação da teoria ator-rede e de especialistas brasileiros.

Os três primeiros textos deste livro são traduções para o português de trabalhos relevantes para se compreender o pensamento de Bruno Latour à luz de seus estudos sobre a modernidade cotejados com a teoria ator-rede. Dentre os vários e importantes autores da teoria ator-rede, selecionamos para este volume textos de Michel Callon, em abordagem seminal da teoria ator-rede; de John Law, sobre uma perspectiva histórica da teoria ator-rede; e do próprio Bruno Latour, acerca de seus interesses recentes abordados pelo prisma de formulações caras à teoria ator-rede, como a questão da simetria entre agências humanas e não humanas.

No texto de abertura deste livro, Bruno Latour apresenta sua visão da antropologia no tempo do Antropoceno, destacando a diferença entre ser “moderno” e ser “contemporâneo”. Nessa conferência proferida na Associação Americana de Antropologia, em dezembro de 2014, em Washington, Latour afirma que a grande contribuição filosófica do Antropoceno é destacar a narritividade, que ele chama de geostória, como aquilo que forma o próprio mundo. Latour sugere que o Antropoceno poderia oferecer uma oportunidade para encontrarmos alternativa à modernidade e explica por que se dedica a

estudar o tema da modernidade há mais de 40 anos. Trata-se de um texto importante para compreendermos as preocupações atuais de Bruno Latour em referência ao modo como ele próprio descreve seu percurso de investigação.

Na sequência, John Law, um dos autores referenciais da teoria ator-rede, esclarece por que essa abordagem não pode ser considerada uma teoria e propõe substituir a denominação por semiótica material. O texto, originalmente publicado na forma de rascunho, em 2007, tem especial interesse por seu potencial didático. Law faz um relato detalhado das origens intelectuais dessa abordagem, destaca o que ele chama de “teoria ator-rede 1990”, a vertente mais conhecida, e explora o que ele denomina de “criatividade diaspórica desde 1995”. Law analisa como o pensamento de Bruno Latour influenciou essa abordagem e pontua a assinatura da teoria ator-rede em trabalhos de Latour mesmo quando ele não se refere explicitamente a essa abordagem. Ele coteja o pensamento de Latour com o de outros autores fundadores da teoria ator-rede, como Michel Callon, o criador da designação. Law ressalta que ambos, Latour e Callon, foram muito influenciados pelos trabalhos de Michel Serres, em especial no que se refere à noção de tradução. Ele destaca como exemplar estudo de caso de ator-rede o trabalho de Callon¹⁶ sobre rede de vieiras, pescadores e cientistas, uma rede de relações que constrói e reconstrói seus componentes por meio da noção de tradução. O mesmo texto é mencionado por Latour na entrevista que integra este livro.

O terceiro texto traduzido para este livro é, justamente, “Elementos para uma sociologia da tradução: a domesticação das vieiras e dos pescadores da baía de Saint-Brieuc”. Nesse texto seminal, Michel Callon propõe o que ele denomina de “sociologia da tradução”, o outro nome da teoria ator-rede. Ele aciona nesse texto conceitos caros à teoria ator-rede e particularmente relevantes em trabalhos de Bruno Latour, como actante, simetria, tradução, intermediários e controvérsias.

A incidência de alguns desses conceitos na obra de Bruno Latour é apontada por ele mesmo em entrevista que integra este livro, na qual ele esclarece

aspectos relacionados às suas influências teóricas e retoma alguns conceitos centrais da teoria ator-rede, como mediação e tradução. Bruno Latour concedeu essa entrevista em setembro de 2018 no seu escritório do Médialab (SciencesPo), onde é professor emérito. A entrevista foi feita por Débora de Carvalho Pereira, doutora em Ciência da Informação pela UFMG, com estágio doutoral e pós-doutorado no Médialab (SciencesPo), a partir da contribuição de especialistas brasileiros, alguns deles autores deste livro.

Na sequência, o leitor encontrará um conjunto de textos escritos por especialistas brasileiros no tema deste livro, em áreas variadas de conhecimento. Trata-se de uma visão plural, analítica e crítica acerca de aspectos conceituais delineadores da obra de Bruno Latour, o que enriquece sobremaneira a compreensão do assunto no Brasil.

O conceito de mediação conforme perspectiva teórico-metodológica de Bruno Latour é discutido nos dois primeiros textos de especialistas brasileiros que integram este livro. Em “A relevância da mediação no pensamento de Bruno Latour”, Tarcísio de Sá Cardoso e Lucia Santaella argumentam que esse conceito conforma uma espécie de feixe aglutinador de outros conceitos na obra de Bruno Latour, como tradução, delegação e actante, sempre relacionado à emergência de propriedades novas no coletivo. Os autores apresentam um breve panorama acerca de como o conceito é abordado em trabalhos de pesquisadores brasileiros. Em “Comunicação, mediação e modo de existência na cibercultura”, André Lemos propõe a ideia de “comunicação associada”, não antropocêntrica, para dar conta das mediações humanas e não humanas que conformam a cultura digital. Ele identifica um modo de existência próprio do campo comunicacional, o qual revelaria agências e mediações particulares a partir de uma relação simétrica entre sujeitos e objetos.

A noção de modernidade na obra de Bruno Latour é o fio condutor do argumento de Stelio Marras em “O mundo desde o fim: desafios expiatórios da modernidade”. À luz do pensamento de Latour, o autor disserta sobre como a escala e a velocidade das instabilidades climáticas conduzem a

instabilidades políticas. Ele reivindica uma ecologia política que conduza ao reconhecimento da cidadania a não humanos, até então excluídos da esfera política. Em “Humanos, não humanos... ação! Considerações sociológicas em torno de um programa de pesquisa”, Leticia de Luna Freire retoma o conceito de mediação para discutir a antropologia simétrica de Bruno Latour no âmbito da renovação da sociologia francesa. Ela destaca a inserção de Latour nesse movimento que resultou na criação da teoria ator-rede e analisa repercussões dessa abordagem no Brasil. A autora argumenta que as reflexões dos pesquisadores brasileiros, apoiados em suas experiências empíricas, os tornam mediadores da teoria ator-rede, contribuindo assim para transformá-la.

Elisa Sampaio de Faria e Francisco Ângelo Coutinho apresentam duas pesquisas de educação em ciências inspiradas pela teoria ator-rede, uma desenvolvida na Universidade Federal de Minas Gerais e outra na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Segundo os autores, os estudos relatados em “Mapeando as conexões sociomateriais em educação em ciências: notas sobre a artificialidade do ensino das ciências puras” sugerem que a educação científica se beneficia de mapeamentos coletivos, tal como proposto pela teoria ator-rede, pois estes podem contribuir para superar a divisão ontológica artificial que marca o ensino disciplinar no Brasil. Em “O sentido comunicacional da hifenização ‘ator-rede’”, Tiago Salgado, Geane Alzamora e Joana Ziller argumentam que o hífen nessa expressão tem natureza comunicacional porque as associações entre actantes conformam vínculos circunstanciais em torno de sentidos partilhados. Com base na etimologia da palavra “comunicação”, os autores destacam as ideias de “tornar comum”, “distribuir” e “compartilhar” como aspectos delineadores da dimensão comunicacional do hífen na expressão “ator-rede”.

Uma visão crítica da teoria ator-rede encerra este livro. Em “O lugar de TI: pacotes de ordens-práticas e a teoria ator-rede como abordagens complementares ao estudo de TI em organizações”, Raoni Guerra Lucas Rajão argumenta que a comparação entre a noção de pacotes de ordens-práticas e

a teoria ator-rede pode melhorar o entendimento acerca das implicações do uso de artefatos de tecnologias de informação em organizações. Entre outros aspectos, ele considera limitante a noção de simetria, tal como proposto pela teoria ator-rede, mas considera que essa abordagem contribui para o entendimento mais refinado da tecnologia de informação nas organizações.

Os capítulos deste livro apresentam um panorama do pensamento de Bruno Latour, com especial interesse nos conceitos que lhe são caros e aos seus colegas da teoria ator-rede. Em seu conjunto, fornecem um horizonte analítico delineado pelo prisma empírico-conceitual e teórico-metodológico de cada autor. Ainda que qualquer forma de recorte na obra de Bruno Latour seja arbitrária e limitante, acreditamos que os textos aqui reunidos serão de grande utilidade para o leitor interessado em aprofundar seu conhecimento no assunto, conforme o ponto de vista do próprio Bruno Latour, de alguns de seus colegas da teoria ator-rede e de especialistas brasileiros.

Os organizadores

Notas

- ¹ Graham Harman, *Prince of Networks: Bruno Latour and Metaphysics*, Melbourne, Re.Press, 2009; Anders Blok e Torben Elgaard Jensen, *Bruno Latour: Hybrid Thoughts in a Hybrid World*, Londres, Routledge, 2011.
- ² Bruno Latour, *Jamais fomos modernos*, Rio de Janeiro, Editora 34, 1994, p. 10.
- ³ Jürgen Habermas, *O discurso filosófico da modernidade*, São Paulo, Martins Fontes, 2002.
- ⁴ Bruno Latour e Steve Woolgar, *Laboratory life*, Princeton, Princeton University Press, 1986.
- ⁵ Bruno Latour, *The Making of Law: An Ethnography of the Conseil d'État*, Cambridge, Polity Press, 2009.
- ⁶ Bruno Latour e Peter Weibel (ed.), *Iconoclash: Beyond the Image Wars in Science, Religion and Art*, Karlsruhe, Center for Art and Media, 2002, p. 15-40, catálogo, disponível em <<http://www.bruno-latour.fr/articles/article/84-ICONOCLASHPDF.pdf>>, acesso em 1 ago. 2007.
- ⁷ Bruno Latour, *A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos*, Bauru, EDUSP, 2001.
- ⁸ Latour, *Jamais fomos modernos*.

- ⁹ Blok e Jensen, *Bruno Latour*.
- ¹⁰ Latour, *Jamais fomos modernos*, p. 19.
- ¹¹ Blok e Jensen, *Bruno Latour*.
- ¹² *Ibidem*.
- ¹³ Bruno Latour, *Down to Earth: Politics in the New Climatic Regime*, trans. Catherine Porter, Cambridge, Polity Press, 2018. Na versão original, Bruno Latour, *Où atterrir?: comment s'orienter en politique*, Paris, La Découverte, 2017.
- ¹⁴ Bruno Latour, *Face à Gaïa: huit conférences sur le Nouveau Régime Climatique*, Paris, La Découverte, 2015.
- ¹⁵ Conforme <<http://www.bruno-latour.fr/biography>>, acesso em 15 jul. 2019.
- ¹⁶ Michel Callon, Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of Saint Brieuc Bay, em John Law (ed.), *Power, Action and Belief: A New Sociology of Knowledge?*, Londres, 1986, p. 196-233, livro 32. (Sociological Review Monograph).

PARTE I

História da TAR
e pós-TAR

PROVA FINALE

BRUNO LATOUR

A antropologia no tempo do Antropoceno

Uma visão pessoal
do que deve ser estudado

O que é preciso para “produzir antropologia” – tema do encontro deste ano? Muitas coisas que vocês podem prever melhor do que eu. Mas talvez precisem de ajuda e poderão se sair ainda melhor com um presente e um pouco de incentivo. O presente não é meu, mas o incentivo é.

Que presente incrível! Pode ser venenoso. Mas é tolice não tentar espiar através do embrulho e dar uma olhada no que nos aguarda. Consideremos a seguinte situação: aqui está uma agredida disciplina acadêmica, sempre incerta de seu status científico, constantemente atormentada por sucessivas e violentas “viradas” (a “virada ontológica” é apenas a mais recente), um campo constantemente arrastado para o meio de duros conflitos políticos, uma disciplina que corre o risco permanente de ser absorvida pelas especialidades vizinhas e aniquilada por reitores e administradores impacientes com seus métodos e ideologias, uma disciplina que aceita ser esmagada sob o peso de toda a

violência e dominação sofrida pelas muitas populações que decide defender – uma entre suas muitas causas perdidas. Certo, eis a imagem. Foi essa disciplina que recebeu, há alguns anos, um presente surpreendente: pressionado por um grande número de mutações ecológicas e rebocado por filósofos, historiadores, artistas e ativistas, um grupo considerável de cientistas naturais passou a descrever o dilema de nosso tempo em termos que correspondem exatamente aos padrões, vícios e virtudes dessa mesma disciplina. Sim, que presente! É de fato muito constrangedor, especialmente se não for merecido!

Refiro-me, é claro, ao estranho empreendimento da Subcomissão de Estratigrafia Quaternária, liderada por meu novo amigo Jan Zalasiewicz, para designar, com o surpreendente nome de Antropoceno, o período geológico que poderá encerrar os 13 mil anos do Holoceno. Sei que o termo ainda é disputado. Tenho plena consciência de que é altamente contencioso (as datas variam bastante de 1945 a 3000 AEC; as evidências nos sedimentos ainda são incertas; sua política totalmente difusa). Contudo, realmente acredito que Dipesh Chakrabarty estava certo em se aproveitar desta pequena inovação terminológica como algo que poderia desencadear uma conversa completamente diferente entre os historiadores. O que é verdadeiro sobre os historiadores marxistas ou pós-coloniais deve ser ainda mais verdadeiro sobre os antropólogos, e muitas sessões desse encontro já indicaram isso. Anteriormente, qualquer antropólogo que afirmasse que até mesmo a geologia era decorrente da atividade humana teria sido considerado, com razão, um megalomaníaco. Ou, então, estaria tentando dizer que tal conexão entre humanos e não humanos, montanhas e espíritos, havia sido pintada sobre o frágil tecido dos mitos, pois supostamente apenas os mitos ligam sedimentos e sentimentos. Mas, aqui, falamos sobre uma conexão que é literal. E não simbólica. Que surpresa!

Nesta noite, pretendo compartilhar algumas razões pelas quais me sinto tão interessado (alguns diriam apaixonado) pelos efeitos do termo da geologia, Antropoceno, sobre essa mesma disciplina à qual, apesar de ser um intruso, dedico extrema lealdade.

Se a ideia de nomear o período – época ou era, conforme alguns – como “Antropoceno” ressoa profundamente, para o bem ou para o mal (teremos de decidir, no final da minha conferência), com o nome de nossa disciplina, é porque ele tem por base várias das mesmas falhas sísmicas sobre as quais a antropologia estabeleceu suas frágeis moradas durante muitas décadas.

Primeiro, a própria ideia do Antropoceno coloca a “agência humana” (ainda indiferenciada, considerada *en bloc* e genericamente) bem no centro das atenções. Para nós, ser “antropocêntrico” não constitui nenhuma grande surpresa, mas, com certeza, é um tremendo choque para os estratígrafos acostumados a estudar seixos de milhões de anos e a escavar sedimentos depositados bem antes do surgimento dos humanos como uma espécie distinta.

Segundo, este novo conceito define a agência humana com base em uma confusa gama de entidades, algumas claramente relacionadas às ciências “naturais” – bioquímica, DNA, tendências evolucionistas, formação rochosa, ecossistema – e outras claramente relacionadas ao que os etnógrafos aprenderam a registrar durante seus trabalhos de campo – padrões de uso do solo, migrações de plantas, animais e pessoas, vida urbana, trajetória de epidemias, demografia, desigualdades, classes e políticas estatais. Em outras palavras, designar o período atual como Antropoceno significa dizer a todas as outras disciplinas que a tarefa de unir a “antropologia cultural” e a “física” (usei propositamente termos pertencentes ao passado da disciplina) não é mais um empreendimento nosso, mas, algo que, de repente, mesmo sem nenhum pedido de ajuda, centenas de outros subcampos também passaram a fazer. Parece que agora todos convergem em direção ao mesmo problema, prontos para cometer os mesmos erros e viver a mesma experiência traumática que a disciplina da antropologia, como um todo, tem vivido desde o começo do século XIX: ou seja, como fazer para juntar ossos e divindades.

De repente, parece que muitos colegas das ciências naturais estão assentados desconfortavelmente na mesma falha sísmica que tem sido a maldição e glória de nossa disciplina: isto é, sobrevivendo a uma difícil relação com

biólogos evolucionistas, paleontólogos, arqueólogos e etnógrafos culturais e sociais. (Estou certo de que todos nesta sala têm muitas estórias para contar sobre quão difícil é coletar os dois lados da antropologia. As cicatrizes estão visíveis em todos os lugares, inclusive na maneira como são criados os museus, departamentos e coleções. Os franceses, famosos por seu amor à politicagem, chegaram ao ponto de contrapor dois museus: na margem *direita*, o Musée de l'Homme, destinado aos ossos humanos, e, na margem *esquerda*, o Quai Branly, destinado às artes, aos deuses e às culturas.) Mas, hoje, a grande novidade é que essas lutas, conexões, vitórias e derrotas ocupam muitas outras pessoas com novos instrumentos e agendas provenientes dos mais diversos países e negócios.

Neste ponto, é possível objetar que não há razão para se empolgar com a repetição do antigo e entediante jogo das dimensões “físicas” *versus* as “sociais” na definição da habitação e evolução humana. Alternar novamente entre o duplo perigo da “naturalização”, de um lado, e a “construção social”, do outro, parece bastante deprimente. Concordo, mas o conceito de Antropoceno introduz uma *terceira característica* com potencial para subverter todo o jogo: afirmar que a agência humana se tornou a principal força geológica formadora da face da Terra é levantar imediatamente a questão da “responsabilidade”, ou, como Donna Haraway gosta de dizer, da “capacidade de resposta”.

O *ánthropos*, que é empurrado para o centro do palco pelos geólogos, não é a mesma entidade passiva que costumava povoar a narrativa mais antiga repleta de agentes causais “naturais”. Trata-se de um ser inevitavelmente dotado com uma história moral e política. Para grande surpresa daqueles que tentaram pintar o agente humano como um saco de proteínas, neurônios computadorizados e cálculos egoístas, é como um personagem *moral* que a agência humana entra na geoestória do Antropoceno. Sua entrada na cena montada pelos geólogos é também sua saída da cena da “história natural”.

Tentem dizer aos meus vizinhos fazendeiros de Auvergne, como se fosse apenas um simples “fato científico”, que sua terra está estéril por causa do uso imprudente do solo e que a foz de seus rios se tornou uma “zona morta” por

causa da maneira como eles usam o nitrato. Ou tentem proferir, sem que soe como alarme ou acusação, a seguinte frase: “Origem antrópica das mudanças climáticas”. Tentem, e preparem-se para sofrer torturas medievais! Declarar o fato e evocar sua memória é a mesma coisa. Nenhuma dose de naturalização impedirá essa pequena declaração de ser interpretada como uma atribuição de responsabilidade que requer ação e provavelmente luta.

Eis o grande paradoxo do Antropoceno. Não há nada natural nos sinais deixados por este agente humano nos sedimentos catalogados pelos estratígrafos. Na verdade, essa é exatamente a razão pela qual os membros da subcomissão responsáveis pela nomenclatura se reúnem para comparar as descobertas “não naturais” feitas nas camadas sedimentares que eles escavam. É porque esses sedimentos são muito diferentes que, hoje, os geólogos podem dizer que, daqui a um milhão de anos, qualquer estratígrafo terá mais facilidade para detectar a marca exata desse período geológico nos estratos do que a transição K-T que marca o fim aos dinossauros. (Tema do livro de Zalasiewicz, cujo título é bastante ilustrativo, *The Earth After Us: What Legacy Will Humans Leave in the Rocks?* [A Terra depois de nós: qual legado os humanos deixarão nas rochas?].) Nas rochas! Este é o terreno de Elizabeth Povinelli.

O agente humano alcançou a dimensão de um fenômeno *natural* (comparável, se calcularmos em terawatts, às placas tectônicas), mas ele não se tornou mais *natural* por causa disso. Ele tem uma história, muito curta se comparada aos períodos geológicos; ele está sobrecarregado pela responsabilidade, depende de alguma economia moral; ele foi feito para desempenhar um papel ativo nesta geohistória.

(Preciso compartilhar algo engraçado sobre esta subcomissão da Associação Geológica: seus subsídios são tão escassos que eles precisaram contar com a Haus der Kulturen der Welt [Casa das Culturas do Mundo] de Berlim para custear o encontro... Artistas financiam geólogos que irão deliberar sobre o nome do *Zeitgeist!* É preciso reconhecer que o Antropoceno é um animal estranho.)

Mas há algo ainda mais interessante neste conceito: logo que demos lugar de destaque ao agente humano, a própria natureza dessa montagem foi imediatamente colocada em dúvida. Essa é a característica mais fascinante do curto período em que os acadêmicos absorveram a inovação dos geólogos. Assim que os historiadores, filósofos, antropólogos e ativistas tropeçaram no nome “Antropoceno”, perceberam imediatamente que não havia nenhum sentido em agregar sob um indiferenciado *ánthropos* todos os agentes humanos responsáveis pela formação do planeta. Não se pode atribuir aos índios da Amazônia, caçadores de focas do Alasca, magnatas de Xangai, executivos da Enron e moradores das favelas de Valparaíso a mesma responsabilidade nesta recém-definida “força geológica”. Basta pronunciarmos a frase “Origem antrópica das mudanças climáticas”, para recebermos de imediato a réplica: “Mas *quem* está na origem dessa mutação? Certamente não *eu*. Nem *eles*. Talvez *você* esteja!” Portanto, logo que o *ánthropos* se tornou o centro da atenção coletiva de geoquímicos, economistas, cientistas políticos e muitos outros, a ideia de um Único Humano responsável por esta geoestória explodiu.

Espero que, agora, possamos perceber quão familiar é a questão. Os antropólogos sabiam disso desde o começo! Essa é a questão definidora da nossa disciplina e, desta vez, ela não foi levantada pelos etnógrafos ansiosos para resolver o problema da universalidade das culturas humanas, mas, sim, por centenas de novas disciplinas ansiosas para atribuir, recusar ou aceitar responsabilidades por milhares de diferentes situações humanas. O antigo enigma sobre o que une a raça humana é, mais uma vez, suscitado por novos setores relacionados a questões tais como desmatamento, emissões de CO₂, moradia urbana, resíduos de extintores de incêndio, usinas siderúrgicas, minas de carvão, pesqueiros, flora intestinal e degradação do solo. É nesse sentido que a própria ideia de definir nosso período atual como Antropoceno se encaixa tão facilmente no antigo padrão da antropologia, como se todas as lutas mais antigas tivessem que ser travadas novamente, mas em uma escala

bem maior e com vários outros recrutas. Aquilo que é comum a todos os humanos, aquilo que é específico, a mais essencial das questões se abre mais uma vez, mas em um novo terreno, em um novo solo, inclusive literalmente.

Essa antiga questão sofre ainda outra inesperada reviravolta. Permitam-me explicar. Em setembro, tive a sorte de participar da Marcha pelo Clima, no centro de Manhattan, tendo como cicerone ninguém menos que Timothy Mitchell, grande historiador do Oriente Médio, especialista em economia e autor do importantíssimo livro *Carbon Democracy* [Democracia do carbono]. Não sei se houve algum comentário a respeito, mas essa Marcha pelo Clima foi inteligentemente dividida em vários *slogans*. De modo que, a bandeira a ser seguida dependia da rua de Nova Iorque que escolhêssemos para nos juntar à manifestação. Eis uma grande ideia: transformar a longa cobra da demonstração numa espécie de telegrama facilmente decifrável pela mídia. No início, Tim e eu escolhemos o *slogan* preparado para os cientistas e representantes “inter-religiosos” (isto não é uma invenção minha). Na bandeira deles estava escrito, sem nenhuma surpresa: “O debate acabou”. O que é uma verdade. Mas, depois de algum tempo, ao percebermos que não havia muitos jalecos brancos seguindo aquela turma, decidimos avançar e apoiar outro argumento. Passamos a entoar frases atrás daquela que considero a melhor de todas as bandeiras: “Nós sabemos quem é o responsável”.

O *ánthropos* do Antropoceno não é exatamente um corpo, ele é feito das redes altamente localizadas de alguns corpos individuais cuja responsabilidade é impressionante. Conforme escrevem Viveiros de Castro e Deborah Danowski: “Temos seus nomes e seus números de telefone” (frase de um livro notável, editado por Emilie Hache, sobre o que o Antropoceno faz para a antropologia). Tal atribuição de responsabilidade e dispersão do *ánthropos* em redes históricas e locais específicas, na verdade, concede muito peso a outro candidato destinado a nomear o mesmo período da geohistória, o “capitaloceno”: maneira rápida de atribuir essa responsabilidade a quem e ao local ao qual ela pertence.

Portanto, como podemos ver, a escolha do nome Antropoceno reúne três características razoavelmente familiares aos antropólogos: o foco na agência humana; a necessidade de abordar novamente a conexão entre o que costumava ser chamado de antropologia “física” e “cultural”; e a reabertura da questão central sobre o que é comum e o que é específico nas várias maneiras de habitar a Terra. Esse presente é suficiente? Ou a possibilidade de estarmos diante de um veneno disfarçado ainda preocupa?

Há um *quarto* elemento, introduzido juntamente com a ideia do Antropoceno, que não é tão familiar e vai contra aquilo que a antropologia mais lamenta. De repente, com o problema do Antropoceno em todas as mesas, os antropólogos se viram diretamente confrontados com a questão da urgência e relevância política. É claro que isso sempre aconteceu, mas a relevância política do trabalho de campo do etnógrafo nunca foi facilmente conciliada com a meta epistemológica de estabelecimento de uma ciência do humano. A relevância foi um efeito posterior, não um ponto central. Frequentemente, era preciso resistir a ela para se salvar a santidade da busca. Mas, para espanto de muitos, todas as disciplinas agora se encontram tomadas pelo mesmo sentimento de urgência e necessidade premente de “fazer algo”, bem como de influenciar as políticas de centenas de questões, as quais passaram, repentinamente, a empurrar os acadêmicos para a linha de frente. Não é necessário ser um *anthropologue engagé*: o engajamento chega até nós assim que abrimos a boca.

Caso restem dúvidas de que essa situação se tornou comum, solicitem aos cientistas climáticos que fazem parte do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas [IPCC, na sigla inglesa] para dizerem como se sentem na condição de mensageiros cujos alertas não são ouvidos pelos mais diretamente impactados. Em seguida, comparem essa politização das ciências “naturais” com os problemas encontrados pelos etnógrafos forçados a “politizar” seu próprio envolvimento com seu “próprio povo” (como diz o ditado), enquanto mantêm os padrões de objetividade. Perceberemos que a questão da urgência e relevância política se espalhou dos campos acadêmicos para

as ciências naturais. Todas as disciplinas agora lutam para cumprir a urgente missão de montar os humanos em territórios recém-definidos – exatamente o mesmo problema levantado pelos antropólogos tempos atrás.

Nesse sentido, o conceito de Antropoceno empurra a antropologia para o centro do palco e exige que ela seja digna de sua missão original – missão essa que os antropólogos provavelmente nunca quiseram de fato! Ou a qual muitos achavam que a disciplina tinha abandonado definitivamente em favor de uma versão glorificada da narrativa, a que foram acrescentados alguns pronunciamentos radicais contra o poder, a injustiça e a dominação. Lembrem-se do antigo conceito de “pós-humano”? Pós-humano! Exatamente quando o Antropoceno traz o humano de volta como uma vingança! Talvez não estejamos preparados para uma situação na qual muitas pessoas levam nossa disciplina a sério demais... É nesse sentido que podemos considerar o presente do Antropoceno oferecido a nós pelos geólogos como excessivo e nada em excesso é bom.

Parece-me que essa decisão depende de eu estar certo ou errado em pensar que os dois lados da antiga divisão entre antropologia física e cultural estão sendo reconfigurados pela inesperada introdução do Antropoceno como nome definidor do nosso período.

Se eu estiver errado, simplesmente retornaremos para onde nos encontramos no século XX. Os cientistas naturais (auxiliados por economistas e cognitivistas) terão prazer em afogar os resultados da etnografia com alguns conjuntos de “forças naturais” a serviço de uma rodada ainda mais dura de “modernização”. Isso *era* reducionismo. Isso *será* reducionismo. Contra essa tendência, não haverá outra jogada além da usual na qual somos tão bons: continuaremos insistindo na especificidade, abertura e rica dimensão situada e histórica dos agentes humanos. Nesse caso, a própria agência outorgada ao *ánthropos* pelos geólogos virá dividida em duas, tal como anteriormente. E, tal como no passado, aquilo que consideramos a marca registrada de nosso campo – atenção para a fragilidade, especificidade e multiplicidade das conexões

humanas – será considerado simplesmente irrelevante. Em outras palavras, o modismo do Antropoceno terá sido apenas outro nome para as tentativas do neoliberalismo de definir o globo. O global terá engolido todo o resto.

Será que a conversa pode realmente mudar? Imaginemos, em um coquetel: – Qual é seu campo? – Sou antropólogo. – Que significa? – Significa que estudo pessoas que vivem no Antropoceno. – Significa *eu*? – Sim, *você*, além de vários outros... Percebem? Essa é uma definição muito diferente da ideia segundo a qual os antropólogos estudam pessoas *específicas* ou *aspectos* específicos do ser humano.

Para esclarecer essa mudança na definição, receio não ter mais nada a oferecer além de alguns fragmentos da minha experiência recente. Se chamei esta palestra de “uma visão pessoal do que deve ser estudado” é porque não há outro caminho a não ser todos decidirem se irão aceitar ou não o seguinte presente: viver num período da história que recebeu o nome do principal tópico da própria disciplina.

Permitam-me começar pelo lado “físico” das coisas (embora saiba que o adjetivo “físico” se tornou extremamente obsoleto). O ponto-chave aqui é a questão da agência ou, mais precisamente, da *animação*. Todas as disciplinas científicas que convergem para o Antropoceno (em Paris, lidero um consórcio de 22 laboratórios de geoquímica, geologia, geografia, ciências políticas, direito e estudos de mídia) têm um estilo específico: elas definem as muitas entidades que proliferam em seus modelos ou estações de campo como “animadas”. Não, isso é um exagero, elas não diriam “animadas”, mas, sim, “não está morto”, “surpreendente” ou “dependentes de outras entidades igualmente surpreendentes”. Por exemplo, fiquei impressionado quando um renomado químico do nosso consórcio se queixou de que existiam tantos tipos de dióxido de carbono que ele precisava de um mapa geopolítico de CO_2 s no plural... “Geopolítica” foi seu adjetivo. Vários tipos diferentes de CO_2 s? Até mesmo para um etnógrafo da ciência como eu, acostumado às surpresas do trabalho de campo, isso foi um choque. Iniciamos imediatamente uma parceria para atrair cientometristas dispostos a tentar mapear esse estranho tipo de geopolítica.

É isto que quero dizer com “animação”: agências surpreendentes onde não esperávamos nenhuma surpresa, pois deveríamos lidar com “entidades materiais”. Por exemplo, o livro de Jan Zalasiewicz, *The Planet in a Peeble* [O planeta em um seixo], é totalmente animado, no sentido de permanecer livre da narrativa segundo a qual a “causa reduz as consequências ao nada”, que paralisa enormemente a escrita científica e está na origem daquilo que é chamado, por mais estranho que pareça, de “visão científica do mundo”. O livro de Zalasiewicz conta a história de um seixo galês, desde o Big Bang até o presente. Em seu relato, tudo se move. As consequências se *somam* às suas causas; princípio pragmático bem difícil de acompanhar. Não se trata de “como as florestas pensam”, mas, sim, de “como as rochas registram as transformações da história”. Considero isso um sinal muito importante de que Zalasiewicz, chefe da hoje famosa Subcomissão de Estratigrafia Quaternária, responsável pela nomenclatura, também é capaz de escrever um livro tão incrível sobre um não humano, um mero seixo, uma pedra livre do papel idiota dado a “meros objetos” pelos escritores cientistas e seus inimigos (na epistemologia, rochas e pedras são geralmente usadas apenas para atacar os relativistas e fazê-los calar). Não seria um bom presságio o fato de cientistas totalmente incomuns se encontrarem com antropólogos totalmente incomuns para compartilharem algumas de suas estratégias narrativas?

A grande contribuição filosófica do Antropoceno é que a *narratividade*, que chamo de geoestória, não é uma camada acrescentada à brutal “realidade física”, mas, sim, aquilo que forma o próprio mundo. Algo que alimenta romancistas, tais como Richard Powers, e antropólogos, tais como Eduardo Kohn ou Anna Tsing. Essa é também, conforme mostrei em outra ocasião, a grande contribuição de James Lovelock e Lynn Margulis. Quando eles dizem o “planeta está vivo” não significa que existe um grande organismo que deve ser chamado de Terra, mas, sim, que seus diversos ingredientes estão construindo seu próprio mundo. “Conectado” não significa “holístico”, assim como “animado” não significa “ter uma alma”. A gama de animações consideradas

pelos cientistas é muito mais ampla do que os filósofos, e até mesmo os biossemióticistas, estão preparados para registrar. Em nosso campo, por que tomamos tanto cuidado quando os bororos “dizem que são araras”, mas, quando os cientistas dizem que “o carvão é feito de formas de vida sedimentares”, concluímos imediatamente que eles são “naturalistas”? Não, os cientistas são igualmente inovadores; eles também tentam escapar de todos os tipos de suposições metafísicas que lhes são transmitidas pelos filósofos e poderiam fazer com que falassem de um planeta morto. E não do planeta onde vivem conosco.

Minha impressão é que os cientistas que encontrei em “Política da Terra no tempo do Antropoceno” (modesto nome dado ao nosso consórcio!) não estão tão preparados para apresentar seus objetos de estudo como *desanimados*. Eles têm tanta consciência da multiplicidade de fatores que precisam considerar e da especificidade de seus sítios de pesquisa (muitos daqueles que acompanho são do tipo botas na lama) que não compram o estilo reducionista de seus colegas. Especialmente quando muitos dos circuitos ou ciclos estudados por eles incluem ações humanas distribuídas por toda parte.

É aqui que a qualidade de faixa de Moebius do Antropoceno tem um efeito bastante educativo em todas as disciplinas. Adicionar a geoquímica por cima da posse de terra ou os subsídios agrícolas por cima das emissões de metano (digo “por cima” propositalmente para romper com a noção de níveis) tem um efeito sóbrio em todos os parceiros. Especialmente quando cada artigo e texto que escrevem é atraído para esta outra faixa de Moebius da restituição, reflexividade e publicidade midiática e, em seguida, atraído de volta para a política científica. Ainda mais quando se trabalha sob a pressão de se tomar uma decisão urgente. Não respeitar a distinção sacrossanta entre fato e valor tem, ao final, um efeito civilizador: ser mais cuidadoso com o que dizemos sobre o que os outros fazem e estar preparado para reagir rapidamente às consequências do que foi acordado.

Lembram-se da ideia segundo a qual as ciências sociais jamais poderiam ser realmente científicas porque os pesquisadores estavam muito envolvidos com seu objeto de estudo? Bem, a melhor parte de se viver no Antropoceno é

que isso é comum a praticamente todos. Aqui não conseguiremos uma Visão a Partir de Lugar Nenhum; também não podemos esperar nenhuma Grande Unificação. O consórcio que me propus a montar se baseia simplesmente num projeto para se aprender a navegar em conjunto uma paisagem de dados controversos. Nada para alimentar o impulso precipitado de previsões reducionistas. Mas uma ótima maneira de fazer com que conjuntos de dados convirjam, por exemplo, para as questões das desigualdades ambientais se conseguirmos que os cientistas do solo, químicos, advogados e autoridades de saúde pública compartilhem suas incertezas.

As pessoas com as quais estudo dão às suas redes o nome de “zonas críticas” e as definem como numerosas bacias hidrográficas totalmente instrumentalizadas, onde elas estudam tudo, desde a parte superior do dossel até às mais profundas rochas-mãe. “Zonas críticas”? Não seria este um excelente nome para uma parceria com aqueles que tanto apreciam a crítica – e se preocupam tanto com o seu diferimento? E não seria este um termo tão bom quanto os outros conceitos que os cientistas naturais continuam inventando, tais como “pontos de ruptura”, “fronteiras planetárias” e “grande aceleração”? Um zoológico de conceitos para absorver aquilo que irá correr dentro dessa rotunda; nem sequer me refiro às inovações institucionais que proliferam pelo mundo para lidar com essas novas “antropocenas” (termo usado pelos artistas, no qual “cenas” tem hoje o mesmo sentido de cenografia), entre as quais a mais famosa é o próprio protocolo do IPCC.

Sempre esquecemos quão recente é o empreendimento científico e quanta margem de manobra há – deveria haver – para que essas inúmeras disciplinas evoluam e mudem de tom e posicionamento por causa da mudança nos conflitos que as cercam. Lidar com agências “animadas” é tão difícil para os cientistas do solo de Paris quanto para os runas do Equador. Ambos tentam inventar uma maneira de resistir à crise que destrói suas terras. Estudo cientistas há 40 anos e penso que, de fato, a pressão do Antropoceno fez com que eles se dispusessem a se engajar com nossos tipos de disciplinas de uma

maneira realmente nova. (A boa notícia é que isso não tem nada a ver com “interdisciplinaridade”...)

Já que o tema deste encontro é “produzir antropologia”, talvez valha a pena apostar que, quando os antigos antropólogos “culturais” ou “sociais” descobrirem todos esses campos e sítios, ficarão surpresos ao perceber quão pouco eles se assemelham às “ciências naturais” que aprenderam a evitar em nome da luta contra a “naturalização” e o biopoder. Como poderemos “naturalizar” qualquer coisa de qualquer maneira quando os próprios ingredientes daquilo que costumava desempenhar o papel de “forças naturais” foram tão transmogrificados que passaram a incluir, em todos os cruzamentos, humanos em porções e pedaços?

Insisto, novamente: essas intrincadas ligações entre humanos e não humanos, em complexos cosmogramas, têm sido descritas em todas as monografias etnográficas, mas sempre com o risco de serem vistas somente como “simbólicas”. Agora o risco é literal. E isso transforma tudo, pois significa que todas as pesquisas de campo estão estudando devastados sítios em crise. Estar no planeta Terra no tempo do Antropoceno não é a mesma coisa que estar “na natureza” no tempo de sua modernização. A *cosmopolítica* é hoje a situação comum de todas as coletividades. Não existe um mundo comum, e, mesmo assim, ele precisa ser composto.

Como a situação se apresenta quando nos viramos para o outro lado – embora o ponto principal da minha argumentação seja o de que já não há dois lados? Será que registramos a mesma quantidade de inovações, a mesma excitação, o mesmo desejo de colaborar, a mesma surpresa ao encontrar em cada cruzamento antigas entidades não humanas repentinamente presentes em plena agência? Podemos aplicar aqui meu estimado princípio da simetria, segundo o qual, no Antropoceno, os antropólogos “culturais” se mostrariam tão dispostos a abandonar o hábito de usar a sociedade e a cultura quanto os antropólogos “físicos” estariam dispostos a redistribuir aquilo que se considera como “forças naturais”?

Acho que não, pelo menos quando acompanho as recentes disputas em torno da “virada ontológica”. (A propósito, não há nada de errado em passar por tantas reviravoltas, ainda que fiquemos tontos; é possível que essas voltas, em círculos cada vez maiores, sejam necessárias no tempo do Antropoceno para que possamos absorver os vários ciclos que definem a situação.)

Parece-me que muitos antropólogos desejam manter o humano no centro, sem jamais perceberem que o centro também mudou e que o agente humano foi colocado no centro por geólogos, climatologistas, cientistas do solo e epidemiologistas – antes de ser novamente redistribuído.

Aqui temos um complicado problema de *design*: a concentração em torno do humano pode significar manter este personagem separado de outras entidades – os antigos seres da “natureza” definindo, por contraste, o que poderia ser chamado de posição “humanista” – ou pode significar aceitar que, logo que levamos o humano em consideração, ele é rapidamente redistribuído (*redistribuído*, mas não *desintegrado*, esse é o ponto principal) em muitos outros papéis e conexões que tornam suas figurações anteriores irreconhecíveis. E, ainda, correndo o grande perigo de perder sua humanidade no processo. Concordo, esse é o grande risco do Antropoceno. É contra isso que os antropólogos humanistas nos advertem e com razão.

Exceto no caso em que “produzir antropologia” (ou seja, produzir o efeito que toda monografia sempre causou em seu leitor) permanece aquilo que sempre foi: primeiro, não reconheço a face usual da humanidade, entretanto, numa segunda reflexão, acabo por reconhecê-la.

Esse é o drama em que Chakrabarty nos mergulhou. O que significa redistribuir a agência humana sem sermos humanistas, pós-humanos ou anti-humanistas? Onde está a política para se montar um personagem que é empurrado para o centro, mas que, simultaneamente, perde sua fronteira, consistência e definição por permanecer amarrado – moralmente amarrado – a tudo aquilo que, em tempos remotos, estaria “além do humano” (para usar um subtítulo hoje famoso)? É isso que quero dizer com tarefas de *composição* (muito ligadas à *compostagem*, conforme Donna Haraway sempre enfatiza).

Essas questões são centrais para a antropologia – a figura humana, todos parecem concordar, é uma presunção ocidental, uma concepção naturalista –, mas trata-se também de questões que a maioria dos antropólogos prefere *não* enfrentar diretamente, pois significaria buscar alternativas metafísicas. Utilizo “metafísica” apenas para evitar a palavra com O. Na realidade, é aqui, lamento mencionar, que as questões *ontológicas* retornam. Associadas à concepção ocidental de natureza, encontramos também várias concepções sobre o tipo de coisa que a sociedade é, qual papel a política deve desempenhar, como a religião deve ser localizada, o que significa ter uma mente, como a lei deve agir, o que podemos esperar da ficção, qual é o posicionamento dos artefatos técnicos etc. O modernismo vem dentro de um pacote. É muito estranho querer se livrar da definição ocidental de natureza, e, em nome do humanismo, considerar como totalmente intangíveis todas as outras noções, especialmente aquelas relacionadas a poder, ordem social, crítica e luta política. É como se exigíssemos encontrar a alteridade, mas apenas sob a condição de que ela se encaixe exatamente dentro dos eternos e universais padrões de “vida social”.

Sei que é tolice tentar resgatar meu próprio projeto ao descrever a pluralidade de modos de existência a partir do ataque preventivo disparado no último encontro da Associação Americana de Antropologia (AAA), em Chicago, do qual ele provavelmente não irá se recuperar. Porém ainda tenho a fraqueza de pensar que “produzir antropologia” também significa *redescrever* aquilo que os que jamais foram modernos têm feito. A razão não tem nada a ver com a manutenção da distinção moderno/não moderno. É exatamente o oposto: como “nós” jamais fomos modernos, não existe nenhum “nós” ou “eles” reconhecíveis. A modernização é um grito de guerra que precisa encontrar resistência em todos os lugares. O Antropoceno poderia oferecer outra oportunidade para encontrarmos uma alternativa à modernização. Outra oportunidade para renegociarmos a forma, a fronteira, o limite e a extensão do “nós” cuja humanidade está novamente em questão, questão essa que o Antropoceno pressiona todos a responderem, e rapidamente.

Permitam-me concluir. Há uma enorme diferença entre ser “moderno” e ser “contemporâneo”. Na verdade, saber como se tornar contemporâneo – ou seja, do próprio tempo – é a coisa mais difícil que existe. Essa é provavelmente a razão para a minha conversão à antropologia, há 42 anos, quando eu deveria estar ensinando filosofia na Costa do Marfim, exatamente na fronteira de uma modalidade brutal de neocolonialismo. Não me converti porque desejava estudar o “humano”, nem porque estivesse interessado em alguns tipos de pessoas em distinção a outras, mas por perceber imediatamente que usar a “modernização” como um truísmo para entender a situação colonial não me levaria a lugar algum – especialmente se eu também quisesse estudar os cientistas da Califórnia.

Senti que me agarrar ao conceito de “modernidade” teria me distraído do tempo e do espaço que eu habitava, teria me forçado a encontrar o tipo errado de agência. Percebi imediatamente que “Modernidade” poderia ser um *tópico* de estudo – não fiz mais nada desde então –, mas nunca um *recurso* para descrever qualquer tipo de situação. “Modernizar” é uma palavra de ordem [*mot d'ordre*]. Não é um conceito. Não é uma coisa. Destroí sua capacidade de ser contemporâneo daquilo que acontece ao seu redor. É uma máquina debilitante. É feita para isso. Já que a filosofia como campo é totalmente dependente do conceito de modernidade, pareceu-me que a antropologia poderia ser uma entrada para o contemporâneo: precisamente por, enfim, ter levado a ontologia a sério. Não como representação simbólica. Não como aquelas crenças deixadas no lado errado da fronteira modernizadora, mas como uma luta de vida ou morte para termos o direito de permanecer em nosso próprio tempo e lugar.

Da mesma forma que há uma mudança da fronteira modernizadora para a contemporânea, há uma mudança da utopia da modernidade para a relocalização de todos os locais e sítios. Em outras palavras, a noção de território, bem como a de solo, está de volta a todos os lugares. Além disso, da mesma maneira que se tornar um contemporâneo não é retornar ao passado da modernidade, essa relocalização não tem nada a ver com o apego ao *terroir*.

O que deve ser reocupada não é a ideia pós-renascentista de um território, ou seja, de um pedaço limitado de terra visto e governado a partir de um centro, mas uma definição bastante nova de uma rede ilimitada de associações e conexões. Isso significa que a busca pelo *onde* estamos no espaço é tão complicada quanto a busca pelo *quando* de nosso tempo. Por isso, acho razoável dizer o seguinte: da mesma maneira que a ideia de “alteridade” surgiu no século XVI, a partir da “grande descoberta” de um novo continente “vazio” (na verdade, uma apropriação de terras), a qual permitiu que o mundo moderno vivesse por alguns séculos na utopia de uma fronteira infinita, surgirá uma definição completamente nova de “alteridade” a partir desta outra “grande descoberta”, não de um novo continente a ser apropriado, mas de outra maneira para que haja um pedaço de terra sob os pés daqueles que, afinal, jamais foram modernos.

Porém, até recentemente, eu não havia encontrado nenhum conceito alternativo que redefinissem as coordenadas de espaço e tempo, nem o tipo certo de agência capaz de me enraizar de volta em meu tempo e espaço (brinquei com a “ecologia”, mas não funcionou muito bem). Isto é o que a definição do Antropoceno poderia fazer: ou seja, fornecer outra definição de tempo, redescrever o que significa permanecer no espaço e reorganizar o que significa estar enredado em agências de animação. No tempo do Antropoceno, a antropologia não é uma disciplina especializada; é o nome daquilo que significa reocupar o tempo e o espaço retirados de todos nós pela fronteira modernizadora. Percebem por que isso é um presente? Concordo que se trata de um presente constrangedor, por isso, apesar de tudo que foi dito, talvez seja sensato recusá-lo! Como disse, nada em excesso é bom...

Alcione Cunha Silveira

TRADUÇÃO

JOHN LAW

Teoria ator-rede e semiótica material¹

Introdução

A teoria ator-rede (*actor-network theory* – ANT) é um parente diferente das ferramentas material-semióticas, das sensibilidades e dos métodos de análise que tratam tudo nos mundos social e natural como efeitos continuamente gerados pelas redes de relações dentro das quais estão localizados. A teoria presume que nada possui realidade ou forma fora do *enactment*² dessas relações. Seus estudos exploram e caracterizam as redes e práticas que os transportam. Tal como outras abordagens material-semióticas, a teoria ator-rede descreve o *enactment* de relações material e discursivamente heterogêneas que produzem e reorganizam todos os tipos de atores, incluindo objetos, sujeitos, seres humanos, máquinas, animais, “natureza”, ideias, organizações, desigualdades, escalas e tamanhos e arranjos geográficos.

Neste capítulo, exploro, desenvolvo e qualifico essa definição. Começo com quatro qualificações.

Primeiro, é *possível* descrever a teoria ator-rede em termos abstratos. Acabei de descrevê-la e isso é frequentemente feito em livros didáticos. Mas perde-se o foco, pois não se trata de algo abstrato, mas, sim, fundamentado

em estudos de caso empíricos. Só podemos entender a abordagem se tivermos uma noção desses estudos de caso e de como eles funcionam na prática. Algumas outras partes da teoria social (por exemplo, o interacionismo simbólico) funcionam da mesma maneira e, provavelmente, as ciências naturais também: a teoria está embutida e é ampliada na prática empírica, e a própria prática é necessariamente teórica. Isso significa que, se este capítulo não trair a abordagem ator-rede, ele precisará subverter a definição mencionada traduzindo-a para um conjunto de práticas empiricamente fundamentadas.

Segundo, a abordagem ator-rede não é uma teoria. As teorias normalmente tentam explicar por que algo acontece, mas a teoria ator-rede é descritiva e não fundacional em termos explicativos, o que significa que ela é uma decepção para aqueles que buscam relatos fortes. Em vez disso, a teoria conta histórias sobre *como* ocorrem ou não as montagens das relações. Na condição de forma da semiótica material, uma entre muitas, ela é melhor entendida como uma caixa de ferramentas para contar histórias interessantes sobre essas relações e interferir nelas. Num sentido mais profundo, trata-se de uma sensibilidade às confusas práticas de relacionalidade e materialidade do mundo. Essa sensibilidade vem acompanhada de certa desconfiança com as afirmações em larga escala comuns na teoria social: as quais geralmente parecem simples demais.

Terceiro, falei sobre “ela”, uma teoria ator-rede, porém não há nenhum “ela”. Pelo contrário, ela é uma diáspora que se sobrepõe a outras tradições intelectuais. Conforme já insinuei, é melhor falar de “semiótica material” do que de “teoria ator-rede”. Isso captura melhor a abertura, incerteza, revisabilidade e diversidade do trabalho mais interessante. Assim, os projetos sucessores dessa teoria estão localizados em diferentes estudos de caso, práticas e localizações realizados de muitas maneiras diferentes e baseados em inúmeros recursos teóricos. É cronicamente incerto em que medida esses estudos se relacionam entre si, mas isso pode ser mais bem interpretado como um

sinal da força das sensibilidades da semiótica material e não como fraqueza. Em suma, a teoria ator-rede não é um credo ou dogma, e, nas melhores circunstâncias, um de seus *leitmotivs* intelectuais é seu grau de humildade.

Quarto, se todo o mundo é relacional, então os textos também são. Eles surgem de algum lugar e contam histórias específicas sobre relações específicas. Isso implica a necessidade de uma advertência sobre riscos à saúde. Tomem cuidado com este capítulo. Espero que funcione e seja útil, mas ele surge de algum lugar, não de todo ou de nenhum lugar. Trata a abordagem ator-rede e a semiótica material de uma maneira específica. Propõe e procura *enactar* uma versão específica deste animal. Sendo assim, cuidado com este capítulo, mas tomem ainda mais cuidado com qualquer texto sobre a teoria ator-rede que simule a objetividade de uma visão geral.

A seguir, apresento, primeiro, um relato específico das origens intelectuais da abordagem ator-rede. Em seguida, descrevo aquilo que chamo de “teoria ator-rede 1990”. Esta é a versão, com todos os seus pontos fortes e fracos, que tende a aparecer nos livros didáticos. Faço então um breve comentário sobre as reações e respostas a este animal. Por último, exploro aspectos de sua criatividade diaspórica desde 1995.

Estórias de origem

Se a abordagem ator-rede começou em um determinado tempo e lugar, este foi Paris entre 1978 e 1982. O termo, concebido por Michel Callon, apareceu por volta de 1982, mas a abordagem é, em si, uma rede que se estende no tempo e espaço, portanto as histórias sobre suas origens são, em parte, necessariamente arbitrárias. Elas reivindicam e incluem uma versão específica do passado criado por razões específicas. Nesta seção, apresento quatro histórias sobre suas origens. Meu argumento é que grande parte da teoria ator-rede 1990 pode ser entendida como um produto de sua interseção.

Engenheiros, administradores e sistemas

É óbvio para a maioria dos engenheiros que os sistemas não são feitos apenas de partes e peças técnicas, mas também incluem pessoas. Os administradores sabem disso e aqueles que estudam os engenheiros e os administradores acabam, não raramente, pensando de maneira semelhante. Todos são “sistemas-sensíveis” com um forte sentido de relacionalidade. Vejamos um exemplo.

No final da década de 1970 e início de 1980, Thomas Hughes, historiador da tecnologia, escreveu sobre o engenheiro e administrador Thomas Edison e sua nova rede de fornecimento de eletricidade em Nova Iorque. Hughes mostrou que esta foi uma astuta combinação de linhas de transmissão, geradores, fornecimento de carvão, voltagens, filamentos incandescentes, manobras legais, cálculos de laboratório, musculatura política, instrumentos financeiros, técnicos, assistentes de laboratório e vendedores. Em suma, era um sistema, e funcionou porque Edison projetou suas partes e peças juntas. Hughes enfatiza que a *arquitetura* foi a chave do sistema. Seus elementos individuais, pessoas ou objetos, estavam subordinados à lógica daquela arquitetura, criada ou reformulada naquele sistema.³

Edison foi bem-sucedido, mas o mundo da engenharia também está repleto de fracassos. Em 1980, Michel Callon escreveu sobre um deles: o “veículo elétrico”. A Électricité de France (EDF, na sigla francesa), líder do setor de energia elétrica daquele país, concluiu que a era dos hidrocarbonetos tinha chegado ao fim e propôs um veículo elétrico movido por acumuladores ou células de combustível. A EDF fabricaria o motor, a Renault fabricaria a carroceria e os consumidores se adaptariam ao novo estilo de vida. Na verdade, esse veículo elétrico nunca foi produzido. Os catalisadores das células de combustível foram contaminados e falharam.

A Renault não gostou do rebaixamento técnico e econômico implícito no plano. Além disso, os conselhos municipais não quiseram comprar os ônibus movidos a eletricidade que deveriam popularizar a nova tecnologia.

O problema de Callon, que se tornaria o problema-chave da teoria ator-rede 1990, era o seguinte: como poderemos descrever sistemas social e materialmente heterogêneos em toda a sua precariedade e obstinação?⁴ Esse é o primeiro contexto para a teoria ator-rede.

Exemplos e práticas de laboratório

Bem antes disso, o livro de Thomas Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions* [A estrutura das revoluções científicas], de 1962,⁵ havia sido foco de um intenso debate sobre a natureza da ciência. Os cientistas usam “paradigmas”, conjuntos pragmáticos de ferramentas práticas e intelectuais para resolver quebra-cabeças científicos? Esse era o ponto de vista de Kuhn. Ou seria o conhecimento científico uma representação da realidade produzida por um método científico especial? Esse era o ponto de vista da epistemologia. No final da década de 1960, os sociólogos leram Kuhn e criaram uma sociologia do conhecimento científico. Segundo eles, um paradigma pode ser entendido como uma *cultura*. Os cientistas adquirem essa cultura e a utilizam para guiar suas práticas de resolução de quebra-cabeças. A resolução bem-sucedida dos quebra-cabeças amplia a cultura, a qual, então, reflete tanto a realidade física quanto as práticas sociais. Mas o sucesso é uma questão prática: ou seja, o paradigma funciona ou não? Nessa maneira de pensar, a verdade absoluta de uma teoria é irrelevante. De fato, não há maneira independente de conhecê-la. Isso levou a uma máxima metodológica, ao chamado “princípio de simetria”: ou seja, o conhecimento verdadeiro e o falso devem ser explicados nos mesmos termos.⁶

Embora a teoria ator-rede seja muito diferente, ela recorre a Kuhn e aos sociólogos do conhecimento científico. Retornarei ao princípio de simetria em breve. Primeiro, eis um comentário sobre Kuhn, o qual disse que os cientistas trabalham sobre casos, sobre exemplos. Conhecer os formalismos não é suficiente. Precisamos saber o que eles significam na prática. O livro de Kuhn, um conjunto de estudos de caso exemplares, ilustra isso. Os sociólogos

da ciência também trabalharam sobre estudos de caso exemplares; e os emergentes escritores da teoria, dentro da sociologia da ciência e da tecnologia, fizeram o mesmo. Este é o princípio metodológico e filosófico básico que menciono na introdução: o conhecimento reside nos exemplos e as palavras nunca são suficientes.

Os sociólogos da ciência estudaram os significados dos cientistas e suas práticas exemplares. Eles praticaram uma versão da sociologia interpretativa e afirmaram que os atores criativos usam a cultura científica para resolver quebra-cabeças. Mas há outras maneiras de se pensar sobre a prática científica. Quando Bruno Latour foi para o Instituto Salk, em meados dos anos de 1970, suas preocupações eram diferentes. Baseando-se no trabalho de A.J. Greimas e na etnometodologia, Latour explorou a semiótica das práticas que conduzem a afirmações de verdade científica e percebeu que, no laboratório, a maioria das afirmações sobre o mundo são vagas e misturam, promiscuamente, o social e o natural. “Jones me contou que seu aluno de doutorado viu um pequeno ponto no gráfico e suspeitou que pode se tratar de um sinal...”, diz um pós-doutor durante o café. Uma pequena parcela dessas insinuações transmuta-se posteriormente em declarações bem mais complexas sobre a natureza e passa a circular em textos científicos (“as figuras da tabela mostram...”). Latour observou que, quando isso acontece, o social desaparece, juntamente com quase tudo relacionado à maneira como a nova verdade era produzida. Com o fim da maioria das relações confusas, resta-nos a natureza, um relato textual da natureza, e um conjunto de declarações mais ou menos estereotipadas sobre o método que se propõe a explicar por que o último reflete o primeiro. As relações de produção, intermediárias e heterogêneas, são deletadas para gerar dois domínios bem distintos e separados: a realidade de um lado e o conhecimento da realidade do outro.⁷ Esse é um sistema de purificação que depende de uma rede de relações heterogêneas a qual é posteriormente apagada.

Aqui Latour não fala sobre a teoria ator-rede, mas muitos de seus elementos estão presentes: relações materialmente heterogêneas analisadas com

ferramentas semióticas; indiferença simétrica à verdade ou, alternativamente, àquilo que é observado; preocupação com a produtividade da prática; interesse na circulação; e predisposição para os estudos de caso exemplares. Todos são assinaturas da teoria ator-rede.

Tradução, ordem e desordem

Portanto, de que maneira podemos estudar a relacionalidade e sua produtividade? Latour usou Greimas, mas tanto ele quanto Michel Callon também se basearam no filósofo da ciência Michel Serres, que escreve sobre ordem e desordem. Em seu mundo, há remendos de ordem num mar de desordem. Os lugares mais interessantes residem nas fronteiras entre a ordem e a desordem, ou onde diferentes ordens roçam umas nas outras. Serres gera inúmeras metáforas para imaginar os incertos mensageiros que passam entre diferentes ordens ou entre a ordem e a desordem. Anjos, parasitas, Hermes, a passagem do Noroeste, tudo isso constrói ligações precárias entre lugares que não pertencem ao mesmo mundo. A noção de *tradução* é outra de suas metáforas.⁸

Traduzir é tornar duas palavras equivalentes; mas, como não existem duas palavras equivalentes, tradução também implica traição: “traduction, trahison”. Portanto, tradução é tanto sobre a construção de equivalências quanto sobre mudança. É sobre movimentar os termos, associá-los e alterá-los. Michel Callon faz essa articulação em seu estudo referente ao veículo elétrico e no trabalho subsequente relativo às vieiras da baía de St.-Brieuc. Esse último é outro estudo de caso exemplar da teoria ator-rede. Igualmente notório porque Callon analisa pessoas e vieiras nos mesmos termos. Sua “simetria generalizada” não se aplica, como na sociologia da ciência, à verdade e à falsidade, à epistemologia, mas, sim, à ontologia, aos diferentes tipos de atores no mundo.

Callon descreve como a ciência das vieiras é criada com seus próprios pesquisadores; ciência essa que conduz a uma tecnologia experimental para a criação de jovens vieiras. E mostra que os pescadores, como parte essencial da experiência, também foram domesticados: eles concordaram em se

abster de pescar com redes perto dos coletores das larvas. Essa é, portanto, uma rede de relações que constrói e reconstrói seus componentes. Pescadores, vieiras e cientistas foram todos domesticados num processo de tradução que relaciona, define e ordena objetos, humanos e outros. Callon acrescenta que todos se mantêm unidos, mas de modo precário. Basta que uma tradução falhe para que toda a rede de realidade se desfaça. Na verdade, é exatamente o que acontece. Certa noite de inverno, os pescadores invadem as áreas protegidas, lançam suas redes no terreno das larvas e destroem os coletores.⁹ Em suma, a tradução é sempre insegura, ou seja, um processo suscetível a falhas. A desordem – ou outras ordens – é mantida a distância apenas precariamente.

Relacionalidade pós-estruturalista

As relações precárias, a construção das partes e peças dessas relações, a lógica da tradução, o interesse em materiais de diferentes tipos e na maneira como tudo se articula, caso a articulação aconteça, são as preocupações intelectuais da tradição ator-rede. Porém, essa combinação de preocupações é encontrada também em segmentos do pós-estruturalismo. Minha última sugestão contextual é a de que a teoria ator-rede pode ser igualmente entendida como uma versão empírica do pós-estruturalismo. Por exemplo, “atores-rede” podem ser vistos como versões reduzidas dos discursos ou epistemes de Michel Foucault. Foucault nos pede para participar do caráter produtivamente estratégico e relacional das epistemes de uma época.¹⁰ A abordagem ator-rede nos pede para explorar o caráter estratégico, relacional e produtivo de atores-rede específicos, de menor escala e heterogêneos. Vimos isso com o Laboratório Salk e as vieiras. Eis outro exemplo: o relato de Latour sobre a “pasteurização” da França.

Dizem que Pasteur, herói da ciência francesa, revolucionou a agricultura do país quando, por exemplo, descobriu a causa do antraz e criou uma vacina para a doença. Mas, como isso aconteceu? Seria Pasteur um grande homem, tal como Hughes considerava Edison? Latour rejeita essa ideia porque,

em um mundo material-semiótico, todas as ações, inclusive as dos grandes homens, são efeitos relacionais. Para demonstrá-lo, ele explica como uma rede de fazendas, técnicos, laboratórios, veterinários, estatísticas e bacilos domesticados foi gerada. Latour descreve como eles foram formados (e, em alguns casos, criados) nessa rede e mostra como o resultado foi generativo. Fazendas foram transformadas em laboratórios, criaram-se vacinas a partir de bactérias atenuadas, o gado deixou de morrer por antraz e Pasteur tornou-se um grande homem.¹¹ Todos são efeitos de um conjunto de relações materialmente heterogêneas.

Recebemos um relato histórico de traduções específicas no decorrer do tempo e não um diagnóstico da sintaxe epistêmica de uma época. Mesmo assim, essa lógica não está muito distante da de Foucault e também pode ser entendida como uma versão empírica do pensamento nômade de Gilles Deleuze.¹² Latour observa que podemos falar de “actantes-rizoma” em vez de “atores-rede”, e John Law argumenta que há pouca diferença entre o “agenciamento” de Deleuze (estranhamente traduzido em inglês por *assemblage*) e o termo “ator-rede”.¹³ Ambos se referem à montagem provisória de formas produtivas, heterogêneas (esse é o ponto crucial) e bastante limitadas do ordenamento localizado em nenhuma ordem global. Por isso é útil ver a teoria ator-rede como uma tradução empírica específica do ismo pós-estrutural.

Teoria ator-rede 1990

Relacionalidade material-semiótica

A data é arbitrária, poderia ser 1986 ou 1994, mas tento capturar o momento em que a teoria ator-rede adquiriu uma forma reconhecível como abordagem distinta da teoria social. Momento em que a rede de diferentes origens, já descrita, foi entrelaçada para elaborar um conjunto exequível de ferramentas transportadas num conjunto de estudos de caso convincentes e bem documentados. Momento em que uma agenda, um vocabulário e um

conjunto de ambições se tornaram correntes. Portanto, o que *era* a “teoria ator-rede 1990”? Eis outro estudo de caso exemplar.

Como os portugueses chegaram à Índia? Como mantiveram o controle imperial? As histórias convencionais falam de especiarias, comércio, riqueza, poderio militar e cristianismo. Com algumas exceções, tratam a tecnologia como uma infraestrutura necessária, mas basicamente desinteressante. A história marítima fala de inovações na construção naval e navegação, mas, em geral, preocupa-se pouco com a política ou economia do imperialismo. Em 1986, Law reuniu as duas narrativas e perguntou como os portugueses geraram uma rede que lhes permitiu controlar metade do mundo. Sua resposta é a seguinte: os navios, velas, marinheiros, navegadores, lojas, especiarias, ventos, correntes, astrolábios, estrelas, armas, efemérides, presentes e projetos dos comerciantes foram todos traduzidos para uma rede. Embora precária, essa rede deu a cada componente uma forma e formatos específicos os quais deveriam se manter inteiros por 150 anos. O resultado, segundo ele, foi uma estrutura de assimetria. Tal como o laboratório de Pasteur em Paris, Lisboa tornou-se um ponto de passagem obrigatório para todo um conjunto de afluentes. Law argumentou ainda, seguindo Latour, que os navios se tornaram “móveis imutáveis” circulando de um lado para outro no espaço, enquanto mantinham forma e formato constantes. Para ele, isso foi crucial para o sucesso do sistema.¹⁴

Este estudo mostra todos os ingredientes da teoria ator-rede 1990. Há *relacionalidade semiótica* (uma rede cujos elementos definem e formatam uns aos outros), *heterogeneidade* (existem diferentes tipos de atores, humanos e outros) e *materialidade* (existe abundância de material, não apenas “o social”). Há insistência no *processo* e em sua *precariedade* (todos os elementos precisam desempenhar seu papel momento a momento ou tudo descola). Há atenção ao *poder* como um efeito (essa é uma função da configuração em rede e, particularmente, da criação de móveis imutáveis), ao *espaço* e à escala (de que maneira as redes se ampliam e traduzem atores distantes). Há interesse na

história política em grande escala, o que é novidade para a teoria ator-rede. Este estudo é, fundamentalmente, sobre como funcionava a rede portuguesa, como ela se manteve inteira, como formatou seus componentes e como criou um centro e as periferias. Em suma, como as diferenças foram geradas numa lógica semiótica relacional.

A erosão das fundações

O compromisso firme com a relacionalidade permite explorar ligações estranhas e heterogêneas, bem como seguir atores surpreendentes em lugares igualmente surpreendentes: navios, bacilos, vieiras e textos científicos.¹⁵ Ele chama atenção para práticas inacessíveis ou desinteressantes às abordagens não semióticas: inovações náuticas, pesquisas biológicas em laboratórios, hábitos de larvas, práticas de fazendeiros e alimentos.¹⁶ Isso é feito com a destruição das distinções em espécies, distinções ontológicas. Em suma, a caixa de ferramentas pode ser entendida como um poderoso conjunto de dispositivos para nivelar as divisões normalmente consideradas fundacionais, as quais são rebaixadas e tratadas como efeito de traduções. Humano e não humano, significado e materialidade, grande e pequeno, macro e micro, social e técnico, natureza e cultura são apenas alguns dos dualismos desfeitos por essa relacionalidade. Sem dúvida, esse pós-humanismo é intelectualmente radical e frequentemente controverso. Permitam-me, então, falar sobre alguns desses dualismos em desaparecimento.

Nas teias da ator-rede, a distinção entre *humano* e *não humano* possui pouca importância analítica inicial – as pessoas são efeitos relacionais que incluem tanto o humano quanto o não humano (pensem, por exemplo, em “Pasteur”) –, já as objetos-rede, ao contrário, incluem pessoas (efemérides). Certas redes específicas podem acabar sendo rotuladas como “humanas” ou “não humanas”, mas isso é uma questão secundária. Aqui, portanto, tal como em Foucault, há uma poderosa, embora controversa, lógica semiótica relacional e não humanista em funcionamento, bem diferente daquela da

sociologia humanista. Isso é desagradável para aqueles que consideram as pessoas moralmente especiais, e é intelectualmente incorreto para aqueles que enquadram o social em termos de significado e intersubjetividade.¹⁷ Para esses últimos, uma semiótica relacional perde aquilo que constitui o social. De maneira mais geral, os humanistas simplesmente acham difícil compreender a firmeza intelectual dessa lógica da relacionalidade. Algumas vezes, por exemplo, eles confundem seus estudos empíricos com exemplos da sociologia fundacional, assumindo que as categorias sociais são usadas como recurso explicativo. Mas, na semiótica material da teoria ator-rede, o social também é retrabalhado.¹⁸

Repito, a distinção entre grande e pequeno é um efeito relacional. Callon e Latour observam que “enviar tanques para Cabul não é mais difícil do que discar 999”.¹⁹ Para eles, as mesmas lógicas relacionais são aplicadas em qualquer escala. Não importa se somos “grandes” ou “pequenos”, a maioria das redes, que utilizamos e nos permitem atuar, permanecem ocultas. Um ator é sempre uma rede de elementos que esta não conhece nem reconhece totalmente: a simplificação ou “caixa-preta” é uma parte necessária da agência. Isso significa que a noção de “nível” também é um efeito relacional. Por outras palavras, e seguindo a lógica deleuziana mencionada, não há nenhuma escala ou estrutura social, natural ou conceitual global na qual os eventos ocorrem: enquanto crescem, as redes tendem a aumentar suas próprias métricas. Mas, então, sem uma macro e microfundacional, a distinção entre as macro e microsociologias fazem, similarmente, pouco sentido, exceto como um efeito performativo de tais sociologias: classe, Estado-Nação e patriarcado tornam-se efeitos e não fundamentos explicativos.²⁰ Isso não significa que não sejam reais – na verdade, eles podem se tornar reais na prática –, mas não oferecem nenhuma estrutura para explicações.

Alguns dos outros dualismos em desaparecimento são menos contenciosos. Vimos que o *social* e o *técnico* estão embutidos um no outro. Isso significa

apenas que não é possível explorar o social sem estudar, simultaneamente, os *comos* da materialidade relacional. Os sociólogos algumas vezes encaram isso como um desvio da análise social séria e perguntam: por que a teoria ator-rede é obcecada com minúcias materiais? Por que ela não olha para o que é importante? A resposta está na acusação contrária segundo a qual muitas sociologias têm pouca noção de como o social é feito ou se mantém inteiro. Elas ignoram as práticas materiais que geram o social: navios, marinheiros e correntes. Simplesmente se movem rápido demais em direção a uma versão não material do social.

Isso nos remete a outra distinção mencionada. A sociologia geralmente está interessada nos *porquês* do social. Baseia suas explicações em agentes ou estruturas relativamente estáveis. A semiótica material da teoria ator-rede explora os *comos*. Nesse mundo não fundacional, nada é sagrado, nada é necessariamente fixo. Por outro lado, isso representa um desafio: o que poderá substituir as fundações que foram tão alegremente desfeitas? É possível dizer algo sobre as regularidades estabilizadoras das redes, ou ficaremos apenas descrevendo casos, caso a caso? A teoria ator-rede 1990 responde a esse desafio da única maneira não fundamental possível, ou seja, explorando as lógicas da arquitetura de rede e procurando por configurações que possam gerar uma relativa estabilidade. Provavelmente, isso foi feito de três maneiras diferentes, embora concomitantes.

Durabilidade após as fundações

Durabilidade material

Há uma maneira direta na qual alguns materiais duram mais que outros. É mais fácil encarcerar as pessoas quando há prisões, pois os policiais adormecidos, ao contrário dos patrulheiros, nunca estarão fora do serviço.²¹ Portanto, o primeiro argumento é que os arranjos sociais delegados à forma física não corporal tendem a manter seu formato de modo melhor do que aqueles que simplesmente dependem da interação face a face. Mas observem

a ressalva, “tendem a”: tudo é um efeito relacional. Os muros das prisões funcionam melhor quando fazem parte de uma rede que inclui os guardas e as burocracias penais, ainda que os lençóis amarrados uns aos outros ou a simples passagem do tempo possam subvertê-los. Assim como no Pan-óptico de Bentham, ao final, é a *configuração* da rede que produz a durabilidade. A estabilidade não é inerente aos materiais em si.

Durabilidade estratégica

Pensem novamente na rede marítima portuguesa. Durante um longo período, os portugueses experimentaram novos projetos para embarcações destinadas à exploração e especulação. Por uma explícita questão de política imperial, eles também criaram um sistema de navegação celestial. Trata-se de estratégias deliberadas para criar uma rede durável. Igualmente importante para a estabilidade da rede foi a tradução de estratégias desenvolvidas em outras redes. Os exemplos incluem a arte de cultivar especiarias e o desejo dos marinheiros árabes de evitar confrontos letais. Essas configurações estrategicamente duráveis foram integralmente traduzidas e colocadas nas “caixas-pretas” da rede portuguesa. A maneira como trabalhavam suscitava pouco interesse direto, embora realmente fossem, em sua maioria, duráveis e confiáveis.

Essas opções exaurem as possibilidades estratégicas? A resposta é: provavelmente não. Na prática, a concepção ator-rede da estratégia pode ser entendida de forma mais ampla para incluir padrões de relações, teleologicamente ordenados, indiferentes às intenções humanas, pois os exemplos portugueses incluem as ações das correntes e dos ventos do Atlântico Sul, que, ano após ano, de modo mais ou menos confiável, perseguiram seu próprio *télos* num padrão anual. Novamente, com essa segunda forma de durabilidade, a posição ator-rede ressoa com a de Foucault, segundo a qual a estratégia não está necessariamente localizada na deliberação humana. Em suma, para a semiótica material a teleologia talvez não resida nas intenções humanas.

Estabilidade discursiva

Outro estudo de caso. Como uma organização se mantém inteira? Essa foi a pergunta feita por Law em 1990 em sua etnografia sobre um grande laboratório científico. Ele concluiu que os administradores trabalhavam em uma série de lógicas diferentes, em número de quatro. Algumas vezes, eles eram empreendedores, burocratas ou solucionadores de enigmas kuhnianos; em outras, brincavam com o carisma. Law argumenta que isso não é uma questão de caráter individual, mas, sim, de diferentes modos de ordenamento que se estendem sobre as pessoas para incluir tecnologias e arranjos organizacionais. Um empreendimento, por exemplo, gera individualismo autosuficiente e demandas por performance, centros de custos organizacionais e sistemas de gestão de contabilidade. A burocracia, diferentemente, gera um respeito weberiano pelo devido processo administrativo, pela organização como um conjunto de escritórios competentes e por um sistema contábil projetado para evitar fraudes.²²

Law retorna a Foucault: os métodos de ordenamento são minidiscursos. Mas o que isso tem a ver com estabilidade? A resposta vem em duas partes. Primeiro, conforme insiste Foucault, os discursos definem as condições de possibilidade, tornando mais fáceis alguns métodos de ordenamento das redes de relações e tornando outros mais difíceis ou impossíveis. No Reino Unido em 1990, “empreendimento” e “burocracia” eram estratégias padrão de ordenamento fáceis de *enactar*, tanto por serem conhecidas pelos administradores quanto por serem maneiras padronizadas de interagir com outras organizações. Segundo, o fato de serem diferentes também contribui para a estabilidade. Isso porque todo discurso estabelece limites para suas condições de possibilidade e, portanto, não é capaz de reconhecer certos tipos de realidades. Mas essas realidades existem e devem ser enfrentadas. Por exemplo, o laboratório precisava da burocracia, mas teria sido estrangulado por suas formalidades caso ela fosse seu único método de ordenamento. Também dependia do empreendedorismo, mas se arriscaria a cometer ilegalidades

caso houvesse baseado seu ordenamento exclusivamente nesse método. Foi o ordenamento multidiscursivo do laboratório que garantiu sua relativa estabilidade. Quando um modo de ordenamento se torna problemático, outros podem ser mais eficazes. Eis a terceira maneira não fundacional de compreender a estabilidade configuracional desenvolvida no âmbito da teoria ator-rede 1990, a qual prenuncia o afastamento da centralização que caracteriza grande parte do trabalho material-semiótico subsequente.

Respostas e reações

Sugeri que a recusa da teoria ator-rede aos fundamentos essenciais é, para muitos, inaceitável. Já que essa discussão, juntamente com a questão do humanismo e não humanismo, é sobretudo metafísica, talvez tudo que podemos fazer é observar a diferença e seguir em frente. Mas há outras estórias críticas sobre a teoria. Aqui veremos três. Primeiro, argumentou-se que seus estudos eram frequentemente centrados, gerencialistas e tinham, inclusive, um caráter militarista, atendendo ao poder, algumas vezes no modo funcionalista e masculinista.²³ Segundo, sugeriu-se que a abordagem eliminou tudo aquilo que não podia ser traduzido em termos de rede, deixando, portanto, de reconhecer seu próprio papel como uma tecnologia intelectual da Alteridade.²⁴ E terceiro, argumentou-se que ela não tinha muita consciência de sua própria política e, em particular, das agendas políticas de suas próprias estórias.²⁵

Em resposta, podemos oferecer contranarrativas. Primeiro, o trabalho de Latour sobre Pasteur mostra que esse último é um efeito de rede e não um gênio modelador. Os administradores de Law também são tratados como produtos de discursos múltiplos e descentrados, e não como heróis. Nas duas obras, os autores tentam desconstruir o poder “estudando para cima” e não “para baixo”. Segundo, a etnografia de Latour sobre o laboratório é uma tentativa explícita de rejeitar a Alteridade da antropologia colonial francesa aplicando suas técnicas (originalmente usadas por ele em aulas na Costa do

Marfim) ao conhecimento científico de alto nível. Outro estudo para cima e não para baixo. Conforme afirma Latour, caso haja alguma diferença entre o Ocidente e o Resto não é porque o Resto significa o radicalmente Outro, mas, sim, porque o Ocidente acumulou uma série de técnicas pequenas e práticas que geram vantagem cumulativa.²⁶ Terceiro, dizer que a teoria ator-rede não tem nenhum interesse nas origens e na construção de seus próprios relatos é muito simplista. Steve Woolgar – que não pode ser inteiramente responsabilizado por essa teoria, embora tenha sido coautor do trabalho sobre o Laboratório Salk²⁷ – suscitou questões sobre a reflexividade para os estudos científicos.²⁸ Latour e Law, entre outros, aceitaram seu desafio e escreveram no modo reflexivo, explorando, assim, aquilo que a escrita dos estudos científicos faz, aquilo que ela ajuda a criar – preocupação constante à qual retorno a seguir.²⁹

Poderíamos prosseguir: pois há contestações para cada uma dessas contra-narrativas. Mas, permitam-me perguntar, o que *fazemos* quando escrevemos dessa forma? Uma resposta é: assumimos que algo chamado “teoria ator-rede” merece ser criticado ou defendido. Mas desejamos alimentar essa suposição? Argumentei que a abordagem não é uma entidade única, mas, sim, uma multiplicidade. Também argumentei que isso está embutido nos estudos de caso. Caso esteja correto, as defesas ou críticas gerais à “abordagem” provavelmente traduzirão de forma errônea sua importação epistêmica e prática. A segunda resposta assume o formato de uma pergunta. Quão útil é viver em um mundo intelectual definido pela crítica, pela defesa e pelo desejo de “vencer” argumentos? Essa é uma questão complicada, mas uma maneira de traduzi-la é perguntar se realmente pensamos que há um único espaço intelectual e político a ser “vencido”. Talvez, se eliminarmos essa suposição, poderemos conceber as intersecções teóricas diferentemente: ou seja, como um conjunto de possíveis conexões parciais generativas. E é dessa maneira que prosseguirei. Interesse-me em saber como as tradições material-semióticas interferem umas nas outras para articular novas ferramentas intelectuais, sensibilidades, questões

e versões da política. A metáfora aqui é intelectual e politicamente politeísta, não monoteísta: acredito que há diversas verdades e diversas políticas. Ao final deste capítulo, na parte sobre a diáspora, discorro sobre algumas. Excluo várias outras, relacionadas, por exemplo, a corpos, paixões e espacialidades, simplesmente por uma questão de espaço.³⁰

Diáspora

Enactment

A performatividade é crucial para a nova semiótica material. É melhor começarmos com outro estudo de caso.

Como comprar e vender morangos? É possível eliminar ineficiências e criar um mercado perfeito? Em Fontaine-en-Sologne, na França, no ano de 1981, a resposta a essas perguntas assumiu uma forma física e organizacional. Em um prédio de dois andares, o piso térreo foi destinado aos vendedores de morangos e o primeiro andar, aos compradores. O fato de que compradores e vendedores não podiam se ver é crucial. Igualmente importante é o fato de que todos, em ambos os andares, participavam de uma única operação de mercado, que assumia a forma material de um grande painel eletrônico, também visível para todos, com o lote à venda e o valor da oferta atual. Tanto compradores quanto vendedores conseguiam ver o leiloeiro sentado em sua cabine. Os preços começavam elevados e diminuía até o lote à venda encontrar um comprador; neste momento, o preço era fixado. Se diminuísse demais, o vendedor podia retirar seus morangos. Repetindo, compradores e vendedores não falavam uns com os outros diretamente, nem podiam realizar negócios em particular. O mercado pretendia ser unificado e transparente. Em suma, ele pretendia reproduzir as condições de uma concorrência perfeita.³¹

Este estudo não pertence à teoria ator-rede – seu autor era aluno de Pierre Bourdieu –, porém foi incorporado à semiótica material por Callon. Entendido nos termos dessa teoria, ele aborda a criação de uma realidade

material-semiótica homogênea que *enacta* uma aproximação com um mercado perfeito.³² Isso é instrutivo por uma série de razões: informa-nos que “o mercado” não deve ser considerado um estado da natureza; sugere, tal como a antropologia econômica, que os mercados assumem formas diferentes em lugares diferentes;³³ e, o mais importante para a minha estória, informa-nos que a economia neoclássica não é real até ser *enacted into being*.^{34, 35} Em suma, estamos no reino da performatividade. Na teoria, a economia é muito bonita, mas na prática é diferente. Além disso, a teoria só é traduzida para a prática se for *enacted* – na prática. Já vimos isso com o Laboratório Salk e a “pasteurização” da França. Agora vemos com a economia. Para entender os mercados, precisamos rastrear como eles são produzidos pelas redes de práticas sociais e materiais heterogêneas. São *elas* que são performativas, que geram realidades.

Algo sísmico acontece aqui. Opera-se uma decisiva mudança metafórica e explanatória. Já não estamos lidando com uma *construção*, social ou de outro tipo: não há nenhum motor sólido principal, social ou individual, para construir algo, nenhum construtor, nenhum manipulador de marionetes. Conforme vimos, Pasteur é um efeito e não uma causa. Estamos lidando com *enactment* ou *performance*. Nesse mundo heterogêneo, todos desempenham seus papéis, relacionalmente. A mudança é facilmente mal interpretada, mas é crucial. A metáfora da construção – e da construção social – não servirá mais. Compradores, vendedores, painéis de aviso, morangos, arranjos espaciais, teorias econômicas e regras de conduta, todos montados e unidos *enactam* um conjunto de práticas que constroem uma realidade mais ou menos precária.

Multiplicidade

O movimento em direção à performatividade tem consequências estranhas. Eis outro estudo de caso.

O livro de Annemarie Mol, *The Body Multiple* [Corpo múltiplo], descreve práticas de diagnóstico e tratamento da arteriosclerose de membros inferiores. Essa doença assume formas diferentes em lugares diferentes: na cirurgia,

apresenta-se como dor ao caminhar; na radiografia, surge como imagem em raio X de vasos sanguíneos estreitos ou bloqueados; no departamento de ultrassonografia, assume a forma das leituras de Doppler que detectam o aumento de fluxo sanguíneo nas partes mais estreitas dos vasos; e na sala de cirurgia, manifesta-se como uma massa branca retirada dos vasos sanguíneos pelo cirurgião.³⁶ É tentador dizer que essas são perspectivas diferentes de uma única doença. Porém isso é exatamente o que Mol rejeita. De modo material-semiótico, ela argumenta que cada prática gera sua própria realidade material. Isso significa que, para a arteriosclerose, há quatro atores-rede ou realidades em vez de uma. Em seguida, Mol afirma que a maneira como elas se relacionam, caso o façam, é, em si, uma questão prática. Algumas vezes, e durante certo tempo, elas podem ser co-ordenadas³⁷ em uma realidade única, mas geralmente isso não acontece. Portanto, a declaração de Mol é simples, mas contraintuitiva. Na teoria, o corpo pode ser único, mas na prática é *múltiplo*, pois existem muitas práticas corporais e, por conseguinte, muitos corpos.

Vimos como os estudos da teoria ator-rede 1990 descrevem a geração de realidades (mais ou menos precária). Mol levou essa lógica um passo à frente ao eliminar uma única suposição crucial: aquela segundo a qual uma tradução bem-sucedida gera uma única rede co-ordenada³⁸ e uma única realidade coerente. Esse tipo de coerência, quando acontece, é uma realização momentânea. A lógica é semelhante à de Serres: na maior parte do tempo e para a maioria dos propósitos, as práticas produzem multiplicidade crônica. Elas *podem* se juntar, mas também podem se manter separadas, contradizerem-se ou se incluírem de maneiras complexas.

Como diferentes realidades se relacionam? Como podemos pensar sobre essas conexões parciais?³⁹ E, ainda, como essa colcha de retalhos de realidades pode ser melhor *enacted*? Essas são as perguntas que surgem quando combinamos a insistência de que as realidades são *enacted* com a descoberta de que elas o são diferentemente em lugares diferentes. Primeiro, a questão sobre como as realidades se relacionam.

Fluidez

A resposta é: de maneiras complexas. Já encontramos essa pergunta no relato de Law sobre os administradores de laboratórios. Os laboratórios são organizados de uma única maneira? Segundo Law, não. Há múltiplos modos de ordenamento, múltiplas realidades, e isso funciona precisamente porque eles são irreduzíveis um ao outro.⁴⁰ A ideia de que existem diferentes lógicas é básica também para Latour, que escreve sobre diferentes regimes de enunciação, tais como a religião, a ciência e a lei,⁴¹ e assume uma forma feminista no trabalho de Vicky Singleton sobre a ambivalência em programas de saúde pública.⁴² Portanto, essa é uma maneira de se pensar sobre isso. As realidades se mantêm sólidas ao se relacionarem por meio da descontinuidade ou da Alteridade de uma e outra.⁴³ Mas, provavelmente, elas se mantêm inteiras porque também fluem umas para as outras. É o que sugere Madeleine Akrich em seu trabalho sobre transferência de tecnologia: tecnologias rígidas não são traduzidas com sucesso do Norte para o Sul.⁴⁴ Há outro estudo de caso, baseado em seu trabalho, que explora a tecnologia fluida.

Nas aldeias de Zimbábue, água pura é um problema, mas há um tipo eficaz de bomba que é amplamente distribuído e usado em áreas rurais. É muito simples, fabricado em Harare e vendido em forma de *kit* para as comunidades das aldeias. Antes de instalá-lo, os moradores precisam perfurar um poço e circundá-lo com concreto. Em seguida, devem fixar a base da bomba ao concreto e introduzir a parte principal no poço – pistão, alavancas e êmbolo – com o auxílio de um longo bastão. Depois, basta anexar a alavanca na parte superior e a bomba estará pronta para ser usada.⁴⁵

A bomba é um sucesso. Além de ser bastante comum, sua água é mais limpa do que a de fontes alternativas. Há duas razões para esse sucesso. Primeiro, trata-se de algo muito simples: anos de experiência foram reduzidos ao mínimo. Segundo, e mais importante para a minha estória, ela é maleável. Quando as vedações dos pistões estragam, o couro pode ser substituído por pedaços de borracha. Quando os bastões, que descem pelo poço, ficam muito

pesados, podem ser substituídos por materiais mais leves. É surpreendentemente resistente, pois, muitas vezes, continua funcionando, mesmo quando os parafusos se soltam. É mecanicamente maleável e seu sucesso como fonte de água limpa também é maleável. Algumas vezes isso pode ser comprovado pela contagem das bactérias, mas frequentemente a comprovação se dá com as doenças – ou a relativa falta delas.

Essa é uma *tecnologia fluida*. Ela não opera insistindo na rigidez, nem traduzindo para todas as aldeias um projeto criado em Harare. Tampouco opera forçando seus moradores a viajarem até Harare para adquirir peças de reposição. Pelo contrário, ela muda de formato: é um objeto *mutável*, não um móvel imutável do tipo descrito por Law no texto sobre os navios portugueses. Portanto, quando lemos seu estudo, primeiro aprendemos algo sobre os objetos: eles podem se reconfigurar. Segundo, aprendemos que realidades diferentes podem se associar de forma livre e não rígida. Terceiro, aprendemos que a semiótica material não precisa imaginar uma única ator-rede: evoluímos a partir das preocupações centrais da ator-rede 1990. As redes podem se associar parcialmente de maneiras infinitamente diferentes, mas a necessidade de um centro já não existe.

Realidades e bens

O que acontece quando realidades *enacted* diferentemente se sobrepõem? Charis Cussins nos leva até o Parque Nacional Amboseli, no Quênia. Eis a pergunta: como os elefantes devem ser tratados e como as pessoas devem se relacionar com eles? Um dos problemas é sobre o pastoreio. Há elefantes demais no parque. Eles precisam ser abatidos ou tolerados fora dos limites do parque. Mas, fora desses limites, eles prejudicam a agricultura Maasai. O que fazer?⁴⁶

Há controvérsias. De um lado, estão os behavioristas de animais, que estudam os elefantes há bastante tempo e acham que eles têm direitos e precisam ser protegidos. Focalizam as revistas científicas internacionais nas

quais publicam suas descobertas e argumentam que os elefantes de Amboseli são um recurso científico único para os estudos sobre o behaviorismo dos animais. Acreditam que o abate é apropriado por questões administrativas e também que a população local deve ser recompensada pelos danos, mas não deve ser autorizada a matar os elefantes por vingança. Na verdade, eles geralmente desconfiam de que a população local agirá de forma a prejudicar a conservação. Pela mesma razão, desconfiam do desenvolvimento econômico: além do safári para turismo, a conservação e o desenvolvimento coexistem mal. Na prática, querem manter a maioria dos elefantes no parque pela maior parte do tempo, mas também querem alugar zonas de proteção que permitam certo grau de migração.

Do outro lado, há os biólogos conservacionistas, os quais acreditam que os elefantes desempenham um papel fundamental na conservação: na densidade correta, nem muito alta nem muito baixa, eles fomentam a biodiversidade. Esses biólogos estão menos interessados no conhecimento publicado em revistas internacionais do que nos métodos locais destinados a testemunhar e autenticar as ligações entre a densidade de elefantes e a biodiversidade. Por exemplo, eles conduzem visitantes – cientistas, turistas, administradores da vida selvagem e moradores locais – de um lugar a outro para que vejam as diferenças na densidade arbórea. Portanto, eles acreditam que tanto os elefantes quanto os moradores locais são parte interessada. Ambas as partes estão ativamente envolvidas na conservação na prática, ambas *precisam* estar envolvidas e, de fato, coexistir para que a conservação de longo prazo seja alcançada. Isso envolverá o desenvolvimento e a criação de formas rentáveis do uso da terra, incluindo o turismo, a caça sustentável e a migração de elefantes para fora do parque.

Isso é material-semiótica em operação. Duas realidades são contrapostas e essas realidades são heterogêneas, combinam e *enactam* o natural, o social e o político. Mas Thompson divide ainda mais “o social” e “o natural”. Há questões *legais* relacionadas aos direitos e responsabilidades. Há questões de

uso da terra. Há preocupações *econômicas* sobre desenvolvimento. Há tensões científicas ou *epistêmicas* sobre a natureza do próprio conhecimento. Por fim, e mais importante para a minha estória, há questões normativas ou *morais*. Como os elefantes e os Maasai devem ser tratados? Que tipos de seres são eles?

Vimos que a material-semiótica explora o *enactment* das realidades, o *ontológico*. Vimos ainda que ela descreve a produção de conhecimento, o *epistemológico*. Com o estudo de Thompson, essa lista filosófica cresce novamente, pois ela mostra que as práticas também são sobre a construção de *bens*. Bens (ou males), conhecimentos e realidades, todos são seres *enacted* juntos: essa é uma das maneiras a partir da qual a sensibilidade material-semiótica nos leva para a diáspora.

Uma política ontológica

Não há onde se esconder fora da performatividade das redes. Mas já que nossas próprias estórias tecem outras redes, nada é tão simples como descrito. Elas também *enactam* realidades e versões do melhor e pior, do certo e errado, do atraente e pouco atraente. Não há inocência. O bem está sendo feito, tanto quanto o epistemológico e o ontológico.

A ator-rede 1990 sabia disso na teoria, embora, por vezes, tenha se esquecido disso na prática.⁴⁷ Ela foi forçosamente lembrada de sua não inocência por Donna Haraway, em sua própria e bem mais explicitamente política material-semiótica.⁴⁸ “Construímos realidades”, diz Haraway. A única questão é: qual tipo de diferença queremos construir? Escritores material-semióticos respondem a essa pergunta de maneiras diferentes. Haraway usa tropos – o ciborgue é o mais famoso – que interferem nas realidades políticas e eticamente odiosas, e as enfraquecem. Latour fala de “ontopolítica”⁴⁹ e de um “parlamento das coisas”, no qual o que é real, e como deve ser sua convivência, são provisoriamente determinados.⁵⁰ Mol fala sobre “política ontológica” no contexto específico dos cuidados médicos.⁵¹ Moser, escritora feminista da área dos estudos científicos e tecnológicos (STS, na sigla em

inglês), defende versões de demência baseadas na prática.⁵² Helen Verran, escritora pós-colonial também da área dos estudos científicos e tecnológicos, fala sobre a suavização ôntica que pode auxiliar os encontros entre as realidades da tecnociência ocidental e os sistemas de conhecimento indígenas.⁵³ E Law, ao resistir à ideia de que as diferentes versões do real podem ser reunidas em um único lugar de representação, oferece ferramentas metodológicas para a conexão parcial.⁵⁴

Há diferenças importantes no escopo e na natureza dessas visões políticas, mas a maioria é específica. Isso é o que se espera no mundo performativo, múltiplo e parcialmente conectado da semiótica material: não há soluções gerais. A constituição não moderna de Latour talvez seja uma exceção, mas a inclinação trópica de Haraway nos leva a Políticas específicas com P maiúsculo, tanto no caso do ciborgue quanto em seus textos subsequentes sobre as espécies companheiras.⁵⁵ A política ontológica de Mol está localizada nos cuidados médicos. A terapia da caminhada é mais barata do que a cirurgia e, muitas vezes, mais eficaz no tratamento da arteriosclerose de membros inferiores. (Mais recentemente, Mol defendeu o “cuidado” em oposição aos modelos individualistas praticados no controle da diabetes.)⁵⁶ As intervenções de Moser sobre a demência também são específicas, assim como as visões pós-coloniais de Verran, relacionadas ao sistema numérico de contagem nas aulas dos iorubás e ao uso e posse de terras na Austrália.

Mas, se as diferenças entre essas visões são importantes, as semelhanças também o são. Essa nova semiótica material insiste que as histórias da teoria social são performativas, não inocentes. Ela também acredita que realidade não é destino. Com imensa dificuldade, aquilo que é real pode ser reconstruído. E é com esse pensamento, com a possibilidade e dificuldade de viver e criar o real, que concluo. A diáspora semiótica relacional insiste que o bem e o mal estão embutidos no real, e que o real está no bem e no mal. Descrever o real é sempre um ato eticamente carregado. Mas, e este é o ponto crucial, os dois estão apenas parcialmente conectados: bens e reais não podem ser

reduzidos um ao outro. Um ato de vontade política nunca poderá, por si só, aniquilar as redes infinitas e parcialmente conectadas que *enactam* o real. A desconstrução não é suficiente. Na verdade, ela é trivial.⁵⁷ A conclusão é inescapável: enquanto escrevemos, temos uma responsabilidade simultânea com o real e o bem. Este é o desafio enfrentado por essa diaspórica semiótica material: criar e recriar maneiras de trabalhar sobre e no real e de, simultaneamente, trabalhar de modo bom sobre e no bem.

Alcione Cunha Silveira

TRADUÇÃO

Notas

- ¹ Sou grato a Annemarie Mol, Ingunn Moser, Vicky Singleton e Helen Verran pela longa amizade intelectual. Todo trabalho é coletivo.
- ² Law utiliza este termo específico para enfatizar o fato de que nos mundos social e natural tudo está vinculado às práticas que os produzem e os fazem existir. No dicionário Michaelis (1998), o verbo *to enact* possui duas acepções distintas em português: a primeira, ordenar, decretar, dar força de lei; a segunda, desempenhar um papel, interpretar, representar (em teatros). O substantivo *enactment* é traduzido como decreto-lei, ratificação, sanção, aprovação ou promulgação de lei; enquanto *to be enacted* significa desenvolver-se (acontecimentos). Neste texto, portanto, optamos por utilizar o termo em inglês e seus neologismos, tais como *enactar*, quando necessário. (N.T.)
- ³ Thomas P. Hughes, *Networks of Power: Electrification in Western Society, 1880-1930*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1983.
- ⁴ Michel Callon, Struggles and Negotiations to Define What is Problematic and What is Not: The Sociology of Translation, em Karin D. Knorr, Roger Krohn e Richard D. Whitley (ed.), *The Social Process of Scientific Investigation: Sociology of the Sciences Yearbook*, Dordrecht, Boston, Reidel, 1980, p. 197-219, livro 4.
- ⁵ Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago, Chicago University Press, 1962.
- ⁶ David Bloor, *Knowledge and Social Imagery*, London, Routledge and Kegan Paul, 1976.
- ⁷ Bruno Latour, *We Have Never Been Modern*, Brighton, Harvester Wheatsheaf, 1993; Bruno Latour e Steve Woolgar, *Laboratory Life: the Construction of Scientific Facts*, 2. ed., Princeton, New Jersey, Princeton University Press, 1986.
- ⁸ Michel Serres, *La traduction: Hermès III*, Paris, Les Éditions de Minuit, 1974.

- ⁹ Michel Callon, Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of Saint-Brieuc Bay, em John Law (ed.), *Power, Action and Belief: A New Sociology of Knowledge?*, London, Routledge and Kegan Paul, 1986, p. 196-233, livro 32. (Sociological Review Monograph).
- ¹⁰ Michel Foucault, *Discipline and Punish: The Birth of the Prison*, Harmondsworth, Penguin, 1979.
- ¹¹ Bruno Latour, *The Pasteurization of France*, Cambridge, Harvard University Press, 1988b.
- ¹² Gilles Deleuze e Félix Guattari, *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*, London, Athlone, 1988.
- ¹³ John Law, *After Method: Mess in Social Science Research*, London, Routledge, 2004.
- ¹⁴ John Law, On the Methods of Long Distance Control: Vessels, Navigation and the Portuguese Route to India, em *Power, Action and Belief: A New Sociology of Knowledge?*, London, Routledge and Kegan Paul, 1986, p. 234-263, livro 32. (Sociological Review Monograph).
- ¹⁵ Bruno Latour, *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*, Milton Keynes, Open University Press, 1987.
- ¹⁶ Annemarie Mol e Jessica Mesman, Neonatal Food and the Politics of Theory: Some Questions of Method, *Social Studies of Science*, v. 26, p. 419-444, 1996.
- ¹⁷ H. M. Collins e Steven Yearley, Epistemological Chicken, em Andrew Pickering (ed.), *Science as Practice and Culture*, Chicago, Chicago University Press, 1992, p. 301-326.
- ¹⁸ Bruno Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network Theory*, Oxford, Oxford University Press, 2005.
- ¹⁹ Michel Callon e Bruno Latour, Unscrewing the Big Leviathan: How Actors Macrostructure Reality and How Sociologists Help Them to Do So, em Karin D. Knorr-Cetina e Aaron V. Cicourel (ed.), *Advances in Social Theory and Methodology: Toward an Integration of Micro- and Macro-Sociologies*, Boston, Routledge and Kegan Paul, 1981, p. 229.
- ²⁰ John Law, Transitiivities, *Society and Space*, v. 18, p. 133-148, 2000.
- ²¹ Michel Callon e Bruno Latour, Don't Throw the Baby Out with the Bath School! A Reply to Collins and Yearley, em Andrew Pickering (ed.), *Science as Practice and Culture*, Chicago, Chicago University Press, 1992, p. 343-368.
- ²² John Law, *Organizing Modernity*, Oxford, Blackwell, 1994.
- ²³ Susan Leigh, Star Power, Technologies and the Phenomenology of Conventions: On being Allergic to Onions, em John Law (ed.), *A Sociology of Monsters? Essays on Power, Technology and Domination*, London, Routledge, 1991, p. 26-56, livro 38. (Sociological Review Monograph).
- ²⁴ Nick Lee e Steven D. Brown, Otherness and the Actor Network: The Undiscovered Continent, *American Behavioural Scientist*, v. 36, p. 772-790, 1994.
- ²⁵ Donna J. Haraway, *Modest_Witness@Second_Millennium.FemaleMan©_Meets_Oncomouse™*: Feminism and Technoscience, New York, London, Routledge, 1997.

- ²⁶ Bruno Latour, *Drawing Things Together*, em Michael Lynch e Steve Woolgar (ed.), *Representation in Scientific Practice*, Cambridge, MIT Press, 1990, p. 19-68.
- ²⁷ Bruno Latour e Steve Woolgar, *Laboratory Life: The Social Construction of Scientific Facts*, Beverly Hills, London, Sage, 1979.
- ²⁸ Steve Woolgar, *Configuring the User: The Case of Usability Trials*, em John Law (ed.), *A Sociology of Monsters? Essays on Power, Technology and Domination*, London, Routledge, 1991, p. 58-99, livro 38. (Sociological Review Monograph).
- ²⁹ Bruno Latour, *The Politics of Explanation: An Alternative*, em Steve Woolgar (ed.), *Knowledge and Reflexivity: New Frontiers in the Sociology of Knowledge*, London, Sage, 1988c, p. 155-176; *Idem*, *Aramis, or the Love of Technology*, Cambridge, MIT Press, 1996; Law, *Organizing Modernity*.
- ³⁰ Emilie Gomart, *Methodone: Six Effects in Search of a Substance*, *Social Studies of Science*, 32, p. 93-135, 2002; Emilie Gomart e Antoine Hennion, *A Sociology of Attachment: Music Amateurs and Drug Addicts*, em John Law e John Hassard (ed.), *Actor-Network Theory and After*, Oxford, Blackwell, Keele University, The Sociological Review, 1999, p. 220-247; Antoine Hennion, *Music Lovers: Taste as Performance*, *Theory, Culture and Society*, v. 18, p. 1-22, 2001; John Law e Annemarie Mol, *Situating Technoscience: An Inquiry into Spatialities*, *Society and Space*, v. 19, p. 609-621, 2001.
- ³¹ Marie-France Garcia-Parpet, *The Social Construction of a Perfect Market: The Strawberry Auction at Fontaines-en-Sologne*, em Donald MacKenzie, Fabian Muniesa e Lucia Siu (ed.), *Do Economists Make Markets? On the Performativity of Economics*, Princeton, Princeton University Press, 2007, p. 20-53; *Idem*, *La construction sociale d'un marché parfait: le marché au cadran de Fontaines-en-Sologne*, *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, v. 65, p. 2-13, 1986.
- ³² Michel Callon, *Introduction: The Embeddedness of Economic Markets in Economics*, em *The Laws of the Markets*, Oxford, Blackwell, Keele University, The Sociological Review, 1998a, p. 1-57; *Idem*, *What Does It Mean to Say that Economics Is Performative?*, em Donald MacKenzie, Fabian Muniesa e Lucia Siu (ed.), *Do Economists Make Markets? On the Performativity of Economics*, Princeton, Princeton University Press, 2007, p. 311-357.
- ³³ Michel Callon (ed.), *The Laws of the Markets*, Oxford, Blackwell, Keele University, The Sociological Review, 1998b.
- ³⁴ A expressão *into being*, que pode ser traduzida como "fazer existir", refere-se à aceção dada pelo autor ao termo *enact*. Ver nota 2 deste texto. (N.T.)
- ³⁵ Donald Mackenzie, Fabian Muniesa e Lucia Siu (ed.), *Do Economists Make Markets? On the Performativity of Economics*, Princeton, Princeton University Press, 2007.
- ³⁶ Annemarie Mol, *The Body Multiple: Ontology in Medical Practice*, Durham, London, Duke University Press, 2002.
- ³⁷ Aqui o autor utiliza em inglês *co-ordinated*, deixando em evidência o sentido complementar do prefixo. (N.T.)
- ³⁸ *Idem*. (N.T.)
- ³⁹ Marilyn Strathern, *Partial Connections*, Savage Maryland, Rowman and Littlefield, 1991.

- ⁴⁰ Ver também John Law, *Aircraft Stories: Decentering the Object in Technoscience*, Durham, Duke University Press, 2002.
- ⁴¹ Bruno Latour, “Thou Shalt Not Take the Lord’s Name in Vain” – Being a Sort of Sermon on the Hesitations of Religious Speech, *Res*, v. 39, p. 215-234, 1999, disponível também em <<http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/79-RES-SERMON-GB.pdf>>.
- ⁴² Vicky Singleton, Stabilizing Instabilities: The Role of the Laboratory in the United Kingdom Cervical Screening Programme, em Marc Berg e Annemarie Mol (ed.), *Differences in Medicine: Unravelling Practices, Techniques and Bodies*, Durham, Duke University Press, 1998, p. 86-104; Vicky Singleton e Mike Michael, Actor-networks and Ambivalence: General Practitioners in the UK Cervical Screening Programme, *Social Studies of Science*, v. 23, p. 227-264, 1993.
- ⁴³ John Law e Vicky Singleton, Object Lessons, *Organization*, v. 12, n. 3, p. 331-355, 2005.
- ⁴⁴ Madeleine Akrich, The De-Scriptio[n] of Technical Objects, em Wiebe E. Bijker e John Law (ed.), *Shaping Technology, Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, Cambridge, MIT Press, p. 205-224, 1992.
- ⁴⁵ Marianne de Laet e Annemarie Mol, The Zimbabwe Bush Pump: Mechanics of a Fluid Technology, *Social Studies of Science*, v. 30, n. 2, p. 225-263, 2000.
- ⁴⁶ Charis Thompson, When Elephants Stand for Competing Models of Nature, em John Law e Annemarie Mol (ed.), *Complexity in Science, Technology, and Medicine*, Durham, Duke University Press, 2002, p. 166-190.
- ⁴⁷ Bruno Latour, *Irréductions*, Cambridge, Harvard University Press, 1988a. Publicado com seu *The Pasteurization of France* (Cambridge, Harvard University Press, 1993).
- ⁴⁸ Donna J. Haraway, A Cyborg Manifesto: Science, Technology and Socialist Feminism in the Late Twentieth Century, em *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*, London, Free Association Books, 1991a, p. 149-181; *Idem*, Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective, em *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*, London, Free Association Books, 1991b, p. 183-201.
- ⁴⁹ Steve Hinchliffe *et al.*, Urban Wild Things: A Cosmopolitical Experiment, *Society and Space*, v. 23, n. 5, p. 643-658, 2005; Isabelle Stengers, *Power and Invention: Situating Science*, Minneapolis, London, University of Minnesota Press, 1997.
- ⁵⁰ Latour, *We Have Never Been Modern*; *Idem*, *Politics of Nature: How to Bring the Sciences into Democracy*, Cambridge, London, Harvard University Press, 2004a.
- ⁵¹ Annemarie Mol, Ontological Politics: A Word and Some Questions, em John Law e John Hassard (ed.), *Actor-Network Theory and After*, Oxford, Blackwell, Keele University, The Sociological Review, 1999, p. 74-89.
- ⁵² Ingunn Moser, Making Alzheimer’s Disease Matter: Enacting, Interfering and Doing Politics of Nature, *Geoforum*, v. 39, n. 1, p. 98-110, 2007.
- ⁵³ Helen Verran, Re-Imagining Land Ownership in Australia, *Postcolonial Studies*, v. 1, n. 2, p. 237-254, 1998; *Idem*, *Science and an African Logic*, Chicago, London, Chicago University Press, 2001.

⁵⁴ Law, *After Method*.

⁵⁵ Donna J. Haraway, *The Companion Species Manifesto: Dogs, People, and Significant Otherness*, Chicago, Prickly Paradigm Press, 2003.

⁵⁶ Annemarie Mol, *The Logic of Care: Active Patients and the Limits of Choice*, sob consideração para publicação, 2008.

⁵⁷ Bruno Latour, Why Has Critique Run out of Steam? From Matters of Fact to Matters of Concern, *Critical Inquiry*, 30, p. 225-248, 2004b, disponível também em <<http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/89-CRITICAL-INQUIRY-GB.pdf>>.

MICHEL CALLON

Elementos para uma sociologia da tradução

A domesticação das vieiras
e dos pescadores da baía
de Saint-Brieuc

Vieiras e pescadores

Apesar de muito apreciada pelos consumidores franceses, as vieiras só passaram a ser sistematicamente exploradas nos últimos 20 anos. Neste curto período, tornaram-se uma iguaria bastante cobiçada, a ponto de as vendas aumentarem vertiginosamente inclusive na época do Natal, quando alcançam valores astronômicos. Na França, a pesca ocorre em três locais: na costa da Normandia, na enseada de Brest e na baía de Saint-Brieuc. Há várias espécies de vieiras. Algumas, como as de Brest, mantêm suas conchas durante o ano todo, já as vieiras de St.-Brieuc perdem as suas durante a primavera e o verão. Essas características são comercialmente importantes, pois, segundo a convicção dos pescadores, os consumidores preferem as vieiras com conchas.

Ao longo da década de 1970, a população das vieiras de Brest decresceu progressivamente graças à ação combinada de predadores marinhos, sucessivos invernos rigorosos, que diminuíam a temperatura geral da água, e pescadores, os quais, visando satisfazer consumidores insaciáveis, dragavam o fundo do oceano durante todo o ano, sem lhes dar tempo para se reproduzirem. A produção de St.-Brieuc também decresceu de maneira regular durante o mesmo período, mas, felizmente, a baía conseguiu evitar o desastre. Havia menos predadores e a preferência dos consumidores por vieiras com conchas obrigava os pescadores a passarem metade do ano em terra. Em consequência desses fatores, a reprodução da população decresceu menos na baía de St.-Brieuc do que em Brest.¹

O objetivo deste estudo é examinar o desenvolvimento progressivo das novas relações sociais através da formação de um “conhecimento científico” ocorrido na década de 1970.² A estória começa numa conferência realizada em Brest em 1972. Os cientistas e os representantes da comunidade de pescadores se reuniram para examinar a possibilidade de aumentar a produção das vieiras mediante seu cultivo controlado. As discussões focalizaram os três aspetos a seguir.

1. Três pesquisadores do Centre National pour d'Exploitation des Océans [Centro Nacional para Exploração dos Oceanos – CNEXO]³ descobriram, numa viagem ao Japão, que lá as vieiras são cultivadas intensivamente. A técnica é a seguinte: as larvas são ancoradas em coletores imersos no mar, que as protegem dos predadores enquanto crescem. Quando alcançam tamanho suficiente, as vieiras são “semeadas” no fundo do mar, onde poderão se desenvolver em segurança por dois ou três anos, antes de serem colhidas. Segundo os relatos dos pesquisadores sobre a viagem, essa técnica possibilitou o crescimento das populações existentes. Todas as demais contribuições da conferência giraram em torno desse relatório.

2. Há uma total falta de informação sobre os mecanismos de desenvolvimento das vieiras. A comunidade científica nunca esteve muito interessada nesse assunto. Além disso, como a exploração intensiva das vieiras era recente, os pescadores não sabiam nada sobre as primeiras fases de seu desenvolvimento. Só haviam encontrado animais adultos em suas redes. No início da década de 1970, não existia nenhuma relação direta entre as larvas e os pescadores. Conforme veremos, a ligação se estabeleceu progressivamente pela ação dos pesquisadores.
3. A pesca desenvolvida havia sido tão intensiva que as consequências de tal exploração começavam a ser percebidas na baía de St.-Brieuc. Brest tinha praticamente desaparecido do mapa. A produção de St.-Brieuc decrescia continuamente. A indústria de vieiras havia sido particularmente lucrativa em St.-Brieuc e os representantes dos pescadores estavam começando a se preocupar com a redução da população. O declínio da população de vieiras parecia inevitável e muitos temiam que a catástrofe de Brest também se repetisse em St.-Brieuc.

Eis o ponto de partida escolhido para este artigo. Nos 10 anos seguintes, produziu-se um conhecimento “científico” devidamente certificado, formou-se um grupo social (os pescadores da baía St.-Brieuc) graças aos privilégios que eles próprios foram capazes de instituir e preservar e organizou-se uma comunidade de especialistas para estudar as vieiras e promover seu cultivo. Baseando minha análise no que proponho chamar de *sociologia da tradução*, rastreamos agora parte dessa evolução e veremos a simultânea produção de conhecimento e construção de uma rede de relações na qual as entidades sociais e naturais controlam mutuamente quem são e o que querem.

Os quatro momentos da tradução

Para examinar esse desenvolvimento, escolhemos seguir um ator em sua construção e desconstrução da natureza e da sociedade. Nosso ponto de partida aqui são os três pesquisadores que retornaram da viagem ao Extremo Oriente. Nessa etapa da investigação, não importa de onde vieram e por que atuam; eles são o primeiro motor da estória analisada. Iremos acompanhá-los durante a primeira tentativa de domesticação. O empreendimento é composto de quatro momentos, os quais, na realidade, podem se sobrepor. Esses momentos constituem as diferentes fases de um processo geral denominado tradução, durante o qual a identidade dos atores, as possibilidades de interação e as margens de manobra são negociadas e delimitadas.

A problematização ou como se tornar indispensável

Quando retornaram para casa, os pesquisadores escreveram diversos relatórios e artigos nos quais divulgaram suas impressões sobre a viagem e os projetos futuros que pretendiam desenvolver. Tinham visto, com os próprios olhos, como as larvas se ancoravam nos coletores e cresciam a salvo dos predadores. A pergunta era simples: essa experiência poderia ser transposta para a França e, particularmente, para a baía de St.-Brieuc? Não havia uma resposta clara, pois os pesquisadores sabiam que o *briochine* (*Pecten maximus*) é uma espécie diferente daquela cultivada nas águas japonesas (*Pecten patinopecten yessoensis*). Como também não havia ninguém para contradizer as afirmações dos pesquisadores, iremos considerá-las incontestáveis. Sendo assim, a aquicultura de vieiras em St.-Brieuc suscitou um problema. Ninguém sabia responder à seguinte pergunta-chave: O *Pecten maximus* se ancora durante os primeiros momentos de sua existência? Outras perguntas igualmente importantes acompanham a primeira. Quando ocorre a metamorfose das larvas? Qual é a taxa de crescimento dos jovens? Haverá larvas suficientes ancoradas nos coletores para justificar o projeto de repovoamento da baía?

Em seus diversos textos, os três pesquisadores não se limitaram a simplesmente formular as perguntas citadas. Identificaram um conjunto de atores⁴ e definiram suas identidades de modo a estabelecerem para si mesmos um ponto de passagem obrigatório na rede de relacionamentos que construíam. Chamo esse movimento duplo, que os torna indispensáveis à rede, de *problematização*.

A interdefinição dos atores

As perguntas formuladas pelos três pesquisadores e os comentários adicionais introduzem três outros atores diretamente na estória: as vieiras (*Pecten maximus*), os pescadores da baía de St.-Brieuc e os colegas cientistas. As definições desses atores, conforme apresentadas no relatório, são bastante incompletas, mas suficientemente precisas para explicar como tais atores estavam necessariamente relacionados às diferentes perguntas propostas. As referidas definições, formuladas pelos próprios pesquisadores, podem ser sintetizadas da seguinte maneira.

1. *Os pescadores de St.-Brieuc*: pescavam até a última vieira sem se preocupar com a população, obtinham grandes lucros e, caso não diminuíssem o ritmo de seus dedicados esforços, ficariam arruinados. Acreditava-se, porém, que os pescadores tinham consciência de seus interesses econômicos de longo prazo; conseqüentemente, pareciam interessados no projeto de repovoamento da baía e aprovavam os estudos, já iniciados, para concretizá-lo. Não se levantava nenhuma outra hipótese sobre sua identidade. Os três pesquisadores também não fizeram nenhum comentário sobre sua unidade como grupo social. Definiram o pescador médio como a unidade básica de uma comunidade formada por elementos intercambiáveis.
2. *Os colegas cientistas*: embora participassem de conferências e fossem citados em diversas publicações, nada sabiam sobre as vieiras, em geral, nem sobre

as de St.-Brieuc, em particular. Além disso, foram incapazes de responder à pergunta sobre como esses moluscos se ancoram. Foram considerados interessados em promover o conhecimento proposto. Essa estratégia consistia em estudar as vieiras *in situ* e não em tanques experimentais.

3. *As vieiras de St.-Brieuc*: espécie peculiar (*Pecten maximus*) a qual, segundo todos concordam, mantém sua concha apenas durante seis meses do ano. Somente foram vistas vieiras em idade adulta, no momento em que são extraídas do mar. A pergunta formulada pelos três pesquisadores supõe que elas iriam conseguir se ancorar e “aceitariam” o abrigo que lhes permitiria proliferar e sobreviver.⁵

Obviamente, os três pesquisadores também revelam quem são e o que querem, pois sem isso a problematização careceria de suporte. Apresentam-se como pesquisadores “básicos” os quais, impressionados com a conquista estrangeira, pretendiam promover o conhecimento disponível sobre uma espécie que ainda não havia sido completamente estudada. Por meio dessa investigação, esperavam facilitar a vida dos pescadores e aumentar a população de vieiras da baía de St.-Brieuc.

Esse exemplo mostra que a problematização, em vez de ser uma redução da investigação a uma formulação simples, toca em elementos que são, pelo menos parcial e localmente, parte de dois mundos: o social e o natural. Uma simples pergunta – *o Pecten maximus* ancora? – é suficiente para envolver todo um conjunto de atores e estabelecer suas identidades e as ligações entre eles.⁶

A definição dos pontos de passagem obrigatória (PPO)

Os três pesquisadores não se limitaram a simplesmente identificar alguns atores, mas mostram também que o interesse de tais atores residia em admitir o programa de pesquisa proposto. O argumento desenvolvido nos textos é constantemente repetido: se as vieiras queriam sobreviver (não importa os mecanismos que explicam esse impulso), se os colegas cientistas desejavam

aumentar seus conhecimentos sobre esse assunto (por quaisquer motivações), se os pescadores desejavam preservar seus interesses econômicos de longo prazo (por quaisquer razões), todos deveriam: (1) saber a resposta para a pergunta “Como as vieiras ancoram?”; e (2) reconhecer que suas alianças em torno dessa pergunta podem beneficiar a todos.

A Figura 1 mostra que a problematização possui certas propriedades dinâmicas: indica os movimentos e desvios que precisavam ser aceitos, bem como as alianças que precisavam ser forjadas. As vieiras, os pescadores e os colegas cientistas estavam acorrentados: não podiam alcançar sozinhos aquilo que desejavam; seus caminhos estavam bloqueados por uma série de obstáculos/ problemas. O futuro do *Pecten maximus* encontrava-se permanentemente ameaçado por todo tipo de predadores sempre prontos a exterminá-los. Os pescadores, ávidos por lucros em curto prazo, arriscavam sua sobrevivência em longo prazo; e os colegas cientistas, que queriam desenvolver seus conhecimentos, eram obrigados a admitir a ausência das indispensáveis observações preliminares sobre as vieiras *in situ*. Quanto aos três pesquisadores, todo o projeto girava em torno da questão sobre a ancoragem do *Pecten maximus*. Para esses atores a alternativa era clara: mudar de conduta ou reconhecer a necessidade de estudar e encontrar respostas sobre a maneira como as larvas se ancoram.⁷

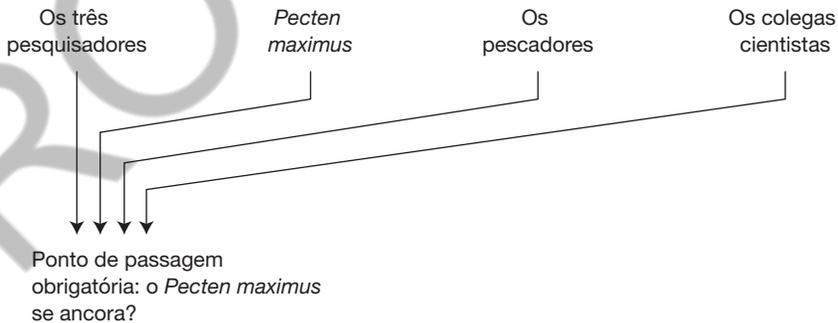


Figura 1 - Esquema dos pontos de passagem obrigatória (PPO)

Conforme mostra a Figura 2, a problematização descreve um sistema de alianças ou associações entre entidades, definindo, assim, suas identidades e o que elas “querem”. Nesse caso, deveria ser formada uma aliança sagrada para induzir as vieiras da baía de St.-Brieuc a se multiplicarem.

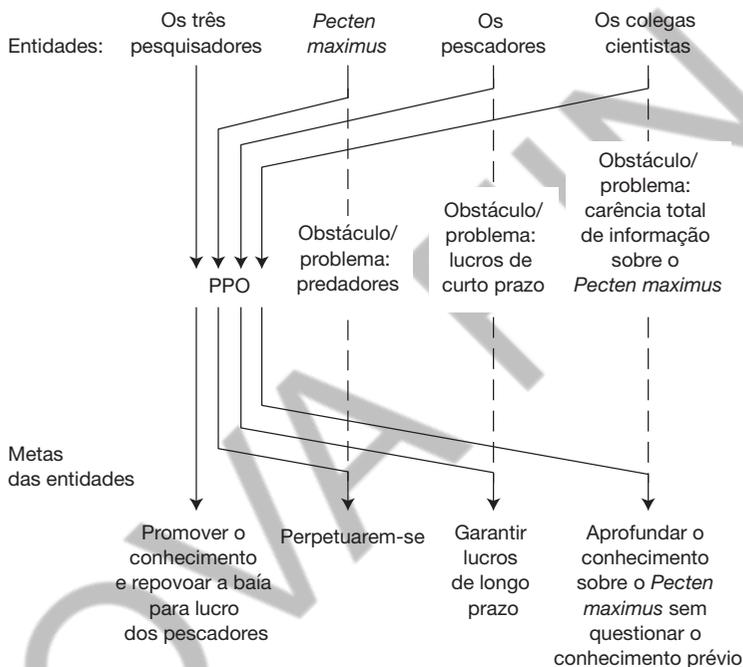


Figura 2 - Sistema de alianças entre entidades

Os dispositivos de *interessamento* ou como manter os aliados no local

Temos enfatizado o aspecto hipotético da problematização. Nos textos, ou mais precisamente nos relatórios e artigos apresentados pelos três pesquisadores, os grupos identificados possuem uma existência real. Mas a realidade

é um processo e, tal qual um composto químico, passa por sucessivos estados. Nesse ponto da nossa estória, as entidades identificadas e as relações previstas ainda não haviam sido testadas. A cena tinha sido preparada para uma série de provas de força cujo resultado determinaria a solidez da problematização dos nossos pesquisadores.

Cada entidade recrutada pela problematização poderia concordar em ser integrada ao plano inicial ou, ao contrário, recusar a transação ao definir seus interesses, motivações, orientações, projetos, metas e identidade de outra maneira. Na verdade, a situação nunca é assim tão clara. Conforme mostrado na fase da problematização, seria absurdo para o observador descrever as entidades formulando suas metas e identidade de uma maneira totalmente independente.

Interessamento é o conjunto de ações pelas quais uma entidade (aqui os três pesquisadores) tenta se impor e estabilizar os outros atores os quais define por meio de sua problematização. São utilizados diferentes dispositivos para implementar essas ações. Por que falar de *interessamento*? A etimologia dessa palavra justifica sua escolha. Interessar significa estar entre (*inter-essa*), estar interposto. Mas entre o quê? Retornemos aos três pesquisadores. Durante a problematização, eles uniram forças com as vieiras, os pescadores e seus colegas para alcançar uma determinada meta. Ao fazê-lo, definiram cuidadosamente a identidade, as metas ou inclinações de seus aliados. Mas esses aliados estavam provisoriamente implicados nas problematizações de outros atores. Suas identidades foram, portanto, definidas de outras maneiras competitivas. É nesse sentido que se deve entender o *interessamento*. Interessar outros atores é construir dispositivos que podem ser colocados entre eles e todas as outras entidades que querem definir suas identidades de outra maneira. A interessa B ao reduzir ou enfraquecer todas as ligações entre B e o grupo invisível (ou, por vezes, bastante visível) de outras entidades C, D, E etc., que podem querer se ligar a B (ver Figura 3).

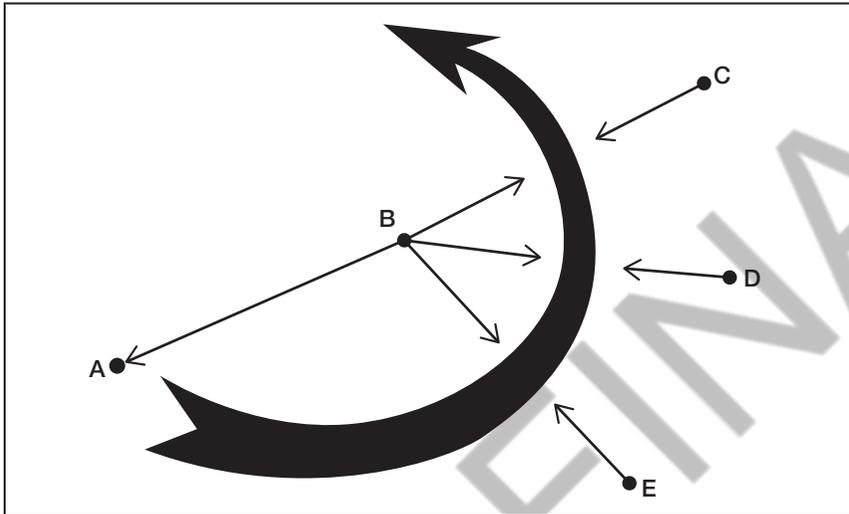


Figura 3 - Esquema do *interessamento*

As propriedades e a identidade de B (sejam elas vieiras, colegas cientistas ou pescadores) foram consolidadas e/ou redefinidas durante o processo de *interessamento*. B é um “resultado” da associação que o liga a A. Essa ligação desassocia B de todos os Cs, Ds e Es (caso existam) que tentam lhe dar outra definição. Chamamos essa relação “elementar”, que começa a moldar e consolidar o vínculo social, de triângulo do *interessamento*.

A gama de estratégias e mecanismos possíveis que são adotados para provocar tais interrupções é ilimitada. Vale tudo: talvez uma força pura e simples seja capaz de estabelecer ligações firmes entre B, C e D; talvez uma sedução ou mera solicitação seja capaz de manter B próximo da problematização de A. Exceto em casos extremamente raros, nos quais a figura de B coincide perfeitamente com a problematização proposta, a identidade e “geometria” das entidades interessadas são modificadas ao longo do processo de *interessamento*. Podemos ilustrar essas questões com a estória da domesticação das vieiras.

A domesticação das vieiras ilustra de modo notável os mecanismos gerais do *interessamento*. Os três pesquisadores se inspiraram numa técnica criada

pelos japoneses, segundo a qual coletores confeccionados com cabos de reboque são mergulhados no mar. Cada coletor possui uma bolsa de malha fina contendo um suporte para a ancoragem das larvas. Essas bolsas permitem que a água e as larvas fluam livremente, mas impedem que as vieiras jovens escapem. O dispositivo também impede que os predadores ataquem as larvas, as quais, conseqüentemente, permanecem protegidas durante o período em que não possuem nenhuma defesa: ou seja, enquanto não possuem concha.⁸ Os coletores são montados em série ao longo dos cabos de reboque. As duas extremidades dos cabos permanecem atadas a bóias que são mantidas no local por um sistema de ancoragem.

O cabo de reboque e seus coletores constituem um arquétipo do dispositivo de *interessamento*. As larvas são “extraídas” do seu contexto e ficam protegidas dos predadores que querem exterminá-las (estrelas-do-mar), das correntes que as arrastam para longe, onde acabam perecendo, e das redes dos pescadores que as danificam. Elas permanecem (fisicamente) dissociadas de todos os atores que as ameaçam (ver Figura 4).

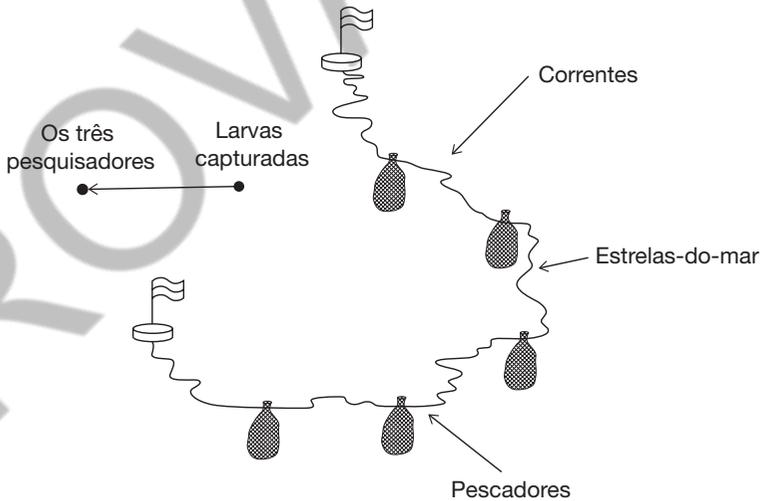


Figura 4 - Mecanismos gerais do *interessamento*

Além disso, esses dispositivos de *interessamento* ampliam e materializam as hipóteses levantadas pelos pesquisadores sobre as vieiras e as larvas: (1) as larvas indefesas são constantemente ameaçadas por predadores; (2) as larvas podem ancorar; (3) a experiência do Japão pode ser transposta para a França porque as vieiras de St.-Brieuc não são fundamentalmente diferentes de suas primas japonesas. Os coletores perderiam toda a eficácia se as larvas se “recusassem” a ancorar, crescer, metamorfosear-se e proliferar em (um relativo) cativeiro. O *interessamento*, quando bem-sucedido, confirma (quase totalmente) a validade da problematização e da aliança que ela implica. Nesse estudo de caso específico, a problematização é eventualmente refutada.

Embora os coletores sejam necessários para o *interessamento* das vieiras e de suas larvas, esse tipo de *machinación* se revelou supérfluo para o *interessamento* dos pescadores e colegas cientistas. Além disso, os três pesquisadores não pretendiam convencer o primeiro grupo como um todo. Pelo contrário, os representantes das organizações profissionais são o alvo de suas solicitações. Os três pesquisadores intensificaram as reuniões e os debates para explicar aos pescadores as razões subjacentes à extinção das vieiras. Elaboraram documentos e comentários sobre as curvas que mostram de modo “incontestável” o incrível declínio da população de vieiras na baía de St.-Brieuc e apresentaram enfaticamente os “espetaculares” resultados dos japoneses. Os colegas cientistas foram convocados durante as conferências e por meio de publicações. A argumentação era sempre a mesma: uma revisão exaustiva da literatura revelava que nada se sabia sobre as vieiras. Essa falta de conhecimento é lamentável porque a sobrevivência de uma espécie, com uma crescente importância econômica, estava em jogo (pelo menos na França).⁹

No caso das vieiras (bem como dos pescadores e dos colegas cientistas), o *interessamento* se baseia numa determinada interpretação sobre quem são e o que querem os atores que ainda precisavam ser inscritos, bem como sobre as entidades com as quais esses atores se associavam. Os dispositivos de *interessamento* criam um equilíbrio de poder favorável: para o primeiro grupo, esses

dispositivos são os cabos de reboque imersos na baía de St.-Brieuc; para o segundo, são os textos e conversas que encorajam os referidos atores a seguirem o projeto dos três pesquisadores. No caso de todos os grupos envolvidos, o *interessamento* ajuda a encurralar as entidades a serem inscritas. Além disso, ele tenta interromper a formação de possíveis associações concorrentes e construir um sistema de alianças. As estruturas sociais, que abrangem tanto entidades sociais quanto naturais, são formadas e consolidadas.

Como definir e coordenar os papéis: inscrição

Não importa quão restritivo seja o dispositivo de captura, nem quão convincente seja a argumentação, o sucesso nunca está garantido. Em outras palavras, o dispositivo de *interessamento* não conduz necessariamente às alianças, ou seja, à efetiva inscrição. O problema aqui é transformar uma pergunta numa série de afirmações mais precisas: o *Pecten maximus* ancora e os pescadores querem reabastecer a baía.

Por que falar de *inscrição*? Ao usar esse termo, não pretendemos recorrer a uma sociologia funcionalista ou culturalista que define a sociedade como uma entidade formada por papéis e seus detentores. A inscrição não implica, nem exclui, os papéis preestabelecidos. Ela designa o dispositivo a partir do qual um conjunto de papéis inter-relacionados será definido e atribuído aos atores que os aceitarem. O *interessamento* realiza a inscrição quando é bem-sucedido. Descrever a inscrição significa, portanto, descrever o conjunto de negociações multilaterais, as provas de força e as armadilhas que acompanham os *interessamentos* e lhes permitem alcançar o sucesso.

Para inscrever as vieiras, era necessário primeiramente que elas estivessem dispostas a se ancorarem nos coletores. Mas essa ancoragem não era fácil de ser alcançada. Na verdade, as negociações mais longas e difíceis, conduzidas pelos três pesquisadores, foram com as vieiras. Tal como nos contos de fadas, havia várias forças inimigas tentando frustrar o projeto dos pesquisadores e desviar as larvas antes que elas fossem capturadas. Primeiro, as correntes:

quatro, dos seis cabos de reboque, funcionaram corretamente antes da interferência de diferentes variáveis. Parece que as larvas se ancoram melhor nas partes mais internas da baía, onde as correntes das marés são mais fracas.¹⁰

Negociar com as vieiras significa primeiro negociar com as correntes, pois as turbulências causadas pela maré são um obstáculo à ancoragem. Mas os pesquisadores precisavam lidar com outros elementos além das correntes. Diversos tipos de parasitas atrapalharam a experiência e criaram obstáculos para a captura das larvas.

Grande parte das variações é decorrente da maneira como os parasitas são atraídos. Tivemos muitos visitantes que provocaram acidentes, deslocaram as cordas e embarçaram os coletores. Isso causou de imediato resultados negativos. Parece que as vieiras são extremamente sensíveis a todas as manipulações (cordas deslocadas, coletores que roçam uns nos outros etc.) e reagem desprendendo-se de seus suportes.¹¹

A lista continua. Travava-se uma verdadeira batalha. Correntes e visitantes são apenas algumas das forças que se opunham às alianças que os pesquisadores desejavam forjar com as vieiras.¹² No triângulo A-B-C, sobre o qual falamos anteriormente, C (a parte a ser excluída, chamada de corrente ou estrela-do-mar) não se entrega facilmente. C (a estrela-do-mar) pode interromper as relações entre A (os pesquisadores) e B (as larvas). C faz isso ao interessar também B (as larvas, que são cobiçadas por todos).

O recenseamento feito pelos pesquisadores mostra ainda que as ancoragens eram mais numerosas entre o fundo do mar e cinco metros acima dele. Isso se deve provavelmente à profundidade e ao comportamento específico das vieiras ao ancorarem: as larvas se deixavam afundar e se ancoravam no primeiro obstáculo que barrava sua descida.¹³

O cabo de reboque, um dispositivo de *interessamento*, revela, ao observador, os níveis de ancoragem. As hipóteses e interpretações dos pesquisadores nada

mais são do que um programa de negociações: larvas, devemos procurar por vocês no fundo da baía ou aguardar para as capturar enquanto submergem?

Isso não é tudo. Os pesquisadores estavam dispostos a fazer qualquer tipo de concessão para atrair as larvas até suas armadilhas. Em que tipo de material as larvas preferem se ancorar? Para responder a essa pergunta foi necessária outra série de negociações. “Notou-se que o desenvolvimento das vieiras era mais lento nos coletores feitos de palha, vime ou cânhamo. Esses tipos de suportes eram muito compactos e impediam a água de circular corretamente através do coletor.”¹⁴

Assim, organizou-se progressivamente um *modus vivendi*. Se todas essas condições estivessem reunidas, as larvas iriam se ancorar em número significativo. Mas o que significa o adjetivo “significativo”? Para responder a essa pergunta devemos introduzir, tal como nas conferências sobre o Vietnã em Paris, para assinatura do Pacto Tripartite, o segundo ator com quem os três pesquisadores precisavam negociar: os colegas cientistas.

No início, havia um consenso: a ideia, segundo a qual as vieiras ancoravam, não seria discutida.¹⁵ Entretanto, os primeiros resultados não foram aceitos sem negociações preliminares. A proposição “O *Pecten maximus* se ancora em seu estado larval” é uma afirmação que as experiências realizadas em St.-Brieuc acabaram por questionar. Não foram observadas ancoragens em certos coletores e o número de larvas ancoradas em outros nunca alcançou os níveis japoneses. Com qual número é possível aceitar e confirmar que, de modo geral, as vieiras se ancoram? Os três pesquisadores estavam preparados para essa objeção, pois, em sua primeira apresentação, confirmaram que as ancoragens observadas não ocorreram acidentalmente: é aqui que vemos a importância das negociações realizadas com as vieiras para aumentar o *interessamento*, e os atos de sedução utilizados para reter as larvas (crina de cavalo em vez de nylon etc.). Com os colegas cientistas, as transações foram simples: a discussão sobre os resultados mostra que eles estavam preparados para acreditar no princípio da ancoragem e que julgavam

a experiência convincente. A única condição imposta pelos colegas foi que se reconhecesse a existência do trabalho prévio, o qual havia previsto, ainda que incorretamente, a capacidade de ancoragem das vieiras.¹⁶ Pagando-se esse preço, o número de ancoragens reivindicado pelos pesquisadores seria considerado suficiente. Nossos três pesquisadores concordaram, após observarem, de modo irônico, que todas as descobertas genuínas revelam milagrosamente precursores ignorados.¹⁷

Não houve transações com os pescadores, ou melhor, com seus representantes, os quais assistiam como espectadores entretidos e aguardavam o veredicto final. Estavam preparados para simplesmente aceitar as conclusões elaboradas pelos especialistas. Seu consentimento foi obtido (antecipadamente) sem qualquer discussão.

Portanto, o grosso da negociação foi realizado entre três partes, já que a quarta havia sido inscrita sem qualquer resistência. Esse exemplo ilustra as diferentes maneiras possíveis de se inscreverem os atores: violência física (contra os predadores), sedução, transação e consentimento sem discussão. Esse exemplo mostra principalmente que a definição e distribuição de papéis (as vieiras que se ancoram, os pescadores persuadidos de que os coletores poderiam ajudar a repovoar a baía, e os colegas que acreditam na ancoragem) são resultado de negociações multilaterais durante as quais a identidade dos atores é determinada e testada.

A mobilização dos aliados:
os porta-vozes são representativos?

Quem fala em nome de quem? Quem representa quem? Essas perguntas cruciais deveriam ser respondidas para que o projeto liderado pelos pesquisadores fosse bem-sucedido. Isto porque, tal como na descrição do *interessamento* e da inscrição, só estavam envolvidos alguns poucos indivíduos especiais, fossem eles vieiras, pescadores ou colegas cientistas.

O *Pecten maximus* realmente se ancora? Sim, de acordo com os colegas, as ancoragens observadas não foram acidentais. Entretanto, embora acreditassem nisso, todos reconheciam que seu número era limitado. Poucas larvas foram consideradas representantes oficiais de uma massa anônima de vieiras que se escondiam, de modo esquivo e silencioso, no fundo do oceano. Os três pesquisadores negociaram o *interessamento* das vieiras por meio de um punhado de larvas que representavam as inúmeras outras que escaparam do cativeiro.

Em nenhum momento as massas contradisseram as vieiras que se ancoraram. O que é certo para alguns também o é para toda uma população. Quando o CBI¹⁸ negocia com os delegados sindicais, estes são considerados representantes de todos os trabalhadores. Esse pequeno número de indivíduos fala em nome dos outros. Num dos casos, os epistemólogos falam em indução; no outro, os cientistas políticos utilizam o conceito de porta-voz. A pergunta, porém, é a mesma. As massas (empregadores, trabalhadores, vieiras) irão seguir seus representantes?

A representatividade também foi um problema nas transações dos pesquisadores com seus colegas e os pescadores. Falando com propriedade, não era a comunidade científica que estava convencida, mas alguns poucos colegas que liam as publicações e participavam das conferências. Não foram os pescadores, mas seus representantes oficiais que deram o sinal verde para as experiências e apoiaram o projeto de repovoamento da baía. Em ambos os casos, poucos indivíduos se mostraram interessados em nome das massas que representavam, ou diziam representar.

Os três pesquisadores estabeleceram relações apenas com poucos representantes, quer fossem as larvas de um coletor, os delegados profissionais ou colegas cientistas participantes de um colóquio. Entretanto, pode parecer que as situações não são comparáveis. Os delegados e colegas falavam por si mesmos, enquanto as larvas permaneciam em silêncio. Aqueles eram autênticos porta-vozes, enquanto as larvas ancoradas eram apenas representantes. Porém, em uma análise mais detalhada, essa diferença desaparece.

Retornemos às vieiras. As larvas que se ancoravam nos coletores eram “iguais” às vieiras da baía de St.-Brieuc. Nada expressavam por si mesmas; mas, tal como os pescadores, acabaram encontrando um autêntico porta-voz. Conforme vimos, as negociações entre as vieiras e os pesquisadores giravam em torno de uma pergunta: quantas larvas podiam ser capturadas? O fato de que esse número deveria se manter como tema principal da discussão não decorre de nenhuma necessidade absoluta. Ao contarem as larvas, os três pesquisadores desejavam descobrir em que poderiam se basear nas suas negociações com os colegas e pescadores. Seus interlocutores prestavam atenção especial ao número de ancoragens: os primeiros, para se convencer da generalidade da observação; os últimos, para se convencer da eficiência do dispositivo. Quantos eleitores se apresentaram para escolher seus representantes? Quantas larvas se ancoraram nos coletores? Nos dois casos, essa é a única pergunta importante. Cada ancoragem equivale a um voto e a contagem das larvas ancoradas corresponde à totalização dos votos.¹⁹ Ao elegeram os porta-vozes da comunidade pesqueira, o procedimento foi o mesmo. Da comunidade de pescadores, tão silenciosa quanto as vieiras da baía, apareceram alguns poucos indivíduos para depositar seus votos nas urnas. Os votos foram contados e depois divididos entre os diferentes candidatos: da análise dos resultados chegou-se à designação do porta-voz oficial. No caso das larvas, onde estão as diferenças? As larvas se ancoraram e foram contadas, os três pesquisadores registraram esses números no papel e converteram as cifras em curvas e tabelas que foram, então, usadas em artigos ou textos. Esses resultados deveriam ser analisados e discutidos durante uma conferência e, caso fossem julgados significativos, os três pesquisadores seriam autorizados a falar legitimamente pelas vieiras da baía de St. Brieuc: o *Pecten maximus* realmente atravessa um estágio de ancoragem.

A simetria é perfeita. Uma série de intermediários e equivalências são posicionados, o que conduz à designação do porta-voz. No caso dos pescadores, a cadeia é um pouco mais longa. Isso porque os delegados profissionais se situavam entre a totalização dos votos e os três pesquisadores. Entretanto,

o resultado foi o mesmo: tanto as vieiras quanto os pescadores acabaram representados pelos três pesquisadores que falavam e atuavam em seus nomes. Embora não tenha havido votação, o acordo da comunidade científica também se baseou no mesmo tipo de mecanismo geral: na mesma cadeia de intermediários que pouco a pouco reduziu o número de interlocutores representativos. Os poucos colegas, que participaram das diferentes conferências ou seminários, falaram em nome de todos os pesquisadores envolvidos.²⁰ Uma vez concluída satisfatoriamente a transação, haverá três indivíduos que, em nome dos especialistas, falam em nome das vieiras e dos pescadores.

O esquema abaixo mostra como entidades tão diferentes quanto o *Pecten maximus*, os pescadores de St.-Brieuc e a comunidade de especialistas são construídas por porta-vozes interpostos (ver Figura 5).

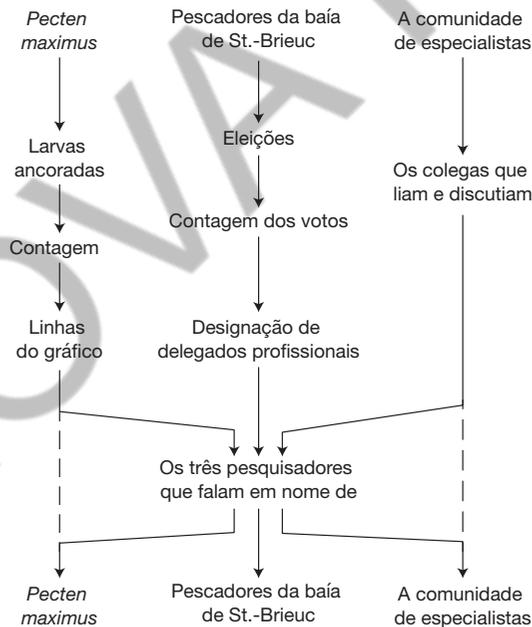


Figura 5 - Esquema de porta-vozes interpostos

Utilizar a noção de porta-voz para todos os atores envolvidos nas diferentes etapas do processo de representação não constitui nenhum problema. Falar pelos outros significa, primeiramente, silenciar aqueles em cujo nome falamos. Certamente é muito difícil silenciar os seres humanos de maneira definitiva, mas é ainda mais difícil falar em nome de entidades que não possuem uma linguagem articulada: isso supõe a necessidade de ajustes contínuos e dispositivos de *interessamento* que são infinitamente mais sofisticados.²¹

Três homens se tornaram influentes e passaram a ser ouvidos porque se converteram na “cabeça” de diversas populações. Eles agregaram especialistas eruditos, pescadores toscos e crustáceos saborosos. Essas cadeias de intermediários, que resultaram em um porta-voz único e definitivo, podem ser descritas como a progressiva mobilização de atores que, ao formarem alianças e atuarem como uma unidade de força, tornaram críveis e indiscutíveis as seguintes afirmações: “o *Pecten maximus* ancora” e “os pescadores querem repovoar a baía”. A noção de mobilização se adapta perfeitamente aos mecanismos que descrevemos, pois esse termo enfatiza todos os deslocamentos necessários. Mobilizar, como diz a própria palavra, é tornar móveis as entidades que antes não o eram. A princípio, as vieiras, os pescadores e os especialistas estavam realmente dispersos e não eram facilmente acessíveis. Ao final, os três pesquisadores de Brest disseram o que eram e o que queriam essas entidades. Mediante a designação de sucessivos porta-vozes e o estabelecimento de uma série de equivalências, todos esses atores foram primeiramente deslocados e, em seguida, reunidos em um determinado lugar e tempo específico. Essa mobilização ou concentração tem uma realidade física definida que se materializa por meio de uma série de deslocamentos.

As vieiras foram transformadas em larvas, as larvas em números, e os números em tabelas e curvas, que representavam folhas de papel facilmente transportáveis, reproduzíveis e difundíveis.²² Em vez de exibir as larvas e os cabos de reboque aos seus colegas em Brest, os três pesquisadores mostraram representações gráficas e apresentaram análises matemáticas. As vieiras

havia sido deslocadas. Foram transportadas para a sala de conferências por meio de uma série de transformações. A escolha de cada novo intermediário, de cada novo representante, também cumpria um requisito duplo: tornar mais fácil cada novo deslocamento e estabelecer equivalências que resultassem na designação dos três pesquisadores como porta-vozes. Isso ocorreu também com os pescadores transformados em votos e, depois, em delegados profissionais cujos pontos de vista, previamente registrados, foram reportados a Brest.

O resultado obtido é surpreendente. Um punhado de pesquisadores discute alguns diagramas e tabelas numéricas numa sala fechada. Mas essas discussões comprometem inúmeras populações de atores silenciosos: vieiras, pescadores e especialistas, todos representados em Brest por uns poucos porta-vozes. Essas populações diversas foram mobilizadas, ou seja, foram deslocadas de suas casas para uma sala de conferências. Por meio de representantes interpostos, elas participaram das negociações sobre a ancoragem do *Pecten maximus* e os interesses dos pescadores. A inscrição é transformada em suporte ativo. No anfiteatro do Centro Oceanográfico de Brest, em um dia de novembro de 1974, as vieiras e os pescadores ficaram do lado dos três pesquisadores.

Conforme mostra essa análise, os grupos ou populações, em cujo nome os porta-vozes falam, são esquivos. Sua garantia (ou referência) existe, já que a longa cadeia de representantes foi situada. Constitui seu resultado, não seu ponto de partida. Sua consistência se mede estritamente pela solidez das equivalências que foram situadas e pela fidelidade de alguns raros e dispersos intermediários que negociam sua representatividade e identidade. Naturalmente, caso a mobilização seja bem-sucedida, então: o *Pecten maximus* existe como uma espécie que se ancora; os pescadores querem o repovoamento e estão dispostos a apoiar o projeto experimental; e os colegas concordam que os resultados obtidos são válidos. A “realidade” social e natural é resultado de uma negociação generalizada sobre a representatividade dos porta-vozes.

Se o consenso é alcançado, as margens de manobra de cada entidade permanecerão, então, estreitamente delimitadas. A problematização inicial definiu uma série de hipóteses negociáveis sobre a identidade, as relações e as metas dos diferentes atores. Agora, ao final dos quatro momentos descritos, uma restritiva rede de relações, ou o que chamei em outra ocasião de ator-rede, foi construída.²³ Mas esse consenso e as alianças que ele implica podem ser contestadas a qualquer momento. A tradução se converte em traição.

Dissidência: traições e controvérsias

Durante os últimos anos, os sociólogos dedicaram numerosos estudos às controvérsias e mostraram o importante papel que elas desempenham nas dinâmicas da ciência e da tecnologia. Por que e em que condições as controvérsias ocorrem? Como elas são encerradas? O esquema de análise proposto nos permite examinar essas duas questões da mesma maneira. Ao mesmo tempo, esse esquema mantém a simetria entre as controvérsias que se referem à natureza e aquelas que se referem à sociedade.

Um porta-voz ou intermediário é representativo? Essa é uma pergunta prática, não teórica, proposta de maneira idêntica para as vieiras, os pescadores e os colegas cientistas. Controvérsias são todas as manifestações a partir das quais a representatividade do porta-voz é questionada, discutida, negociada, rejeitada etc.

Começemos pelas vieiras. A primeira experiência ou, para usarmos nosso vocabulário, ato de *interessamento*, mobiliza as vieiras na forma de larvas ancoradas em coletores e na forma de diagramas discutidos em Brest perante uma assembleia erudita. Esse grupo estabeleceu um fato: o *Pecten maximus* se ancora quando em estado larval. Aproximadamente 100 larvas agrupadas em redes na costa de St.-Brieuc foram suficientes para convencer os cientistas de que elas refletiam o comportamento de seus incontáveis, esquivos e invisíveis irmãos.

Mas, esse movimento iria perdurar? As vieiras continuariam a ancorar suas larvas nos coletores, gerações após gerações? Essa pergunta é de importância crucial para nossos três pesquisadores, pois refere-se ao futuro do repovoamento da baía, ao futuro dos pescadores e, por conseguinte, ao seu próprio futuro. Os anos passaram e as coisas mudaram. A repetição da experiência resultou numa catástrofe. Os pesquisadores colocaram suas redes, mas os coletores permaneceram desalentadoramente vazios. Na teoria, as larvas ancoram; na prática, recusavam-se a entrar nos coletores. As difíceis negociações, que alcançaram êxito na primeira vez, fracassaram nos anos seguintes. Possivelmente, as ancoragens foram acidentais! A multiplicidade de intervenções hostis (pelo menos essa é a interpretação dos pesquisadores em seu papel de porta-vozes das vieiras) – temperatura das camadas da água, correntes inesperadas, diversos predadores e epizootias – foi usada para explicar por que o *interessamento* se mostrou ineficiente. As larvas se desligaram do projeto dos pesquisadores e uma multidão de outros atores as levaram embora. As vieiras se tornaram dissidentes. As larvas que firmaram o acordo foram traídas por aquelas as quais acreditavam representar. A situação é idêntica à dos militantes que acolhem os resultados das negociações sindicais em silenciosa indignação: a representatividade é colocada em questão.²⁴

Essa controvérsia, sobre a representatividade das larvas que se ancoraram durante as experiências do primeiro ano, é agora acompanhada por outra: relacionada aos pescadores. Seus representantes eleitos haviam sido inscritos em um programa de longo prazo destinado a repovoar a baía de St.-Brieuc sem qualquer ressalva ou sombra de dúvidas. Dois anos depois das primeiras (e únicas) ancoragens, após terem sido reagrupadas no fundo da baía numa área protegida por um cinturão de concreto, as vieiras provenientes das larvas “interessadas” pelos coletores foram descaradamente pescadas, na véspera de Natal, por uma horda de pescadores que não conseguiram mais resistir à tentação de uma pesca milagrosa. Brutalmente, e sem nenhuma palavra, eles desautorizaram seus porta-vozes e seus planos de longo prazo.

Diante dos silenciosos motins das vieiras e dos pescadores, a estratégia dos três pesquisadores começou a vacilar. Seria a ancoragem um ponto de passagem obrigatório? Até mesmo seus colegas cientistas se tornaram céticos. Os três pesquisadores tiveram então de lidar com as crescentes dúvidas por parte do diretor do laboratório e das organizações que aceitaram financiar a experiência.

Não é apenas o estado das crenças que flutua com a controvérsia, mas a identidade e as características dos atores implicados também mudam. (O que os pescadores realmente queriam? Como se comporta o *Pecten maximus*?...) A natureza e a sociedade se situam e se transformam no mesmo movimento.

Como a grade de análise não foi mudada, os mecanismos de encerramento de uma controvérsia são compreendidos mais facilmente. O encerramento ocorre quando os porta-vozes são considerados inquestionáveis. Geralmente, esse resultado só é alcançado após uma série de diversas negociações, o que pode levar bastante tempo. As vieiras não seguiram as primeiras larvas ancoradas e os pescadores não respeitaram os compromissos de seus representantes. Isso levou os três pesquisadores a transformarem o dispositivo de *interessamento* usado para as vieiras e suas larvas, bem como a realizarem uma ampla campanha para educar e informar (ou seja, formar) os pescadores para que eles escolhessem outros intermediários e representantes. É nesse ponto da estória que os deixamos para examinar as lições que podem ser extraídas da análise proposta.

Observações finais

Ao longo deste estudo, seguimos todas as variações que afetaram as alianças forjadas pelos três pesquisadores sem prendê-las a papéis fixos. Não apenas a identidade dos pescadores ou vieiras e os representantes ou porta-vozes de seus intermediários (larvas ancoradas, delegados profissionais etc.) puderam flutuar, mas também as imprevisíveis relações entre essas

diferentes entidades puderam seguir seus cursos. Isso foi possível porque, *a priori*, nenhuma categoria ou relação prévia foi usada no relato. No início da estória, quem poderia prever que a ancoragem das vieiras teria influência sobre os pescadores? Quem teria sido capaz de imaginar os canais pelos quais essa influência passaria? Essas relações se tornaram visíveis e plausíveis somente após o evento. Embora centrada nos três pesquisadores, a estória descrita aqui não incluiu nenhum ator que eles próprios não tivessem invocado explicitamente, nem impôs nenhuma definição fixa sobre as entidades que entrevistaram.

Embora seja possível criticar o alto grau de permissividade da análise, os resultados não são um caos indescritível. Certamente, os atores estudados foram confrontados com diferentes tipos de indeterminações. A situação que lhes foi proposta aqui é bem menos confortável do que aquela geralmente oferecida pela sociologia; mas suas competências se revelaram dignas das dificuldades encontradas. Eles trabalharam incessantemente sobre a sociedade e a natureza, definindo e associando entidades para forjar alianças que se confirmariam como estáveis somente num determinado local durante certo tempo. Essa escolha metodológica, por meio da qual a sociedade se apresenta tão incerta e discutível quanto a natureza, revela uma realidade insólita que é reconhecida com bastante fidelidade pelo vocabulário da tradução.

Primeiro, a noção de tradução enfatiza a continuidade dos deslocamentos e transformações que ocorrem nessa estória: deslocamentos de metas e interesses e também deslocamentos de dispositivos, seres humanos, larvas e inscrições. Graças a uma série de deslocamentos imprevisíveis, todos os processos podem ser descritos como uma tradução, que leva todos os atores envolvidos a passarem, mediante várias metamorfoses e transformações, pelos três pesquisadores e por seu projeto de desenvolvimento.

Traduzir é deslocar: os três incansáveis pesquisadores tentaram deslocar seus aliados para fazê-los passar por Brest e seus laboratórios. Mas traduzir é também expressar na própria linguagem o que os outros dizem e querem,

por que atuam de uma determinada maneira e como se associam: significa se estabelecer como porta-voz. No final do processo, caso haja êxito, só serão ouvidas as vozes que falam em uníssono. Os três pesquisadores falaram em nome das vieiras, dos pescadores e da comunidade científica. No começo, esses três universos estavam separados e não havia nenhum meio de comunicação entre eles. No final, um discurso de certeza os tinha unificado, ou melhor, levou-os a se relacionarem entre si de uma maneira inteligível. Mas isso teria sido impossível sem os diferentes tipos de deslocamentos e transformações apresentados, sem as negociações e os ajustes que os acompanharam. Usamos a palavra “tradução” para designar esses dois mecanismos inseparáveis e seu resultado. Os três pesquisadores traduziram os pescadores, as vieiras e a comunidade científica.

A tradução é um processo mais do que um resultado. Por isso falamos de momentos que, na verdade, nunca são tão distintos como neste texto. Cada um deles assinala um progresso nas negociações que resulta na designação de porta-vozes legítimos, os quais, neste estudo de caso, falaram aquilo que as vieiras queriam e necessitavam, e não foram desautorizados: a problematização, que era apenas uma simples conjectura, foi transformada em mobilização. A dissidência desempenhou um papel diferente, já que colocou em questão alguns dos ganhos das etapas anteriores. Os deslocamentos e os porta-vozes foram desafiados ou rechaçados. Os atores implicados não reconheceram seus papéis nessa estória, nem a paulatina deriva da qual, na opinião deles, participaram com absoluta fidelidade. Como diz o aforismo, *traduttore-traditore*, da tradução à traição há apenas um pequeno passo. Esse foi o passo dado na última etapa. Novos deslocamentos ocuparam o lugar dos anteriores, mas desviaram os atores dos pontos de passagem obrigatórios que lhes foram impostos. Foram ouvidos novos porta-vozes os quais negaram a representatividade dos anteriores. A tradução continua, mas o equilíbrio foi modificado.

A tradução é o mecanismo pelo qual os mundos social e natural tomam forma progressivamente. O resultado é uma situação na qual certas entidades

controlam outras. Compreender o que os sociólogos geralmente chamam de “relações de poder” significa descrever a maneira como os atores são definidos, associam-se e são, simultaneamente, obrigados a permanecerem fiéis a suas alianças. O repertório da tradução não é concebido somente para oferecer uma descrição simétrica e tolerante sobre um processo complexo que mescla constantemente uma variedade de entidades sociais e naturais. Também oferece uma explicação sobre como alguns poucos adquirem o direito de expressar e representar os muitos atores silenciosos dos mundos social e natural que eles mobilizaram.

Alcione Cunha Silveira

TRADUÇÃO

Notas

- ¹ O conceito de “população” é amplamente utilizado na demografia. No presente caso, população significa o conjunto de vieiras que vivem e se reproduzem na baía de St.-Brieuc. Uma determinada população é definida por diversos parâmetros que variam ao longo do tempo: número total, coortes, tamanho, taxa de mortalidade natural, taxa de reprodução etc. Sendo assim, para se conhecer a população são necessárias medidas sistemáticas que permitam prever mudanças. Na dinâmica populacional, os modelos matemáticos definem a influência de uma série de variáveis no desenvolvimento da população (por exemplo, a intensidade da pesca e a divisão da captura entre os coortes). A dinâmica populacional é, portanto, uma ferramenta essencial para aquilo que os especialistas em pesca marítima chamam de gestão racional das populações.
- ² Para este estudo, tivemos à nossa disposição todos os artigos, relatórios e atas das reuniões relacionadas às experiências de St.-Brieuc e à domesticação das vieiras. Também foram realizadas cerca de 20 entrevistas com os principais protagonistas.
- ³ O Centro Nacional para Exploração dos Oceanos (CNEXO) é um órgão público, criado no início da década de 1970, para realizar pesquisas destinadas a promover o conhecimento sobre os recursos marinhos e seus meios de exploração.
- ⁴ O termo “ator” é utilizado da mesma maneira que os semióticos utilizam o conceito de “actante” (A. J. Greimas e J. Courtés, *Sémiotique: dictionnaire raisonné de la théorie du langage*, Paris, Hachette, 1979). Sobre a implicação de atores externos na construção de artefatos ou conhecimento científico, ver como Pinch e Bijker (*The Social Construction of Facts and Artefacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other*, *Social Studies of Science*, v. 14, p. 399-441, 1984) aplicam o conceito de grupo social. A abordagem proposta aqui

difere dessa em vários aspectos; primeiro porque, conforme sugerimos a seguir, a lista de atores não se restringe às entidades sociais; segundo, e mais importante, porque as definições dos grupos, de suas identidades e de seus desejos são constantemente negociadas durante o processo de tradução. Ou seja, esses dados não são fornecidos previamente, mas assumem a forma de uma hipótese (problematização) que é introduzida por certos atores e subsequentemente enfraquecida, confirmada ou transformada.

- ⁵ O leitor não deve imputar o antropomorfismo a essas frases! As razões para a conduta das vieiras – estejam elas relacionadas aos genes, a esquemas divinamente ordenados ou a qualquer outra coisa – pouco importam! A única coisa que importa é a definição de sua conduta pelos vários atores identificados. Considera-se que as vieiras se ancoram assim como se considera que os pescadores perseguem seus interesses econômicos de curto prazo. Logo, eles atuam.
- ⁶ Sobre o caráter negociável dos interesses e das identidades dos atores, ver Michel Callon, *Struggles and Negotiations to Define What Is Problematic and What Is Not: The Socio-Logic of Translation*, em Karin D. Khorr, Roger Khron e Richard Whitley (ed.), *The Social Process of Scientific Investigation*, Peter Weingart (ed.), *Sociology of the Sciences Yearbook*, Boston, D. Reidel Publishing Company, 1980, v. 4, p. 197-220.
- ⁷ Como se pode inferir a partir de sua etimologia, a palavra “problema” designa os obstáculos que são lançados no caminho de um ator e dificultam seu movimento. Este termo é utilizado aqui de uma maneira completamente diferente daquela que se costuma utilizar na epistemologia e na filosofia da ciência. Os problemas não são gerados espontaneamente pelo estado do conhecimento ou pela dinâmica do progresso das pesquisas. Ao contrário, resultam da definição e inter-relação de atores que não estavam previamente ligados uns aos outros. Problematizar é definir, simultaneamente, uma série de atores e os obstáculos que os impedem de alcançar as metas ou os objetivos que lhes foram imputados. Os problemas, bem como as equivalências postuladas entre eles, resultam da interação entre um determinado ator e todas as entidades sociais e naturais que ela define e para as quais ela parece se tornar indispensável.
- ⁸ Quando formada, a concha torna-se um escudo eficaz contra certos predadores, tais como as estrelas-do-mar.
- ⁹ Inúmeras análises já deixaram claro que a argumentação científica pode ser vista como um dispositivo de *interessamento*. Conferir, entre outros, Michel Callon, John Law e Arie Rip (ed.), *Mapping the Dynamics of Science and Technology*, London, Macmillan, 1986. Como esse ponto está bem estabelecido, os detalhes sobre os mecanismos retóricos que interessavam os acadêmicos e pescadores não são descritos neste artigo.
- ¹⁰ Dominique Buestel, Jean-Claude Dao, Arnaud Muller-Fuega, *Résultats préliminaires de l'expérience de collecte de naissain de coquilles Saint-Jacques en rade de Brest et en baie de Saint-Brieuc*, em *Colloque sur l'aquaculture*, Octobre 1973, Brest, *Actes de Colloque I*, CNEXO, 1974.
- ¹¹ *Ibidem*.
- ¹² Essa descrição adotada não é de natureza intencionalmente antropomórfica. Só porque as correntes intervêm para frustrar as experiências dos pesquisadores não significa que lhes atribuímos motivos particulares. Às vezes, os pesquisadores utilizam um vocabulário que sugere que as estrelas-do-mar, mudanças climáticas e correntes têm motivos e intenções próprias. Mas é precisamente aqui que se

pode perceber a distância que separa o observador do ator e a neutralidade do primeiro em relação ao ponto de vista do último. O vocabulário adotado, aquele do *interessamento* e da inscrição, permite que se acompanhem os pesquisadores em suas lutas contra as forças opositoras, sem que se adote nenhum ponto de vista sobre a natureza do último.

¹³ Buestel, Dao e Muller-Fuega, *Résultats préliminaires*.

¹⁴ *Ibidem*.

¹⁵ As discussões foram registradas em relatórios, que nos foram disponibilizados.

¹⁶ Ao comentar o relatório de Buestel, Dao e Muller-Fuega, um participante das discussões observou: “Em termos teóricos, não devemos minimizar o que já sabemos sobre as vieiras... É importante relembrar que a biologia do *Pecten* era, em certa medida, mais conhecida do que vocês sugerem.”

¹⁷ Buestel, Dao e Muller-Fuega, *Résultats préliminaires*.

¹⁸ O significado da sigla não consta no texto original. (N.T.)

¹⁹ Aliás, logo no início das experiências, os três pesquisadores reuniram os coletores de St.-Briec e os transportaram para o laboratório de Brest. Somente após chegarem a Brest, e na presença de colegas atentos, as larvas foram extraídas dos coletores, dispostas em um estrado perto da Ponte Espanhola e contadas. Não há nenhuma diferença entre isso e o que ocorre depois que uma votação é encerrada e as urnas são lacradas. Estas só serão reabertas sob o olhar vigilante dos escrutinadores reunidos em torno das mesas de apuração onde ocorre a contagem.

²⁰ No decorrer da discussão, o pesquisador, cujas opiniões eram constantemente exploradas pelos participantes, fez a seguinte consideração: “Permitam-me sublinhar o fato de que esta extraordinária comunicação assinala uma data importante em nosso conhecimento sobre o crescimento do *Pecten maximus*.”

²¹ Isso não significa que todos os pescadores subscreveram ativamente a posição adotada por seus delegados. Significa simplesmente que eles não interromperam as negociações feitas por seus delegados com os cientistas e as larvas. Conforme revela o que aconteceu posteriormente, a interrupção pode ocorrer sem que os pescadores se expliquem publicamente.

²² Bruno Latour, *Science in Action*, Milton Keynes, Open University Press, 1987.

²³ Michel Callon, *The Sociology of an Actor-Network*, em Michel Callon, John Law e Arie Rip (ed.), *Mapping the Dynamics of Science and Technology*, London, Macmillan, 1986.

²⁴ Não nos surpreende que a controvérsia ou disputa não tenha sido mencionada explicitamente. Às vezes, até mesmo os eleitores “votam com os pés”.

PROVA FINALE

Situação de guerra, não de pedagogia

Entrevista com Bruno Latour

Em setembro de 2018, Bruno Latour concedeu, em seu gabinete em Paris, esta entrevista a Débora de Carvalho Pereira (DCP), doutora em Ciências da Informação pela UFMG, com estágio doutoral e pós-doutorado no MédiaLab Science Po. A entrevista foi realizada com base em roteiro elaborado inicialmente por Tiago Salgado, Joana Ziller, Francisco Ângelo Coutinho, Elisa Sampaio de Faria, Fábio Augusto Rodrigues e Silva, Gabriel Menezes Viana, Israel Rocha, Geane Alzamora e Débora Pereira. A este roteiro inicial Eduardo Viana Vargas e Levindo Pereira Junior foram convidados a acrescentar questões, indicadas na entrevista com as iniciais de seus nomes. A tradução foi realizada por Débora Carvalho Pereira e a edição, por Joana Ziller, Francisco Coutinho, Geane Alzamora e Tiago Salgado, com revisão de Débora Pereira, Eduardo Vargas e Levindo Pereira.

DCP: Vamos começar com algumas questões sobre as conexões de seus trabalhos com os de outros autores. Iniciemos com Michel Foucault. Embora Foucault não seja muitas vezes citado por você, alguns autores conectam seus trabalhos aos dele, sobretudo em relação às noções de dispositivo e genealogia. Quais seriam os pontos de aproximação e distanciamento entre os trabalhos de Foucault e os seus?

Latour: Acredito que todos os meus trabalhos dialogam com os de Foucault, pois à medida que eles eram publicados, eu os lia. Ele foi decisivo na historicização das ciências sociais e das instituições, em particular as obras acerca da clínica e da punição. Menos influente em meu trabalho, posso citar o livro *As palavras e as coisas*, pois não me interessa muito pela questão de ruptura epistemológica. Foucault se interessou pela questão do mundo social e das ciências sociais, mas, afora a medicina e a clínica, ele não se dedicou muito ao que é meu objeto de estudo principal, isto é, a ciência natural nas suas relações com questões que são as mesmas que as de Foucault: *knowledge/power*. Meu trabalho está em ressonância direta com o de Foucault, sobretudo com os trabalhos iniciais. O ponto de desacordo mais profundo é provavelmente a reinterpretação do corte epistemológico entre o século XVI e o XVII, pois, se jamais fomos modernos, não faz sentido falar de corte. O trabalho mais importante dele para mim são seus grandes cursos sobre história econômica e sobre demografia.

Tudo isso, em certa medida, foi absorvido, desde o começo, como pano de fundo para a elaboração da teoria ator-rede.

DCP-EVV: Poderia nos esclarecer também acerca do impacto de Gilles Deleuze e Félix Guattari em seus trabalhos? Você também não os cita muito, ainda que as reflexões deles pareçam suscitar seu pensamento em diferentes momentos.

Latour: Minha proximidade com Deleuze e Guattari é muito menor do que com a de Foucault. Deleuze é um analista de filósofos, o que não sou.

Li praticamente tudo o que Deleuze escreveu, menos os livros sobre cinema, e fui muito influenciado por *O anti-Édipo* quando ele foi publicado, sendo este o único livro de Deleuze com Guattari que me interessou.

Essa questão das influências é um pouco complicada: nós não sabemos bem o que absorvemos e o que discutimos. Nesse sentido, não há uma “filosofia de Deleuze” à qual eu me filiaria – o que penso ser uma maneira errada de compreendê-lo. Mas eu li os livros de Deleuze sobre os filósofos, sobre Bergson, Leibniz e, no começo de tudo, Nietzsche. Eles foram decisivos na minha formação filosófica... mas deixei a filosofia um pouco de lado (já há quase 50 anos). Por outro lado, me aproximo de autores que Deleuze estudou bastante, como Whitehead, certamente, William James, e Gabriel Tarde.

Deleuze foi um excelente professor de filosofia, um comentador de obras filosóficas. Ele era um mestre, mas uma filosofia deleuziana, propriamente dita, nunca me interessou. Trata-se de uma questão de estilo: não aprecio o estilo de Deleuze, primeiramente porque todo mundo tem dificuldade em compreender o que ele escreve. O mesmo é válido para Guattari, por quem também não me interessei por uma questão de estilo (*risos*). Apesar disso, ambos me influenciaram, por serem meus contemporâneos.

DCP: Como se deu a concepção da teoria ator-rede e qual seria a relação dessa abordagem com as sociologias pragmáticas francesas?

Latour: Primeiramente, cabe destacar que a teoria ator-rede nasce no âmbito dos estudos da ciência e tecnologia (STS). Comecei a levar a sério autores como William James, Gabriel Tarde e John Dewey, no início dos anos 2000, sobretudo na ocasião da exposição *Making Things Public*, realizada em 2005, em parceria com Peter Weibel. Naquele momento, nós encontramos uma compatibilidade entre a teoria ator-rede e o trabalho que fazíamos a respeito da noção de “parlamento das coisas”, trabalhada em *Jamais fomos modernos*¹ e em *Políticas da natureza*,² com a filosofia de Dewey, no que tange à ideia de público.

Essa tradição pragmatista norte-americana é retomada agora na França. Considero um erro o que nomeiam como sociologia pragmática na França, pois as pessoas que são assim consideradas não são absolutamente pragmatistas. O que elas fazem é uma teoria do que seria o pragmatismo, uma teoria da ação. Já uma filosofia pragmatista da sociologia, aos modos de Dewey, James, e mesmo Whitehead, é totalmente diferente, a meu ver. É um erro de perspectiva: todas as questões de influência são erros de perspectiva, porque não é desse modo que o pensamento avança.

Desde 2005, desde a exposição que mencionei, eu aprendi muito com Dewey a respeito da teoria política. Então, aí sim eu vejo uma influência, embora os métodos de análise das práticas que desenvolvemos com a teoria ator-rede datem de 20 anos antes. Os anos de 1980 eram outro ambiente. Claro que isso depende daquilo que entendemos por prática. Para mim, a tradição fundadora da teoria ator-rede é a etnometodologia, tal como proposta por Harold Garfinkel. Podemos fazer uma ligação entre a etnometodologia e o pragmatismo, mas é um pouco complicado. Eu tenho pouco a dizer sobre essas questões de influência, pois elas são sempre retrospectivas, é sempre depois que percebemos que há ligação entre tal e tal ideia, e ao mesmo tempo as ideias jamais são pessoais.

DCP: Consideremos duas noções apresentadas de maneira peculiar pela teoria ator-rede: tradução e mediação. A noção de tradução foi mobilizada pela teoria ator-rede antes da noção de mediação. Você poderia nos esclarecer as relações que você estabelece entre ambas?

Latour: Tradução e mediação são conceitos e, como tal, eles dependem do que tornam visível nos dados que são analisados. Historicamente tradução, que tem mil sentidos, foi introduzido no volume *Hermes*, de autoria de Michel Serres,³ e depois foi retomada por Michel Callon. Em 1977, a primeira vez em que li um texto de Callon, a palavra “tradução” já estava presente no título. Em seguida, retomamos a ideia de uma “sociologia da

tradução”, que foi reformulada e transformada na teoria ator-rede. Portanto, existe uma genealogia da teoria ator-rede que remonta a Serres e a Callon.

Mediação quer dizer outra coisa. Mediação é um termo que descreve um fenômeno. Essa noção é fundamental para tudo o que fiz, a partir da diferença que estabeleço entre intermediário e mediador. Trata-se da distinção entre a ideia de “caixa-preta” – quando as mediações se encontram compiladas, reunidas, agrupadas – e a noção de mediação, entendida como uma série de etapas pelas quais é preciso passar para que um curso de ação se desenvolva. Assim, a mediação é um termo mais técnico, mais preciso, eu diria, quando consideramos a oposição entre intermediário e mediador. Os intermediários são, em certa medida, mediadores supostamente lisos, planos. Os mediadores são, precisamente, todas as etapas que é preciso percorrer.

Há anos não utilizo mais a noção de tradução. Como não sou um erudito do meu próprio trabalho, não sei dizer bem acerca disso. Trata-se de uma maneira de se opor à noção de informação. Desse modo, é possível que, na minha cabeça, os conceitos de mediação e tradução ainda se misturem. A mediação veio, então, como maneira de criticar aquilo que é imediato, ou seja, a ideia de “duplo clique”, tal como utilizo agora. A tradução objetivava criticar a mesma coisa, a ideia de uma via reta de informação, um discurso direto, portanto, sem alterações ou transformações.

De fato, as noções de tradução e mediação estiveram na origem de todas as pesquisas que realizei acerca dos modos de existência. Em suma, para mim os conceitos são conceitos em ação. Eu sou pragmatista: a questão é saber se os conceitos fazem ou não diferença na análise de um *corpus*.

DCP-EVV: Recentemente, você manifestou reservas quanto à teoria ator-rede ao afirmar que, embora ela seja “uma ferramenta formidável” para seguir as associações, não importa de qual domínio, essa abordagem oferece uma “visão muito confusa”, como aquela dos pós-modernos, de tudo o que os modernos fizeram. Você também disse que para fazer a antropologia dos

modernos é necessário “seguir as associações”, e a teoria ator-rede é boa para isso, mas é necessário igualmente “detectar os diferentes modos de ser”, o que essa abordagem não nos ajuda a fazer. Para detectar os diferentes modos de ser e dar conta do pluralismo ontológico, parece ser necessário generalizar, uma vez mais, o princípio de simetria. O primeiro princípio de simetria, dos estudos sociais da ciência e da técnica, estabelecia que deveríamos considerar simetricamente o erro e a verdade. O segundo princípio, da simetria generalizada da teoria ator-rede, estabelecia que nós jamais fomos modernos, que em nenhum lugar se fazem na prática as bifurcações entre sujeito e objeto, entre humanos e não humanos, idealizadas pelos que se dizem modernos. Agora, entretanto, você afirma ser necessário generalizar uma vez mais, pois estamos diante de um fato novo: estamos todos, inclusive os modernos, em vias de perder o chão, a Terra, enfim, estamos todos lascados. Você pode nos dizer aonde esse terceiro princípio de simetria poderá nos levar?

Latour: Efetivamente tudo isso que você aponta está na entrevista realizada com Miranda. Há, sim, um outro sentido de simetria, de antropologia simétrica, que é muito mais simples de ser compreendido: o que chamo de “universalidade perversa”, de *wicked universality*. Trata-se do fato de que agora nós compartilhamos com os brasileiros, os bolivianos, os chineses, os turcos, entre outros, uma outra forma de universalidade, completamente imprevisível e distinta da que nós, europeus, havíamos inventado (a universalidade do homem, da cultura e da sociedade): a universalidade de perder a terra. Eu não alinharia isso com os dois primeiros princípios de simetria aos quais você faz menção. O primeiro princípio diz respeito a um problema inteiramente técnico, a um problema da prática da história das ciências. Lutar contra a má história das ciências exige o primeiro princípio de simetria. O segundo, por sua vez, refere-se às associações entre humanos e não humanos. O terceiro, que você considera juntamente com o segundo, é aquele que desenvolvi no livro *Jamais fomos modernos*.⁴ Esses três princípios são, de fato, bem alinhados. O primeiro e o segundo são técnicos. Com efeito, não podemos compreender

nada de análise de redes se não colocarmos em simetria humanos e não humanos: é o caso das vieiras [*cocquiles Saint-Jacques*], tratado por Callon há cerca de 30 anos. O terceiro é efetivamente esse da análise antropológica, da antropologia simétrica, que me serviu muito, incluindo nosso outro amigo, Eduardo Viveiros de Castro, bem como Philippe Descola. Em relação a esse outro princípio, trata-se de uma brincadeira que fiz na entrevista com Miranda: “olha, agora há um retorno da noção de universalidade em antropologia, que não estava prevista, que é a incerteza em relação à Terra”. Podemos fazer sim essa análise – mas estamos, sobretudo, no plano da interpretação.

DCP-EVV: Gostaria de explorar as relações entre capitalismo e modernidade. Recentemente, você disse que “o capitalismo não tem futuro e não tem nada a ver com o futuro”, que ele não será subvertido, mas “aspirado para baixo”. Você também disse que o verdadeiro veneno não é o capitalismo, mas a modernização. A modernização: eis o feitiço da mercadoria? Buscar modernizações alternativas é permanecer envenenado? Se esse é o caso, como desintoxicar, como desenfeitiçar? Há alternativas à modernização? Como levar em conta a ação dos fatos futuros, ou isso é muito Tarde, se você me permite este trocadilho? Enfim, o futuro é troglodita?

Latour: (*risos*) É engraçado recorrer ao termo “troglodita” porque eu realizei, em setembro de 2017, uma conferência que também era um espetáculo de performance, chamada *Inside*, que foi, efetivamente, troglodita. As ideias de retorno e aterrissagem, o que eu chamo de “chegar à Terra”, tem uma relação com a ideia de troglodita. Nós estamos “dentro” [*inside*], ao contrário do que eu pensava, que íamos sair, “nos mandar”. Na tradição modernista, a metáfora era essa de decolar, mas as metáforas atuais são as de incorporação, de enfurnamento, portanto, efetivamente, trogloditas. Você tem razão em fazer essa relação entre o livro de Gabriel Tarde sobre o porvir do futuro. Eu sou anticapitalista, na verdade, no sentido de que a palavra “capitalista” não resume muita coisa. Ela é uma palavra que deve ser deixada de lado,

pois provoca reações muito rápidas e focaliza a tensão em alguma coisa que é inacessível. Por outro lado, temos a questão da modernidade, com a qual trabalhei muito. Ela define um tipo de relação com o mundo, um certo tipo de finança, de organização. Todos os modos estão aí mobilizados. É preciso tomá-los e analisá-los seriamente. Esse é o objetivo da teoria ator-rede.

Mas nessa questão há muitas questões. O desenfeitiçamento do capitalismo, se ele é realizável – porque isso não é de modo algum evidente –, tem uma relação com o retorno, digamos, da noção de território. No último livro que escrevi, *Où atterrir? Comment s'orienter en politique*,⁵ fiz uma oposição entre o sistema de produção (o agir sobre) e o sistema de engendramento (o agir com). Essa oposição é o que me interessa agora. O sistema de produção se refere à superfície do solo. O sistema de engendramento é efetivamente troglodita. Talvez ele não seja troglodita, mas “dentro de” [*inside*], em relação com à questão de “interior”, de aterrissagem. Essa é uma metáfora muito importante neste momento. Isso não quer dizer que o livro de Tarde⁶ tenha sido uma antecipação, mas ele teve uma intuição interessante, do ponto de vista do mito. Então, o futuro está dentro e não fora.

DGP-LPJ: Você organizou e foi curador de exposições ou de eventos nos quais as artes e as obras de arte se articulam com temas que você estuda, como as ciências, as religiões, as políticas. Por isso talvez se possa dizer que, além de ser “amador das ciências”, você é igualmente “amador das artes”. Além disso, é conhecida a importância que as imagens e os dispositivos de visualização têm para você e para a própria visualização de seus textos. No entanto, salvo talvez parcialmente no caso das exposições, as imagens que você mobiliza em seus trabalhos costumam ser fabricadas pelos modernos. E mesmo em momentos em que você discorre sobre temas ou objetos não modernos, você não se utiliza de imagens ou de “obras de arte” provenientes de coletivos extramodernos. Por que isso? Não existe arte extramoderna? Para você, qual é a importância dessas invenções e dessas produções

extramodernas que talvez possamos qualificar de “arte” para pensar na arte (ou na política, na ciência, na religião) moderna?

Latour: Não tenho muitas respostas acerca disso. Há muitas imagens não modernas em *Iconoclash*, mas poucas no *Reset Modernity*, porque nesse caso o objetivo era olhar e manter um olhar reflexivo sobre o imaginário ou a imaginação dos modernos. Em *Making Things Public* há muitas, ao contrário. Primeiro, porque eu não sou historiador de artes, ainda menos um historiador pós-colonial de artes. Minha obsessão foi efetivamente a história europeia – nem digo ocidental – e sua relação com a imagem. A razão prática foi que, fora a minha ignorância, Descola vem escrevendo, há anos, seu grande livro sobre a comparação entre os modos de representação nos quatro modos de identificação que ele estudou e, portanto, estou aguardando a publicação dessa erudição louca de Descola e não tenho a pretensão de acrescentar nada a isso. Na próxima exposição que eu preparo, por outro lado, isso me interessa muito, mas depende um pouco do tema e da possibilidade (em respeito ao que eu disse agora mesmo sobre uma *wicked universality*, uma nova universalidade e uma nova simetria) de ter obras brasileiras, africanas, asiáticas, entre outras, que captem o terrestre de outra forma. Incluindo todas as artes, para retomar a expressão de um pouco antes, trogloditas. Isso nos interessa muito, mas as exposições que eu fiz até agora não trataram desse tema. Eu sou antropólogo dos modernos. O aspecto terapêutico do meu trabalho está direcionado aos modernos. Terapêutico porque a ideia é de “tratar” os modernos. Eles realmente precisam muito.

DCP: Voltemos uma vez mais à teoria ator-rede, mas agora para tratar de educação. A teoria ator-rede tem orientado pesquisadores e investigações em variados campos do saber e em diferentes países no mundo. O que você tem a dizer sobre as apropriações dessa teoria por pesquisadores do campo da educação e, em sua perspectiva, como ela pode contribuir no entendimento de processos escolares de ensino-aprendizagem?

Latour: Eu não sou especialista em educação, mas eu fui professor durante 45 anos. A teoria ator-rede foi muito útil para inventar métodos de educação que eu continuo a considerar como originais em torno da cartografia de controvérsias. Significa utilizar a noção de controvérsia, que vem da sociologia das ciências, e em parte da história das ciências, fundindo-a com a questão dos sites de informação e, um pouco menos agora, com a questão dos dados digitais. Desses três elementos, podemos acrescentar isso que fazemos muito aqui, agora, no projeto Forccast: a representação, não exatamente artística, mas teatral das pessoas, do resultado de suas cartografias, do jogo de troca de papéis [*jeux de rôle*]. Minha contribuição às ciências da educação foi desenvolver esse método.

DCP: Em tempos de polícrise e vivendo no Antropoceno, há pesquisas e intervenções educativas que buscam trabalhar temas socioambientais. Entretanto, tais propostas costumam lidar com as restrições impostas pelo tempo, pelo espaço e pelos currículos, alguns dos actantes importantes nas redes que são performadas nas salas de aulas. Nesse sentido, como lidar com essa tensão inerente ao trabalho educacional? Como a experiência de uma educação científica mais pautada na análise ampla do mundo pode nos fornecer elementos para uma ação política mais consistente?

Latour: Outra vez, eu não tenho resposta geral. Eu tenho respostas acerca do que nós tentamos fazer com o teatro, com a experiência *Paris Climate 2015. Make it Work: "The Theater of Negotiations"* – experiência de simulação de situações de negociação climática, feita pelos estudantes – e com as conferências-espetáculos, feitas com Frédérique Aït-Touati. Essa questão me interessa muito, pois está na interface entre o teatro e a ciência. É isso que eu faço agora na exposição a respeito das zonas críticas. Assim, eu vejo essa questão como importante no sentido de abrir a gama de mídias, possibilitando o teatro, a simulação, o jogo de troca de papéis, a exposição, os seminários etc. O que eu tenho são essas experiências que eu relatei. Não tenho

uma teoria geral sobre elas, nem lições a dar sobre isso a quem quer que seja, principalmente porque eu nunca publiquei sobre a questão da educação e não sou especialista nisso. Todavia, a educação me interessa. Eu tentei inventar dispositivos originais para viver na época do Antropoceno. Não é fácil, por isso eu montei a peça *Gaia Global Circus* e também outra, nesse momento. Também fiz uma exposição.

DCP: Como apresentar, em materiais didáticos, as dramáticas controvérsias na construção das ciências modernas de modo a evitar a perda de leitores e interessados por desconfiarem da confiabilidade dos argumentos científicos?

Latour: Essa é uma questão muito importante, que continua a me preocupar (*risos*). Evidentemente, a solução desenvolvida por mim para as ciências sociais e os estudos das ciências em geral foi fazer uma aposta, quer dizer, quanto mais mostramos a maneira geral como a ciência se produz, mais mergulhamos em controvérsias. Ao fazer isso, as compreendemos e tornamos compreensível ao público como as controvérsias se encerram.

Penso que a posição e a aposta talvez devam ser mantidas, por isso eu realizo esse programa de cartografia de controvérsias há 25 anos. Dito isso, essa tarefa não é mais suficiente, porque a dúvida na ciência agora é tanta que não serve para mais nada mostrar como a ciência é feita. Mostrá-la desse modo não garante nada para aqueles que chegam dentro de um outro mundo comum, que agora é distinto. Quando fizemos a cartografia de controvérsias, eu ainda tinha a ideia de que partilhávamos, vagamente, um mundo comum. Quanto mais compreendíamos como as ciências são feitas, mais poderíamos nos reapropriar da qualidade delas. Eu penso que isso é verdade, no interior de um meio como a Sciences Po, ou mesmo no interior de uma sociedade como a Europa de hoje, mas se eu estivesse nos Estados Unidos, acho que a cartografia de controvérsias não serviria para nada. Isso porque as pessoas, naquele país, partiram em direção a outra definição de mundo. Tudo o que é dito, não importa a forma como seja dito pelos *experts*, é atacado pela dúvida.

Essa dúvida não tem nada a ver com uma dúvida epistemológica. Não é uma dúvida de conhecimento, mas uma dúvida de hostilidade ao mundo em que vivemos. Portanto, os métodos pedagógicos não valem senão como a capacidade de termos um mundo comum. Não podemos imaginar pedagogias. Só poderíamos fazê-lo na condição de que as pessoas, os professores, os instrutores, as instituições, os alunos e os pais de alunos compartilhassem, no geral, a ideia de que vamos viver em um mesmo mundo. Se você tem pessoas que votam em Donald Trump e pensam que o debate do clima é uma mentira dos socialistas e de professores de ciência, não há método, não há cartografia de controvérsias, não há debate que permita modificar a situação. É uma situação de guerra, não uma situação de pedagogia. Já saímos da pedagogia.

DCP: É possível pensar que há um deslocamento do trabalho antropológico presente na obra *Laboratory Life*⁷ para o livro *Enquête sur les modes d'existence*?⁸ Haveria também um deslocamento das ideias presentes em *Politics of Nature*⁹ e em *Face à Gaïa*? Com o recente lançamento de *Où atterrir?*¹⁰ Para onde caminham as ideias de Bruno Latour e há algum novo livro em andamento?

Latour: (*risos*) Cada livro é diferente, mas eles são todos integrados a um projeto, que é esse da investigação sobre os modos de existência. O projeto é, digamos, o mesmo. É verdade que a crise ecológica e o que chamo de “Novo Regime Climático” saem um pouco do ângulo do meu projeto inicial, que é esse dos modos de existência, que se refere também à vida de laboratório e todos os outros livros, mas não se pode sair de sua época. Se eu fosse realmente um filósofo sério eu deveria retornar e trabalhar exclusivamente com os modos de existência.

DCP: (*risos*) Você não se considera um filósofo sério?

Latour: Não. A prova disso é que eu não termino a investigação sobre os modos de existência, que é provavelmente um trabalho importante de filosofia, porque não tenho tempo. Estou obrigado a me interessar por essa

urgência de olhar de frente para Gaia, para o terrestre. Então, meus trabalhos atuais compreendem o seguimento da exposição de 2020 e concernem à questão do terrestre. Assim, eu deveria retornar aos modos de existência, mas não posso. Vai chegar um momento em que eu vou precisar tomar uma decisão porque não sou eu quem vai salvar o planeta.

Notas

- ¹ Bruno Latour, *Jamais fomos modernos*, São Paulo, Editora 34, 1994.
- ² *Idem*, *Políticas da natureza*, São Paulo, Editora Unesp, 2018.
- ³ Michel Serres, *Hermes: uma filosofia da ciência*, Rio de Janeiro, Graal, 1990.
- ⁴ Latour, *Jamais fomos modernos*.
- ⁵ *Idem*, *Où atterrir? Comment s'orienter en politique*, Paris, La Découverte, 2017.
- ⁶ Gabriel Tarde, *L'Opinion et la foule*, Paris, 1901.
- ⁷ Bruno Latour e Steve Woolgar, *A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos*, Rio de Janeiro, Relume-Dumará, 1997.
- ⁸ Bruno Latour, *Enquête sur les modes d'existence: une anthropologie des Modernes*, Paris, La Découverte, 2012.
- ⁹ *Idem*, *Políticas da natureza: como associar as ciências à democracia*, São Paulo, Editora Unesp, 2019.
- ¹⁰ *Idem*, *Où atterrir?*, Paris, La Découverte, 2017.

PROVA FINALE

PARTE II

Mediação e hibridismo

PROVA FINALE

LETICIA DE LUNA FREIRE

Humanos, não humanos... ação!

Considerações sociológicas em torno de um programa de pesquisa

7h10min. Ao lado da cama, sobre o criado-mudo, o despertador à pilha emite um som repetitivo e estridente até que o rapaz abra os olhos e desligue-o, ajustando o botão na posição *off*. Função cumprida. Desperto, mas ainda deitado na cama, ele pega o telefone portátil disposto ao lado do despertador e o liga, pressionando levemente um botão na sua lateral. Após luzes e sons acionarem os dispositivos do aparelho eletrônico, clica em um aplicativo de mensagens instantâneas para ver fotos, vídeos e mensagens recebidos nas últimas horas, enquanto dormia, digitando no teclado virtual respostas carinhosas, vários ideogramas coloridos (conhecidos como *emojis*) e mensagens mais curtas e formais, dependendo do interlocutor e do conteúdo de cada “conversa”. Nesses poucos segundos diante da pequena tela, ri, aborrece-se e inspira profundamente. Em seguida, abre outro aplicativo e

acessa seu correio eletrônico, lê e responde rapidamente algumas mensagens de trabalho. Fecha-o e abre um terceiro aplicativo, no qual consulta os horários e as modalidades de yoga disponíveis no estúdio do qual é aluno, fazendo o *check-in* na prática escolhida para aquela manhã, antes de ir à universidade. Levanta-se corajosamente da cama e segue para o cômodo da casa destinado aos rituais corporais matinais – momento em que ele interage com outros tantos seres inanimados em práticas repetitivas para limpar e embelezar o corpo –, para então começar o dia.

Esta cena, a qual ilustra os primeiros gestos em um dia do personagem anônimo a partir do momento em que ele acorda, poderia representar, com algumas alterações, a rotina atual de muitos moradores de classe média de áreas urbanas e industrializadas brasileiras. Caso omitíssemos os nomes dos objetos da cena, optando por descrevê-los apenas por sua materialidade e pelos seus usos, esse relato poderia muito se assemelhar ao clássico texto de Horace Miner,¹ no qual o autor recorre à descrição dos rituais corporais de um povo ficcional (os Nacirema), para, através de uma linguagem carregada de adjetivações e simbolismo, desnaturalizar as práticas corporais da sociedade urbana norte-americana, provocando no leitor a percepção de que talvez não sejamos tão diferentes como pensamos dos chamados povos “selvagens”.

A produção desse estranhamento, sobre os outros e sobre nós mesmos, é, como sabemos, a espinha dorsal do exercício antropológico. No relato transcrito, porém, não pretendemos deslocar toda a atenção para o personagem masculino, tampouco tomar os objetos como meras projeções simbólicas, mas destacar as relações estabelecidas entre o personagem e as coisas que o circundam, entendendo a ação como resultado dessas múltiplas interações. Isso pode nos parecer banal, mas é também banal a forma como essas inovações, cada vez mais presentes em nosso cotidiano, são frequentemente deixadas de lado pelas ciências ditas humanas e sociais.

Repensar essas associações e o papel da mediação é o ponto de partida deste capítulo, cujo propósito é apresentar, em linhas gerais, a antropologia

simétrica de Bruno Latour, evidenciando como a teoria ator-rede (TAR), proposta por ele e outros autores, insere-se nesse programa de pesquisa que vem repercutindo e produzindo novas conexões nos mais distintos campos disciplinares. Dito isso, o capítulo organiza-se em três partes. Na primeira parte, situamos Bruno Latour e sua aposta teórico-metodológica no movimento de renovação da sociologia francesa, partindo do pressuposto de que compreendemos melhor seu pensamento quando conhecemos o seu percurso, suas alianças e confrontos, enfim, a sua rede. A segunda parte consiste em um esforço de sistematização das principais contribuições da TAR, tal como vem sendo desenvolvida pelo autor. Na terceira e última parte, apontamos algumas das repercussões da TAR no Brasil.

Bruno Latour e o projeto de uma “antropologia simétrica”

Nas últimas quatro décadas, o campo acadêmico francês tem vivenciado um movimento de renovação da sociologia que vem sendo reconhecido como uma “virada pragmática” (*tournant pragmatique*).² Se, até os anos de 1970, boa parte dos debates nas ciências sociais reduzia-se à confrontação entre as correntes marxista e estruturalista, a partir da década seguinte começou a se configurar uma crise dos grandes paradigmas e das explicações totalizantes, colocando a questão da ação sob uma nova ótica. A despeito de suas diferenças, alguns dos trabalhos produzidos inauguraram um novo estilo sociológico, apontando para a superação de antinomias clássicas que marcam o pensamento moderno, como sujeito x objeto (filosofia), indivíduo x sociedade (sociologia) e natureza x cultura (antropologia).

Destaca-se, nesse contexto, a Sociologia Pragmática, gestada inicialmente por Luc Boltanski e Laurent Thévenot no âmbito do *Groupe de Sociologie Politique et Morale* da *École des Hautes Études en Sciences Sociales* (GSPM/EHESS) e que vem se dedicando a estudar as múltiplas formas de justificação e ajustamento dos indivíduos em distintas situações de conflito e controvérsias

públicas.³ Outra abordagem de destaque é a Antropologia das Ciências, encabeçada por Bruno Latour e Michel Callon⁴ no âmbito do *Centre de Sociologie de l'Innovation* da *École Nationale Supérieure des Mines de Paris* (CSI/ENSM), que se constituiu como uma disciplina transversal, situada na interseção da sociologia e das ciências exatas, tendo como objeto de estudo os processos que emergem da inovação científica e técnica. Em comum, ressalta-se, em ambas as abordagens, a substituição da ênfase na totalidade e na regularidade pelas microsituações de disputa e controvérsias, restituindo ao mundo a incerteza e a pluralidade que lhe são constitutivas.⁵

Diante dos objetivos deste capítulo, nos dedicaremos a explorar apenas essa segunda abordagem através da trajetória e das contribuições de Latour, sem desconsiderar que sua produção acadêmica é fruto de um trabalho coletivo constituído por múltiplos agenciamentos.

Nascido em 1947 na pequena comuna francesa de Beaume, em uma família burguesa de produtores de vinho, Latour começou sua formação na cidade de Dijon, onde seguiu um curso tradicional que em nada o destinava a ser o inovador que se tornou. Após se formar em filosofia, prestou, em 1973, serviço militar na África como encarregado de pesquisa, a fim de realizar uma investigação em sociologia do desenvolvimento. Durante dois anos, fez sua primeira pesquisa de campo, estudando a formação de trabalhadores de médio escalão em fábricas na Costa do Marfim, período no qual conheceu o antropólogo francês Marc Augé. Foi graças ao serviço militar, diz o próprio Latour, que “descobriu a antropologia” e se converteu aos seus métodos empíricos.⁶ Naquele momento, interessou-se pela possibilidade de transpor as mesmas categorias de análise antropológica para uma investigação similar em um laboratório científico, mudando-se, em seguida, para a Califórnia, nos Estados Unidos.

Afastando-se das abordagens tradicionais de sociologia das ciências, a ação efetiva dos cientistas deixava de ser vista como mero pano de fundo na produção dos fatos científicos para fazer parte do primeiro plano de

observação e descrição do pesquisador. Ocupando-se de tudo que fazia parte da vida de um laboratório de neuroendocrinologia (disposição do espaço, relações familiares, método de trabalho, experimentações etc.), Latour revelou como os gestos aparentemente mais insignificantes contribuíam para a construção social dos fatos, evidenciando o caráter idiossincrático, local e heterogêneo das práticas científicas.

Em seu primeiro livro, resultante dessa experiência – *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*, publicado em 1979 com Steve Woolgar –, criticava os estudos desenvolvidos sobre a ciência na medida em que mantinham intacta a separação entre o conteúdo científico e o contexto social. Nas palavras dos autores, “é como se contexto e conteúdo fossem dois líquidos que podemos fingir misturar pela agitação, mas que se sedimentam tão logo deixados em repouso”.⁷ No entanto, foi em *Les microbes: guerre et paix* (1984) que a ciência em construção – imersa em controvérsias e situações nas quais o interior e o exterior do laboratório se misturam – consolidou-se como seu grande tema de investigação.⁸

Constatando que a antropologia atingia o coração das outras culturas (as ciências, as técnicas, o direito, a economia, as religiões), mas tratava apenas as margens das culturas ocidentais modernas, Latour, encorajado pelos diálogos que passou a ter com Philippe Descola, Marshall Sahlins e o antropólogo brasileiro Eduardo Viveiros de Castro, concebeu um programa de pesquisa que passou a designar por “antropologia simétrica”. As bases filosóficas do programa foram reunidas no livro *Nous n'avons jamais été modernes: essai d'anthropologie symétrique* (1991). Tal programa, que se inspirava mais no método etnográfico do que nos conceitos desenvolvidos pela antropologia, tinha como propósito analisar com os mesmos procedimentos e princípios as culturas modernas e as outras. Tratava-se, assim, de uma tentativa de abordar as questões clássicas da filosofia pelos métodos emprestados dos antropólogos. Seu ponto de partida, tal como definiu Latour, era claro: “se queremos compreender as sociedades contemporâneas, é preciso estudar sua primeira fonte de verdade, as ciências”.⁹

Recusando os rótulos de filósofo, sociólogo ou historiador das ciências, o próprio Latour já se definiu como um “sujeito híbrido”. Após lecionar por mais de duas décadas (1982 a 2006) no *Centre de Sociologie de l’Innovation*, onde, juntamente com Michel Callon, consolidou esse programa de pesquisa, desde 2006 atua como professor e pesquisador do *Institut d’Études Politiques* de Paris, mais conhecido como *Sciences Po*. Embora tenha se dedicado inicialmente a estudar a ciência como um dos grandes centros de produção de verdade nas sociedades modernas, Latour também se debruçou sobre o direito, a religião e a ecologia, entre vários outros temas em sua extensa produção, que aqui não temos a pretensão de incorporar.

De acordo com Hernández,¹⁰ suas principais fontes de influências são o Programa Forte em Sociologia do Conhecimento iniciado pelo filósofo-sociólogo David Bloor, do qual estendeu o princípio metodológico da simetria, e a Filosofia das Ciências concebida por Michel Serres, de quem retoma várias ideias e desdobra o conceito de tradução. Outras influências, porém, podem ser identificadas em sua obra, como a noção de rizoma, elaborada por Gilles Deleuze e Félix Guattari, e a noção de dispositivo, proveniente da filosofia de Michel Foucault.

Ao colocar entre parênteses ao mesmo tempo nossas crenças sobre a ciência e nossas crenças sobre a sociedade, Latour propõe uma extensão do Programa Forte formulado por David Bloor. Em 1976, Bloor iniciou o desenvolvimento de um programa de investigação social com o objetivo de descobrir as causas que levam distintos grupos sociais, em diferentes épocas, a selecionar determinados aspectos da realidade como objeto de estudo e explicação científica. Com isso, tornou-se possível considerar o trabalho dos cientistas como uma construção social, influenciada tanto por aspectos internos da própria comunidade científica como por aspectos externos da sociedade a que pertencem. Por “programa fraco” Bloor designava a ideia de que bastava cercar a “dimensão cognitiva” das ciências com uns poucos “fatores sociais” para ser chamado de historiador ou sociólogo das ciências.

Em contraposição, propunha um “programa forte”, fundamentado na ideia de que qualquer estudo de sociologia ou história das ciências deveria levar em conta tanto o contexto social quanto o conteúdo científico.

Para abordar esses dois aspectos, Bloor sugeriu, entre outros, o princípio programático da simetria, o que significava reconhecer que os mesmos tipos de causas devem explicar tanto as crenças valorizadas como verdade quanto as crenças rechaçadas.¹¹ Ou seja, as explicações sociais, psicológicas e econômicas deveriam ser empregadas simetricamente, tratando nos mesmos termos os vencedores e os vencidos da história das ciências.

Esse princípio foi estendido por Latour às controvérsias sobre a sociedade, propondo então um *princípio de simetria generalizada*, no qual tanto a natureza quanto a sociedade deveriam ser explicadas a partir de um quadro comum e geral de interpretação. Não há de antemão o mundo das coisas em si de um lado e o mundo dos homens entre si de outro, pois natureza e sociedade são, ambas, efeitos de redes heterogêneas. Isso não quer dizer que suas redes sejam compostas pelos mesmos elementos, mas que podem ser descritas da mesma maneira, tratadas sob os mesmos termos. Em outras palavras, tal princípio significa partir da necessária explicação simultânea da natureza e da sociedade, ao contrário do hábito de se fazer recair exclusivamente sobre a sociedade todo o peso da explicação, o que resulta na permanência de um esquema assimétrico.

Contrário a todo pensamento dualista, Latour propõe ainda com esse princípio ultrapassar a dupla separação moderna entre os homens e os artefatos – entre os humanos e os não humanos, para usar suas palavras – defendendo que se dê igual importância de tratamento para a produção tanto dos primeiros quanto dos segundos, reivindicando uma simetria total entre eles.¹²

Metodologicamente, Latour afirma que a única maneira de compreender a realidade dos estudos científicos é acompanhar os cientistas em ação. Afinal, se, do ponto de vista epistemológico, a ciência se define pela especificidade de sua produção conceitual, do ponto de vista de sua prática, ela se

define pela capacidade do cientista de misturar incessantemente elementos heterogêneos.¹³ A atividade científica possui uma dimensão coletiva, pública, de modo que a construção de fatos somente se viabiliza através da conjugação de interesses e da mobilização de um grande número de aliados. Em última instância, pode-se dizer que um fato científico não se universaliza, mas que sua rede se estende em grandes proporções e se estabiliza.¹⁴

Em *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society* (1987), Latour compara a construção de fatos a um jogo de *rugby*. Um enunciado científico, como a bola de *rugby*, está sempre em situação de risco, aguardando ser pega por algum jogador para sair do estado de estagnação. Para que se mova, é preciso que haja uma ação, que alguém a pegue e a atire, sendo que o seu arremesso dependerá da hostilidade, velocidade, perícia ou tática dos outros jogadores. Tal como um jogo de *rugby*, a construção de fatos é um processo coletivo em que o objeto é transmitido de um ator para outro, com a diferença de que na prática científica a afirmação vai se constituindo e se transformando à medida que passa de mão em mão. Conforme diz, “todos os atores estão fazendo alguma coisa com a caixa-preta”, eles não a transmitem pura e simplesmente, mas acrescentam elementos seus ao modificarem o argumento, fortalecê-lo e incorporá-lo em novos contextos.¹⁵ O status de uma afirmação depende sempre das afirmações ulteriores, ou seja, se ela é tornada mais fato ou ficção.

Entretanto, não basta aos cientistas fazer com que os outros simplesmente tomem a afirmação em suas mãos, é preciso evitar que estes a transformem tanto ao ponto de torná-la irreconhecível. Dessa forma, a tarefa dos cientistas de transformar uma alegação em um fato torna-se mais complexa, dependendo da operação de *tradução* (ou *translação*), ou seja, da “interpretação dada pelos construtores de fatos aos seus interesses e aos das pessoas que eles alistam”.¹⁶

Traduzir (ou transladar) significa deslocar objetivos, interesses, dispositivos, seres humanos. Implica desvio de rota, criação de um vínculo que não existia e que de alguma maneira modifica os elementos imbricados.

As cadeias de tradução referem-se ao trabalho pelo qual os atores modificam, deslocam e transladam os seus vários e contraditórios interesses. Inspirado na filosofia mestiça de Serres, Latour esclarece que, além do significado linguístico de transposição de uma língua para outra, a noção de tradução tem aqui um significado geométrico de transposição de um lugar para outro. Assim, “transladar interesses significa, ao mesmo tempo, oferecer novas interpretações desses interesses e canalizar as pessoas para direções diferentes”.¹⁷

Como procuramos evidenciar, a aposta de Latour em uma antropologia simétrica ou “do centro”, como também designou em uma entrevista concedida a pesquisadores brasileiros,¹⁸ tem a ambição de passar ao largo das entidades ontológicas Natureza e Cultura, Indivíduo e Sociedade, Sujeito e Objeto, todas elas divisões artificiais produzidas pela modernidade. Tamanha é a força de seu projeto que chegou a abandonar posteriormente o adjetivo “simétrica” por considerar inconveniente supor que, ao fazermos essa simetria, guardaríamos os dois elementos que opomos, por exemplo, natureza e cultura.

O autor argumenta que a tradicional divisão de tarefas, em que a gestão da natureza cabia aos cientistas e a gestão da sociedade aos políticos, tem se tornado cada vez mais incapaz de dar conta de fenômenos contemporâneos, como o buraco na camada de ozônio, embriões congelados e organismos geneticamente modificados. Isso porque a tentativa moderna de purificação dos domínios natural e humano fracassou através de seu efeito colateral mais indesejável: a proliferação de híbridos.¹⁹ Essa proliferação de elementos que já não podemos considerar nem totalmente naturais nem totalmente sociais nos faz questionar sobre essa radical separação entre natureza e cultura. Conforme sublinha Latour, na prática nunca paramos de criar esses híbridos, apenas recusávamos assumi-los para defender um paradigma que já não se sustenta mais, o que o conduz a afirmar que jamais fomos verdadeiramente modernos.

Para compreendermos o mundo atual, é preciso questionar esse paradigma fundador, criar uma filosofia capaz de acolher esses híbridos e uma política que os considere como tema de debate. Ao tentar responder a esses desafios,

Latour propõe redefinir o próprio objeto de investigação da sociologia das ciências como a *socionatureza*, ou seja, os híbridos de natureza e cultura. De posse desses híbridos, a própria antropologia perderia sua ligação exclusiva com as culturas ou com as dimensões culturais, mas ganharia as naturezas, o que teria um valor inestimável. Além disso, uma vez que todas essas questões sobre causas, efeitos e vínculos podem ser levantadas em todos os lugares, abrir-se-ia um campo ilimitado de estudo para a antropologia.

A teoria ator-rede (ou teoria do ator-rede), também conhecida como “sociologia da tradução”²⁰ ou “sociologia das associações”,²¹ nada mais é que a formalização dessa aposta, pautada nas noções de simetria, tradução, ator e rede. Suas provocações têm gerado grande impacto não apenas na antropologia moderna, mas na sociologia e em diversos outros campos de conhecimento, evocando, inclusive, a artificialidade das fronteiras disciplinares.

A teoria ator-rede: seguindo os atores em ação

A *actor-network theory* (ANT), traduzida aqui por teoria ator-rede (TAR), é produto do trabalho coletivo de pesquisadores franceses e ingleses, dentre os quais Bruno Latour, Michel Callon e John Law. A origem dessa abordagem teria sido a necessidade de uma teoria social ajustada aos estudos de ciência e tecnologia, no sentido de encarar os desafios mencionados.

De modo geral, a TAR consiste, nas palavras de Latour, em “seguir as coisas através das redes em que elas se transportam, descrevê-las em seus enredos”²² ou simplesmente “seguir os próprios atores”.²³ De acordo com Wilkinson,²⁴ embora muitas vezes a TAR seja considerada uma metodologia, na prática ela alcançou o estatuto de uma teoria, quer pelas ambições do seu método (abolição do pensamento dualístico), quer pela sua reconceitualização sistemática de práticas de pesquisa, que envolvem uma nomenclatura extensa e original.

Todavia, como chamei a atenção em outra ocasião,²⁵ Latour é o primeiro a criticá-la, admitindo uma série de restrições. Para ele, há quatro “pequenos

problemas” na TAR: a palavra “teoria”, a palavra “ator”, a palavra “rede” e o hífen que liga “ator” a “rede”.²⁶ O problema, portanto, começa no nome, uma vez que as definições usuais das noções de teoria, ator e rede se chocam com o que a TAR significa em termos de uma proposta teórico-metodológica. Apesar disso, o autor defende a manutenção do nome original em função de o acrônimo “ANT” ser perfeitamente adequado para um viajante míope, viciado em trabalho, farejador e gregário, o que condiz muito com seu projeto. “Uma formiga (*ant*, em inglês) escrevendo para outras formigas.”²⁷ Mas é também por ser “tão desleante, tão confuso, tão sem sentido” que, para ele, o nome merece ser mantido.²⁸

Quanto ao conceito de *teoria*, Latour retifica que a TAR não é uma teoria cujos princípios estejam dados de antemão, tampouco que possa se “aplicar” a algo, uma vez que o que está em jogo não é a aplicação de um quadro de referência no qual podemos inserir os fatos e suas conexões, mas a possibilidade de seguir a produção das diferenças.²⁹ Segundo a definição de Latour,³⁰ a TAR é, antes de tudo, um caminho para seguir a construção e a fabricação dos fatos, que teria a vantagem de poder produzir efeitos que não são obtidos por nenhuma teoria social.

Quanto ao conceito de *ator*, é preciso aqui diferenciá-lo do sentido tradicional de “ator” da sociologia, pois, nesta abordagem, ator é tudo que age, deixa traço, não se referindo apenas aos humanos, mas também aos não humanos, sendo por esse motivo sugerido ainda o termo *actante*:

O grande interesse dos estudos científicos consiste no fato de proporcionarem, por meio do exame da prática laboratorial, inúmeros casos de surgimento de atores. Ao invés de começar com entidades que já compõem o mundo, os estudos científicos enfatizam a natureza complexa e controvertida do que seja, para um ator, chegar à existência. O segredo é definir o ator com base naquilo que ele faz – seus desempenhos – no quadro dos testes de laboratório. Mais tarde, sua competência é deduzida e integrada a uma instituição. Uma vez que, em inglês, a palavra “actor” (ator) se limita a humanos, utilizamos muitas vezes “actant” (actante), termo tomado à semiótica para incluir não humanos na definição.³¹

Segundo Latour, um ator é definido pelos efeitos de suas ações. Ou seja, somente podem ser considerados atores aqueles elementos que produzem efeito na rede, que a modificam e são modificados por ela e são estes elementos que devem fazer parte da descrição. Porém, não há como anteciparmos que atores produzirão efeitos na rede senão acompanhando seus movimentos.

Em relação ao conceito de *rede*, recuperado da filosofia mestiça de Serres, na TAR essa noção remete a fluxos, circulações e alianças, nos quais os atores envolvidos interferem e sofrem interferências constantes. Do ponto de vista topológico, uma rede é uma lógica de conexões, e não de superfícies, definidas por seus agenciamentos internos e não por seus limites externos.³² De maneira geral, a noção de rede aqui é bastante próxima da noção de rizoma de Deleuze e Guattari³³ enquanto o modelo de realização das multiplicidades. Diferentemente do modelo da árvore ou da raiz, que fixam um ponto, uma ordem, no rizoma qualquer ponto pode ser conectado a qualquer outro. De acordo com os autores, “uma multiplicidade não tem sujeito nem objeto, mas somente determinações, grandezas, dimensões que não podem crescer sem que mude de natureza”.³⁴ Tal como no rizoma, na rede não há unidade, apenas agenciamentos; não há pontos fixos, apenas linhas.

Na abordagem da TAR trata-se de seguir os fluxos, os movimentos de agenciamento e as mudanças por eles provocadas. Latour enfatiza ainda que o conceito de rede não deve ser confundido com o objeto a ser descrito, que é sempre também um ator em relação. Uma rede de atores não é redutível a um ator sozinho nem a uma rede, mas composta de séries heterogêneas de elementos animados e inanimados conectados.

A utilização do hífen entre os termos “ator” e “rede” busca demarcar essa intenção de seguir a circulação das entidades micro e macro, tomando “ator” e “rede” como duas faces do mesmo fenômeno. Entretanto, o par ator-rede, incluindo o hífen, é, para Latour, insuficiente para dar conta da ação que se distribui em rede, dos processos de fabricação do mundo, por ser muitas vezes equivocadamente tomado como o par indivíduo-sociedade. De todo

modo, o que na TAR está sendo designado por “rede” refere-se muito mais ao modo de descrever esse movimento circulatório do que de caracterizar seus elementos. Como bem define, “a teoria ator-rede é mais como o nome de um lápis ou pincel do que o nome de um objeto a ser desenhado ou pintado”.³⁵

Mas que tipo de desenho esse lápis ou pincel nos possibilita traçar? A originalidade da noção de rede na TAR reside em acentuar a ação, o trabalho de fabricação e transformação. Assim, o interesse do pesquisador consiste em seguir o trabalho de fabricação dos fatos, dos sujeitos, dos objetos; fabricação que se faz em rede, através de alianças entre atores humanos e não humanos.

Para explorar as consequências desse programa de pesquisa do ponto de vista prático, mas também conceitual, é preciso entender as implicações que a TAR traz em termos de uma nova concepção do social e do fazer sociológico, empreendimento que Latour vem aprofundando mais recentemente.

Em *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network Theory* (2005) – no Brasil, *Reagregando o social: uma introdução à teoria do Ator-Rede* (2012) –, Latour sistematizou, pela primeira vez, a partir de sua interpretação pessoal, as principais proposições dessa abordagem teórico-metodológica. Conforme descreve na introdução, o livro lembra “um guia de viagem por um terreno ao mesmo tempo banal – o mundo social a que estamos acostumados – e exótico: precisamos aprender como ir mais devagar a cada passo”.³⁶ O guia traz sugestões, e não normas, a serem seguidas por esses viajantes dispostos a se aventurarem na tarefa de seguir os atores em ação.

Duas perguntas iniciais já apontam, na perspectiva do autor, o quão árduo e ao mesmo tempo libertador pode ser o caminho sugerido pela TAR: o que vem a ser sociedade? O que significa a palavra “social”? Problematizando o uso do adjetivo “social” pelos cientistas sociais, Latour afirma nessa obra que não há nada de errado com o emprego da palavra se ela designa aquilo que *já* está agregado, sem acarretar nenhuma declaração sobre a *natureza* do que se agregou. Por outro lado, quando a palavra é usada para designar um tipo específico de ingrediente que supõe diferir de outros materiais,

como madeira, aço etc., assumindo a tarefa de fornecer uma “explicação social” de algum outro estado de coisas, tal empreendimento está fadado ao fracasso, uma vez que já não é possível precisar os ingredientes que entram na composição do domínio social. Evidenciando as transformações de seu próprio pensamento, não é mais aqui seu propósito entender como os fatos são construídos socialmente, mas redefinir a própria noção de social, conferindo ao pesquisador instrumentos mais adequados para rastrear conexões novamente, ou, como diz diversas vezes, reagregar o social.

Segundo Latour, a etimologia da palavra “social” é em si bastante instrutiva. Enquanto a raiz é *seq-*, *sequi*, sendo a primeira acepção “seguir”, o latim *socius* denota um companheiro, um associado. Conforme analisa, pela evolução da palavra o significado de “social” vai se restringindo com o passar do tempo, passando de uma definição coextensiva a todas as associações para um uso limitado ao que restou depois que a biologia, a economia, o direito, a psicologia etc. tomaram posse de suas respectivas partes das associações. Devido à constante restrição do significado, nossa tendência acabou sendo limitar o social aos humanos e às sociedades modernas, esquecendo que a esfera social é bem mais ampla.³⁷

É no intuito de recuperar essa amplitude que Latour propõe redefinir o social não como uma esfera especial ou um objeto particular, mas como um “movimento peculiar de reassociação e reagregação”.³⁸ Na sua concepção, a tradicional “sociologia do social”, que tem a figura de Émile Durkheim como fundador, funciona quando se trata daquilo que já foi agregado, mas nem tanto quando o problema é reunir novamente os atores naquilo que não é *ainda* um tipo de esfera social. Essa última, por sua vez, seria a tarefa da “sociologia das associações”, tal como proposta por Latour, recuperando assim a perspectiva de Gabriel Tarde, personagem que acabou vencido por Durkheim na guerra pelo estabelecimento das bases científicas da sociologia. Há mais de 100 anos, Tarde criticou o projeto positivista de Durkheim, defendendo que, ao invés de ser um domínio especial de realidade, devendo

ser tratado pela sociologia como “coisa”,³⁹ o social seria antes um princípio de conexões, “um fluido circulante” que deveria ser seguido por novos métodos, e não um tipo específico de organismo.⁴⁰ Segundo Latour, é possível conciliar ambas as perspectivas e a TAR consistiria em uma forma de retomar a tarefa de conexão abruptamente interrompida pela sociologia tradicional.

Fiel aos princípios relativistas, a primeira parte do mencionado livro discute cinco tipos de controvérsias em torno do que compõe o universo das ciências sociais, os quais o autor opta chamar de “fontes de incertezas”. A primeira fonte de incerteza refere-se à natureza dos grupos sociais, na qual Latour desenvolve o argumento de que “não há grupo relevante ao qual possa ser atribuído o poder de compor agregados sociais, e não há componente estabelecido a ser utilizado como ponto de partida incontroverso”.⁴¹ Embora pareça mais fácil para os cientistas sociais estabelecerem um grupo em vez de mapear as controvérsias em torno da formação de grupos, os processos das formações de grupos deixam muito mais traços em sua esteira do que as conexões já estabelecidas, as quais permanecem mudas e invisíveis.

Nesse sentido, pouco contribuí recorrer à ideia de social como um domínio da realidade, sendo mais adequado recuperar a ideia de associação presente na etimologia do termo. Para os sociólogos, o social está sempre à sua disposição, mas não é nunca uma coisa visível ou postulável. “Só se deixa entrever pelos traços que vai disseminando (experimentalmente) quando uma nova associação se constitui com elementos de modo algum ‘sociais’ por natureza.”⁴² Tendo em vista que a tarefa de definir e ordenar o social deve ser deixada aos próprios atores, cabe ao pesquisador rastrear conexões entre as próprias controvérsias e não tentar decidir como resolvê-las. Na proposta da TAR, os pesquisadores encontram assim uma maneira mais adequada de construir o mundo social, sem interromper o fluxo de controvérsias. “Nosso terreno firme se ergue sob areias movediças”, sintetiza Latour.⁴³

A segunda fonte de incerteza refere-se à natureza da ação, isto é, dos ingredientes que formam o laço social, retomando o tema clássico da

sociologia. Ao enunciar que a ação é assumida, Latour procura mostrar que nunca estamos sós ao agir, que a ação é sempre partilhada por outros. Afastando-se de perspectivas que partem da determinação da ação pela sociedade, pela racionalidade do indivíduo ou pelo poder do inconsciente, o autor parte da subdeterminação da ação, da incerteza sobre quais elementos (humanos e não humanos) estão envolvidos na ação. Quando agimos, quem mais age? Quantos agentes se apresentam? Essas questões remetem diretamente à concepção de actante e à expressão “ator-rede” da TAR já mencionadas.

A terceira fonte de incerteza complementa a segunda, referindo-se à natureza dos objetos. O ponto de partida é a afirmação de que os objetos não são neutros, eles também agem. Como na cena descrita no início deste capítulo, o despertador faz o rapaz acordar, o rapaz faz o telefone funcionar e é através dele que se comunica com outras pessoas, por exemplo. Não há relação de causa e efeito, mas uma conexão entre vários elementos. Não há primazia do homem sobre a técnica nem da técnica sobre o homem, mas uma relação de coinfluência em que ambos se modificam quando se associam, processo que é denominado, na TAR, de mediação técnica.

Considerar que os objetos também são dotados de intencionalidade não significa, porém, dizer que eles agem no lugar dos homens, mas apenas que possuem um programa de ação, um potencial para auxiliar na realização de alguma tarefa. Em um livro anterior,⁴⁴ Latour analisou essa questão exemplarmente a partir do debate sobre o desarmamento – tema bastante atual, aliás, em nosso país –, mostrando que nem a visão materialista, segundo a qual a arma de fogo torna a pessoa assassina, nem a visão sociológica, segundo a qual a condição moral do homem é que determina sua capacidade de matar, não a arma, dão conta de explicar o fenômeno. Segundo o autor, a associação entre o homem e a arma constitui um ator híbrido, cujo objetivo pode não corresponder ao programa de ação de nenhum dos dois atores inicialmente separados (o homem só queria machucar, mas agora, com a arma em punho, tem vontade de matar). A essa incerteza quanto aos

objetivos desse novo actante (arma-cidadão ou cidadão-arma) Latour denominou “translação”, que seria o primeiro significado de mediação técnica. Considerando que, nas palavras do autor, a TAR diz apenas que “nenhuma ciência do social pode existir se a questão de o quê e quem participa da ação for logo de início plenamente explorada”,⁴⁵ a ação é aqui entendida como resultado da associação de diferentes atores, e não propriedade de um único ator isoladamente.

A metáfora da cartografia é evocada em vários momentos da obra de Latour para dizer que a TAR procura tornar o mundo social o mais achatado possível para garantir a total visibilidade de qualquer vínculo novo, sem limitar de antemão o tipo de seres existentes no mundo social. Na mesma direção, a dupla humano/não humano é adotada como substituição à dicotomia entre sujeito e objeto, reforçando a ideia de rede como uma série de ações distribuídas entre elementos heterogêneos. Ainda que não saibamos no mundo contemporâneo, mediante a inteligência artificial e a crescente robotização, até onde vai a simbiose entre homem e máquina, Santaella e Cardoso⁴⁶ enfatizam que os agenciamentos capazes de incluir entes não humanos elaboram um tecido social mesclado que, a partir de uma simetria de direitos (entre humano e não humano) e de uma ontologia achatada, permite resolver certos dilemas do sociotécnico, especialmente quando se leva em conta a questão da mediação técnica e da intencionalidade dentro do paradigma da mútua colaboração entre actantes.

A quarta fonte de incerteza apontada no livro por Latour diz respeito à oposição entre questões de fato (*matters of fact*) e questões de interesse (*matters of concern*). Após questionar o *socio* da palavra sociologia, o autor questiona, neste tópico, o *logia*, retomando o debate sobre construtivismo. Ao falar de “construção dos fatos”, percebeu que frequentemente a palavra construção era associada pelos seus colegas a algo que não era verdadeiro ou real e que esse equívoco estava relacionado ao próprio entendimento que eles tinham também de “social”. Para a TAR, entretanto, construção social dos

fatos não remete à substituição daquilo de que a realidade é feita por algum *outro material*, mas a prestar atenção ao número de realidades heterogêneas envolvidas na fabricação de certo estado de coisas, implicando, na verdade, um aumento de realismo. Assumir essa posição significa libertar os atores humanos da “prisão do social”, mas também libertar os objetos da “estreita cela” dada às questões de fato objetivas e naturais. Sem tomar Natureza e Sociedade como modelos de explicação da realidade, o pesquisador deve deixar-se levar pelos fluxos, pagando o preço de ter que abandonar “o éter de sociedade para alimentar-se de controvérsias”.⁴⁷

O ponto ético, científico e político importante aqui é que, quando passamos do mundo das questões de fato para *os mundos* das questões de interesse, já não podemos ficar satisfeitos nem com a *indiferença* em relação à realidade que acompanha as representações “simbólicas” múltiplas da “mesma” natureza, nem com *unificação prematura* operada pela “natureza”.⁴⁸

Para entender a ciência como parte da rede que constitui a sociedade, não faz sentido olhar para os fatos já instituídos, pois só restaria aceitá-los. Ao propor substituir as questões de fato pelas questões de interesse, Latour entende interesse como aquilo que está entre os atores e seus objetivos, criando uma tensão que leva os atores a selecionarem, diante de um leque de possibilidades, apenas aquilo que, em sua opinião, ajude a alcançar esses objetivos.

Removidos os obstáculos conceituais, restaria ao pesquisador o desafio de escrever um relato à altura da sociologia das associações. A última incerteza refere-se, portanto, à precariedade de nossos trabalhos, ou seja, ao ato de “escrever relatos de risco”. Se fabricação e artificialidade não são o oposto de verdade e objetividade, Latour não hesita em falar do texto como um mediador. Os relatos textuais são o laboratório do cientista social. Encarar um texto de ciência social como relato textual não enfraquece sua pretensão à

realidade, mas constitui uma extensão do número de precauções que precisam ser tomadas e das habilidades exigidas dos pesquisadores. Se o social é algo que circula de certa maneira e não um mundo do além a ser descoberto, cabe ao pesquisador transmiti-lo por meio de uma série de recursos adaptados à tarefa. Ele será transmitido ou não, pois os relatos textuais, como os experimentos, também podem falhar. É aí que reside a diferença entre um bom e um mau texto. Segundo o autor, um bom relato é aquele que tece uma rede:

Um bom relato é uma narrativa, uma descrição ou uma proposição na qual todos os atores *fazem alguma coisa* e não ficam apenas observando. Em vez de simplesmente transportar efeitos sem transformá-los, cada um dos pontos no texto pode se tornar uma encruzilhada, um evento ou a origem de uma nova translação. Tão logo sejam tratados, não como intermediários, mas como mediadores, os atores tornam visível ao leitor o movimento do social. (...) O bom texto tece redes de atores quando permite ao escritor estabelecer uma série de relações definidas como outras tantas translações.⁴⁹

Na segunda parte do livro, intitulada “Como tornar as associações novamente rastreáveis”, Latour dedica-se a traçar alguns passos de como o pesquisador pode reagregar o social, apontando mais precauções sobre o que não fazer do que prescrições sobre o que fazer, retomando o conjunto de observações sobre a TAR desenvolvidas ao longo de toda a obra. Para reagregar o social, o pesquisador não deve fazê-lo numa sociedade, mas num *coletivo*, termo lançado para evocar o hibridismo de atores (humanos e não humanos) que conforma a realidade, o que não significa desconsiderar os traços característicos das diversas partes que a integram.

Abandonar a concepção tradicional de social não implica abster-se de nosso papel de cientista, mas apenas repovoar nossos trabalhos com as mais diversas agências. Trata-se de seguir os traços que vão se disseminando quando uma nova associação se constitui, como se fôssemos formigas

farejando por alimento. Apesar de colocar o pesquisador diante de tantos obstáculos, a TAR pode ser uma opção corajosa e extremamente fértil para aqueles que estão dispostos a viajar sem pressa, a pé, passando por pequenos atalhos, pagando do próprio bolso o custo do deslocamento e assumindo todos os riscos e as incertezas do caminho.

Algumas repercussões da teoria ator-rede no Brasil

É preciso refazer um mundo no qual possamos coabitar com outros seres e, segundo Latour, os brasileiros estão mais preparados para isso do que os franceses: “Os que se consideram modernos é que são exóticos, e o Brasil nunca foi realmente moderno, pois felizmente pulou este retrocesso, cuja expressão hoje são os fundamentalismos orientais e ocidentais.”⁵⁰ Se essa análise de Latour procede, é discutível. Por outro lado, não se pode negar que sua voz tem tido, no mundo acadêmico brasileiro, sempre muito destaque, produzindo eco em nossas produções científicas.

Em setembro de 2014, quando estive no Rio de Janeiro para participar de um colóquio sobre a mudança climática e a crise ambiental global (Os Mil Nomes de Gaia), os ingressos para sua conferência esgotaram-se em pouco mais de uma hora, atraindo participantes de várias regiões do país. Além disso, Latour é um excelente cientista, tendo em vista sua capacidade de produzir alianças e dar visibilidade às suas reflexões através, por exemplo, de seu sítio eletrônico na internet.⁵¹ Não à toa, ele é um autor bastante conhecido, citado e debatido no Brasil, haja vista a diversidade de obras publicadas e a rapidez com que cada novo trabalho é traduzido por nossas editoras.

No que se refere à teoria ator-rede, os textos de Latour são tidos por aqui como alguns dos principais mediadores. Sem termos a pretensão de apresentar um extenso panorama das repercussões dessa abordagem no país, nos dedicaremos, nessas últimas palavras, a dar breves exemplos de como a TAR vem sendo apropriada e reinventada por alguns pesquisadores brasileiros

filiados a distintos campos disciplinares, pelo menos das experiências de que temos conhecimento a partir de nosso limitado ponto de observação.

Nas ciências exatas e tecnológicas, as repercussões remontam às origens da TAR no Centre de Sociologie de l'Innovation, um laboratório voltado ao desenvolvimento de pesquisas sobre como os conhecimentos e as inovações se constituem e transformam as sociedades e que, sob a tutela de Latour e Callon, renovou o domínio dos Estudos de Ciência e Tecnologia. Um bom exemplo do impacto desse projeto são as pesquisas do Núcleo de Estudos de Ciência & Tecnologia e Sociedade (NECSO), criado em 2002 pelos professores Eduardo Nazareth Paiva e Ivan da Costa Marques, no Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Embora ligado à área de engenharia, o NECSO realiza pequenos encontros anuais capazes de reunir pesquisadores de diferentes formações e instituições inspirados pela abordagem da TAR.

Um efeito interessante desse diálogo também pode ser visto no bojo dos estudos sobre meio ambiente. Um belo exemplo encontra-se na recente publicação da coletânea *Pedra, planta, bicho, gente... coisas: encontros da teoria ator-rede com as ciências ambientais* (2017),⁵² na qual os autores – todos formados no Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – experimentam reunir o social em pesquisas ligadas à natureza, ao ecossistema e ao ambiente natural. Conforme o prefácio escrito pelo professor Ivan da Costa Marques, a premissa básica que une os textos é a de não cair na armadilha dicotômica, mas considerar que todos os coletivos são produtores de naturezas-culturas.

Nas ciências sociais brasileiras, especialmente na sociologia e na antropologia, cresce cada vez mais o interesse por essa proposta teórico-metodológica, o que pode ser constatado na organização de eventos acadêmicos, na criação de grupos de trabalho em congressos, na constituição de laboratórios, na organização de dossiês e na publicação de artigos e coletâneas. As pesquisas recobrem um espectro bastante variável de temas, tais como

ciência, tecnologia, epistemologia, relação humano-animal, perspectivismo ameríndio etc.⁵³ Uma boa amostra é o dossiê sobre a teoria ator-rede organizado pelo professor Jean Segata,⁵⁴ da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, no qual se encontra uma variedade de relatos de pesquisas inspiradas pelas contribuições de Latour e outros interlocutores. Destaca-se ali a entrevista com o professor Oscar Calavia Sáez, acerca da pretensa novidade da teoria ator-rede. Segundo ele, não surpreende que entre os argumentos dos críticos da TAR se destaque a vontade de mostrar que ela não é assim tão nova, que ela é fundamentalmente uma reedição das contribuições de Tarde ou Garfinkel. No entanto, negar novidade às propostas da TAR só faz sentido para quem desconsidera que um dos principais efeitos de qualquer teoria nova é evocar os espíritos de uma longa linhagem de precursores e não se conforma com uma conexão inesperada e uma ampliação modesta do campo que dominam. Todavia, diz o professor, a TAR tem “uma série de capacidades que correm sério risco de ser desaproveitadas caso nos deixemos encantar pelo seu brilho de paradigma novo em folha”.⁵⁵

Outrossim, muitas pesquisas brasileiras em ciências humanas também vêm sendo bastante impactadas pela TAR. Pesquisadores na área de psicologia – ciência a qual Latour não dedicou muita atenção, possivelmente por considerá-la efeito da clivagem moderna – têm produzido vínculos até então inovadores entre a proposta da TAR e o saber psicológico. Um coletivo formado por professores e pesquisadores de diferentes universidades públicas e privadas do Rio de Janeiro, por exemplo, tem consolidado discussões importantes em torno do projeto de uma “psicologia em ação”. O artigo “O que nós, psicólogos, podemos aprender com a TAR?” (2006),⁵⁶ seguido da publicação da coletânea *Teoria ator-rede e psicologia* (2010),⁵⁷ ambos produzidos por integrantes do grupo, foram iniciativas arriscadas, no sentido que apontamos anteriormente sobre os relatos textuais, que muito contribuem para pensar a psicologia como um saber mestiço, capaz de abrir mão do processo moderno

de purificação e acolher os mais diversos atores (humanos e não humanos). Um dos trabalhos presentes nessa coletânea, resultado de nossa dissertação de mestrado em Psicologia Social, consiste numa tentativa de descrever o processo de implantação de uma política pública em uma favela que tinha por objetivo “transformá-la” em bairro, evidenciando o quanto a TAR pode se constituir num importante dispositivo para descrever processos, ou objetos, “ainda quentes”.⁵⁸

Nas áreas de educação e comunicação, em particular nos estudos sobre cibercultura, o interesse de pesquisadores pela proposta da TAR é bastante significativo e uma bela amostra do que vem sendo produzido nessas áreas encontra-se nos demais capítulos deste volume, podendo o leitor conferir diretamente a qualidade de suas contribuições.

Esse pequeno conjunto de trabalhos mencionados não esgota, sem dúvida, a quantidade, a diversidade e a qualidade da produção acadêmica dos pesquisadores brasileiros que vêm enxergando na proposta da TAR uma possibilidade de fazer ciência de modo mais arejado. Isso não quer dizer que haja aqui uma importação acrítica ou uma mera aplicação dos princípios e das (contra)regras da TAR, mas que os nossos pesquisadores, ancorados em suas experiências empíricas, atuam mais como mediadores do que como simples intermediários, contribuindo assim para transformá-la.

Se, de um lado, a interação de pesquisadores brasileiros com a TAR tem produzido efeitos inéditos em pesquisas realizadas nos mais diversos domínios, de outro lado, essa carta de intenções comum também tem feito interagir pesquisadores que antes não abandonavam seus respectivos nichos disciplinares, diluindo as próprias fronteiras criadas pela modernidade, por exemplo, entre as ciências naturais e as ciências humanas. Se essas múltiplas interações, propiciadas pela TAR, têm gerado pesquisas mais híbridas, talvez estejamos formando uma boa tropa de formigas míopes.

Notas

- ¹ Horace Miner, Body Ritual Among the Nacirema, *American Anthropologist*, v. 58, p. 503-507, jun. 1956.
- ² Mohamed Nachi, *Introduction à la sociologie pragmatique*, Paris, Armand Colin, 2006.
- ³ O livro de Boltanski e Thévenot (*De la justification: les économies de la grandeur*, Paris, Gallimard, 1991) marca a criação de um programa comum de pesquisas em torno da pluralidade da ação humana, mas outros autores, como Francis Chateauraynaud, Louis Queré e Daniel Cefaï, ancorados em distintas referências e ferramentas analíticas, também compõem essa guinada pragmática na França. Sobre o assunto, ver, em português, os artigos de Marc Breviglieri e Joan Stavo-Debauge, *Le geste pragmatique de la sociologie française: autour des travaux de Luc Boltanski et Laurent Thévenot*, *Antropolítica*, Niterói, n. 7, 1999; e de Diogo Silva Corrêa e Rodrigo de Castro Dias, *A crítica e os momentos críticos: De la justification e a guinada pragmática na sociologia francesa*, *Mana*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 67-99, abr. 2016. Bons exemplos de pesquisas brasileiras inspiradas nessa sociologia pragmática são as realizadas por Alexandre Werneck, *A desculpa: as circunstâncias e a moral das relações sociais*, Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2012; Fabio Reis Mota, *Cidadãos em toda parte ou cidadãos à parte? Demandas de direitos e reconhecimento no Brasil e na França*, Niterói, Eduff, 2014; e Jussara Freire, *Mobilizações coletivas e problemas públicos em Nova Iguaçu*, Rio de Janeiro, Garamond, 2016.
- ⁴ Michel Callon e Bruno Latour, *La science telle qu'elle se fait*, Paris, La Découverte, 1991.
- ⁵ Corrêa e Castro Dias, *A crítica e os momentos críticos*.
- ⁶ Bruno Latour, *Un monde pluriel mais commun: entretiens avec François Ewald*, La Tour d'Aigues, Éditions de l'Aube, 2003, p. 5.
- ⁷ Bruno Latour e Steve Woolgar, *A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos*, Rio de Janeiro, Relume-Dumará, 1997, p. 20.
- ⁸ Latour (2000) descreve que há duas vozes contraditórias que falam ao mesmo tempo: a da ciência acabada (Ciência com C maiúsculo), que produz frases como “faça isto, faça aquilo” e considera fatos e máquinas suficientemente bem determinados, e a da ciência em construção (ciência nº. 2 ou Pesquisa), que diz que “o suficiente nunca é suficiente” e acha que fatos e máquinas, em fase de construção, estão sempre *subdeterminados*, ou seja, que nenhum fator isolado é suficiente para explicar o encerramento de uma controvérsia ou a certeza obtida pelos cientistas, faltando sempre alguma coisa para fechar de uma vez por todas a caixa-preta. O autor toma de empréstimo da cibernética a expressão “caixa-preta” para designar os fatos científicos tomados como indubitáveis, como a dupla hélice do DNA. Para ele, fazer um *flashback* dessas caixas-pretas certinhas, frias e indubitáveis permite revelar as incertezas, trabalhos, decisões, concorrências e controvérsias produzidas no processo de sua construção.
- ⁹ Latour, *Un monde pluriel mais commun*, p. 5.
- ¹⁰ Antonio Arellano Hernández, *La sociología de las ciencias y de las técnicas de Michel Callon y Bruno Latour*, em Jorge Ocampo Ledesma, Elia Atlán Martínez e Antonio Arellano Hernández

(org.), *Un debate abierto: escuelas y corrientes sobre la tecnología*, Chapingo, Mexico, Universidad Autónoma Chapingo/Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial, 2003.

- ¹¹ O autor aborda a noção de crença num pequeno livro, cuja questão central consiste em “falar simetricamente de nós e dos outros, sem acreditar nem na razão nem na crença, respeitando ao mesmo tempo os fetiches e os fatos” (Bruno Latour, *Reflexão sobre o culto moderno dos deuses fe(i)tiches*, Bauru, EDUSC, 2002). Nesse texto, crença é definida como aquilo que separa construção e realidade, como o conjunto da operação na qual os modernos constroem a si próprios ao proibirem, com o objetivo de compreender suas ações, o retorno aos fetiches, os quais, todavia, eles próprios também utilizam. Procurando intensificar o diálogo entre os que falam de fatos e os que falam de fetiches, o autor propõe abandonar a noção de crença e, em contraposição, lança a noção de fe(i)tiche (*faitiche*) – um trocadilho com as palavras francesas *fait* (fato) e *fétiche* (fetiche) – para considerar a dimensão da prática, tomando construção e verdade como sinônimos, isentando-se de escolher entre um e outro.
- ¹² Latour utiliza a expressão “não humano” para se referir aos materiais, equipamentos e artefatos de inscrição e armazenamento dos dados científicos, apontando que esses só podem ser pensados em suas relações com os humanos. Segundo a definição do autor, “esse conceito só significa alguma coisa na diferença entre o par ‘humano-não-humano’ e a dicotomia sujeito-objeto. Associações de humanos e não humanos aludem a um regime político diferente da guerra movida contra nós pela distinção entre sujeito e objeto. Um não humano é, portanto, a versão de tempo de paz do objeto: aquilo que este pareceria se não estivesse metido na guerra para atalhar o devido processo político. O par humano/não humano não constitui uma forma de ‘superar’ a distinção sujeito-objeto, mas uma forma de ultrapassá-la completamente” (Latour, 2001, p. 352).
- ¹³ Marcia Oliveira Moraes, O conceito de rede na filosofia mestiça, *Revista Informare*, v. 6, n. 1, p. 12-20, 2000.
- ¹⁴ Latour e Woolgar (*A vida de laboratório*, p. 192) definem “ponto de estabilização” como “o momento em que o enunciado desembaraça-se de todos os determinantes de tempo e lugar e de qualquer referência àqueles que o produziram, assim como ao processo de sua produção”. Embora, para Latour, não exista distinção prévia entre a atividade científica e as demais, a singularidade da ciência reside exatamente no seu poder de mobilização de um número enorme de recursos e aliados para produzir assimetrias, criando caixas-pretas que funcionam como “pontos de passagem obrigatória”, como se fossem atemporais e isoladas da sociedade (Latour, 2000).
- ¹⁵ Bruno Latour, *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*, São Paulo, UNESP, 2000, p. 171.
- ¹⁶ *Ibidem*, p. 178.
- ¹⁷ *Ibidem*, p. 194.
- ¹⁸ Bruno Latour, Por uma antropologia do centro, *Mana*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 397-413, out. 2004.
- ¹⁹ Arthur Arruda Leal Ferreira, Cruzando as redes: o empirismo radical e a teoria do ator-rede enquanto monismos pluralistas, em *Série Documenta*, Rio de Janeiro, EICOS/UFRJ, ano VIII, n. 12-13, 2002.

- ²⁰ Madeleine Akrich, Michel Callon e Bruno Latour, *Sociologie de la traduction*, Paris, Presses des Mines, 2006; e John Law, Notes on the Theory of Actor-Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity, em *Systems Practice*, trad. Fernando Manso, v. 5, n. 4, 1992, disponível em <<http://www.necso.ufrj.br>>.
- ²¹ Bruno Latour, *Reagregando o social: uma introdução à teoria do Ator-Rede*, Salvador, Bauru, Edufba/EDUSC, 2012.
- ²² Latour, *Por uma antropologia do centro*, p. 397.
- ²³ *Idem*, *Reagregando o social*, p. 31.
- ²⁴ John Wilkinson, Redes, convenções e economia política: de atrito à convivência, *paper* apresentado no XXVIII Encontro Anual da ANPOCS, no seminário temático “Análise sociológica dos fenômenos econômicos”, 2004.
- ²⁵ Leticia de Luna Freire, Seguindo Bruno Latour: notas para uma antropologia simétrica, *Comum*, v. 11, n. 26, p. 46-65, jan.-jun. 2006.
- ²⁶ Bruno Latour, *Keynote Speech: On Recalling ANT*, em Actor Network and After Workshop, Keele University, 1997, disponível em <<http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/stslatour1.html>>.
- ²⁷ *Idem*, *Reagregando o social*, p. 28.
- ²⁸ *Ibidem*, p. 28.
- ²⁹ Marcia Oliveira Moraes, Alianças para uma psicologia em ação: sobre a noção de rede, 2003, disponível em <www.necso.ufrj.br/Brasil/Ato2003/MarciaMoraes.html>.
- ³⁰ Latour, *Keynote Speech*.
- ³¹ *Idem*, *A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos*, Bauru, EDUSC, 2001, p. 346.
- ³² Moraes, O conceito de rede na filosofia mestiça.
- ³³ Gilles Deleuze e Félix Guattari, Introdução: rizoma, em *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia*, Rio de Janeiro, Editora 34, 1995.
- ³⁴ *Ibidem*, p. 16.
- ³⁵ Bruno Latour, On Dialog Actor-Network Theory, 2002, disponível em <<http://www.ensmo.fr/~latour/article/090.html>>. (Tradução de minha responsabilidade.)
- ³⁶ Latour, *Reagregando o social*, p. 39.
- ³⁷ *Ibidem*, p. 24.
- ³⁸ *Ibidem*, p. 25.
- ³⁹ Referimo-nos, em especial, ao texto *As regras de método sociológico*, publicado originalmente em 1895, consolidando o projeto de Durkheim de estabelecer a sociologia como uma nova ciência social.
- ⁴⁰ Latour, *Reagregando o social*, p. 34.
- ⁴¹ *Ibidem*, p. 51-52.
- ⁴² *Ibidem*, p. 27.

- ⁴³ *Ibidem*, p. 46.
- ⁴⁴ Bruno Latour, Um coletivo de humanos e não humanos, em *A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos*, Bauru, EDUSC, 2001, p. 201-246.
- ⁴⁵ *Idem*, *Reagregando o social*, p. 109.
- ⁴⁶ Lucia Santaella e Tarcísio Cardoso, O desconcertante conceito de mediação técnica em Bruno Latour, *MATRIZES*, v. 9, n. 1, p. 167-185, jan.-jun. 2015.
- ⁴⁷ Latour, *Reagregando o social*, p. 130 e 143.
- ⁴⁸ *Ibidem*, p. 171-172.
- ⁴⁹ *Ibidem*, p. 189.
- ⁵⁰ Bruno Latour [entrevista com o autor], *Revista Cult*, disponível em <<https://revistacult.uol.com.br/home/entrevista-bruno-latour/>>, acesso em 10 ago. 2018.
- ⁵¹ Site oficial do autor: <www.bruno-latour.fr/>.
- ⁵² Viviane Fernandez, Joana Macedo e Fátima Branquinho (org.), *Pedra, planta, bicho, gente... coisas: encontros da teoria ator-rede com as ciências ambientais*, Rio de Janeiro, Editora Mauad, 2017.
- ⁵³ Sobre o perspectivismo ameríndio, referimo-nos aqui a todo um conjunto de estudos de populações indígenas que vem sendo inspirado nas reflexões do antropólogo brasileiro Eduardo Viveiros de Castro, em diálogo com Phillipe Descola e Bruno Latour. Ao colocarem sob suspeição o binômio natureza-cultura, tais autores também são identificados a um movimento filosófico que vem sendo chamado de “virada ontológica” na antropologia. A esse respeito, ver Luiz César de Sá Júnior, Phillipe Descola e a virada ontológica na antropologia, *Ilha: Revista de Antropologia*, Santa Catarina, v. 16, n. 2, p. 7-36, ago.-dez. 2014.
- ⁵⁴ Jean Segata (org.), Dossiê “Teoria ator-rede (TAR)”, *Inter-Legere: Revista de Pós-Graduação em Ciências Sociais da UFRN, Natal*, n. 19, jan.-dez. 2016.
- ⁵⁵ Oscar Calavia Sáez, Mais uma nova teoria sobre o novo? [entrevista], *Inter-Legere: Revista de Pós-Graduação em Ciências Sociais da UFRN, Natal*, n. 19, p. 89, jul.-dez. 2016.
- ⁵⁶ Alexandra Cleopatre Tsallis *et al.*, O que nós psicólogos podemos aprender com a teoria ator-rede?, *Interações*, v. 12, n. 22, p. 57-86, 2006.
- ⁵⁷ Arthur Arruda Leal Ferreira *et al.* (org.), *Teoria ator-rede e psicologia*, Rio de Janeiro, NAU Editora, 2010.
- ⁵⁸ Leticia de Luna Freire, Seguindo as agentes comunitárias em ação: o processo de intervenção urbana numa favela carioca à luz da teoria ator-rede, em Arthur Arruda Leal Ferreira *et al.* (org.), *Teoria ator-rede e psicologia*, Rio de Janeiro, NAU Editora, 2010, p.140-163.

PROVA FINALE

TARCÍSIO DE SÁ CARDOSO
LUCIA SANTAELLA

A relevância da mediação no pensamento de Bruno Latour

Este capítulo pretende discutir o tema da mediação em Bruno Latour de modo a auxiliar na compreensão do campo semântico em que esse conceito ganha vida. A hipótese a ser discutida diz respeito à importância do papel que a mediação desempenha na obra desse pensador como uma espécie de feixe aglutinador de outros conceitos que lhe são coetâneos e subsidiários. A noção de mediação emergiu no contexto da crítica latouriana à tendência dualista e purificadora do moderno, isto é, a tendência a ver os fenômenos a partir de dicotomias estanques e já fixadas de antemão. A crítica, a que Foucault já havia submetido o projeto moderno oficial, avançou em Latour ao considerar que esse projeto fracassa justamente porque, paradoxalmente, o esquema dualista é, ele mesmo, gerador de híbridos, estes, por natureza, antidualistas. Assim, a mediação surge como caminho de superação desse dilema moderno visto que permite o reconhecimento e a inclusão daquilo de que a modernidade nunca conseguiu dar conta, isto é, a dimensão dos híbridos, ou seja, das ações do império do meio. A partir dessa base, o conceito de mediação passou a funcionar como fio condutor para a teoria ator-rede e para a discussão latouriana a respeito das redes sociotécnicas.

Os especialistas em Latour, que trataram do tema da mediação, enfatizaram aspectos diversos desse conceito. Muitos autores fizeram importantes contribuições para a literatura, ao relacionar as ideias latourianas ao universo específico das suas pesquisas. Faremos aqui apenas um breve comentário sobre algumas das distintas referências ao conceito de mediação, para que, em seguida, possamos nos concentrar mais detidamente na relevância desse conceito para a construção do pensamento latouriano. Uma discussão mais detalhada sobre o conceito de mediação e a literatura especializada pode ser encontrada na tese de doutorado *A epistemologia da mediação em Bruno Latour*.¹

O tema da mediação aparece nos escritos de Stelio Marras² relacionado com a *ação dos mediadores*. Em sua tese de doutorado, o pesquisador associa a mediação com a ação do mediador. “Ao expor as mediações (a ação conectiva dos agentes mediadores), expõem-se suas ‘contradições’”.³ Em outros trabalhos, Marras relaciona a noção de mediação com a ação que está no meio de uma transição entre fases.⁴ Na mesma linha, o pesquisador Tiago Salgado,⁵ em sua tese de doutorado, defende essa vinculação entre mediação e a ação do mediador. Segundo Salgado, “se a ação é o fazer, a mediação é o ‘fazer fazer’. A mediação é a ação de mediadores, aqueles que em ação levam outros a agir e produzem diferenças”.⁶ De modo similar, os pesquisadores Rifiotis, Máximo, Cruz e Segata⁷ relacionam mediação com o curso de ação em rede. Isto é, os autores relacionam mediação com o agenciamento dos actantes no coletivo em ação.

Para Lemos, assim como para Santaella,⁸ a ideia de mediação se vincula também com o conceito latouriano de *tradução*.

Tradução, mediação, comunicação é toda ação que um actante faz a outro, implicando aí estratégias e interesses próprios na busca da estabilização futura da rede ou da resolução da estratégia ou do objetivo. Ela é uma operação semiótica entre actantes modificando ambos a partir de interesses específicos.⁹

Lemos vê na ideia de mediação um sinônimo de tradução e de comunicação, o que, segundo o autor, se inspira no trabalho de Serres, de modo a relacionar sociologia, comunicação, semiótica e ontologia. Para Felinto,¹⁰ a ideia de mediação de Latour, a exemplo do que acontece com Lemos, aparece relacionada com uma interseção entre a sociologia, a comunicação e a filosofia da técnica. Felinto¹¹ busca uma aproximação entre o pensamento de Bruno Latour e Walter Benjamin, a partir de um protagonismo dos objetos técnicos, das coisas vistas como mediadores relevantes para o agenciamento necessário à rede. Essa abordagem concorda com a ideia de atopia de Massimo Di Felice,¹² para quem o sistema híbrido é o único capaz de operar *transformações em rede*. Essa parece ser a proposta também de Bruno.¹³

Mediação e tradução são termos que buscam definir esta ação que é transformação, “traição”. Os dois termos implicam deslocamentos de objetivos, interesses, dispositivos, entidades, tempos, lugares. Implicam desvios de percurso, criação de elos até então inexistentes e que de algum modo transformam os elementos imbricados.¹⁴

Em uma leitura mais sociológica proposta por Parra,¹⁵ mediação é entendida pela sua aproximação ao conceito latouriano de *delegação*, isto é, tem a ver com a mobilização de ações correlacionadas e mutuamente influentes dos actantes envolvidos em um coletivo, e com o modo como a inserção de um novo actante “modifica algumas das fronteiras (conceituais e práticas) historicamente construídas”.¹⁶ Para Ferreira,¹⁷ o que diferencia a teoria ator-rede da micro e da macrosociologia é o fato de ela ter sua base na ideia de mediação. Mediação é vista, aqui, como um conceito que destaca a ênfase na posição do meio, entre os diversos pontos da rede. Em Freire, mediação também aparece de modo similar à ideia de ponto do meio.

(...) quase todas nossas interações com outras pessoas são mediadas através de objetos, como telefone, internet, carta, microfone (e mesmo nas relações mais íntimas, como as sexuais, objetos como preservativo se fazem presentes). Nesse sentido, o social é uma rede heterogênea, constituída não apenas de humanos, mas também de não humanos, de modo que ambos devem ser simetricamente considerados.¹⁸

Essa interação mediada por não humanos em uma rede heterogênea de actantes simetricamente considerados é um dos traços distintivos da abordagem antropológica de Latour. A antropologia simétrica latouriana propõe uma reformulação de uma das polaridades tradicionais em ciências sociais (natureza/cultura) para dar conta da inclusão das mediações dos não humanos. Como lembra Goldman, a proposta de *simetrização* não tem a ver com um gesto de colocar todos os atores (humanos e não humanos) em pé de igualdade, mas em evitar as dicotomias assimétricas e muitas vezes prematuras da modernidade.

(...) simetria não significa nem justiça nem igualdade, nem equidade, nem nenhum desses nobres ideais aos quais não há nada a opor (...) A simetria não é sequer um princípio geral funcionando da mesma forma em todas as partes. Basta observar, por exemplo, como os “não humanos” que Bruno Latour pretendeu colocar em rede com os “humanos” a fim de evitar os dilemas suscitados pela oposição entre natureza e cultura tendem a ser coisas ou objetos em suas famosas “redes sociotécnicas”.¹⁹

Ao analisar o que a literatura especializada em Latour tem dito sobre a noção de mediação, percebemos que tal conceito possui uma relação direta ou indireta com as noções de actante, mediador, tradução, delegação, redes sociotécnicas e simetrização. Além disso, foi possível notar que mediação é um conceito bastante amplo e geral, pois, nas suas diferentes aparições na literatura, ele se aplica a diversas áreas do saber. Costuma ser recorrente sua

manifestação nas ciências sociais, isto é, em estudos em antropologia, como no caso de autores como Marras,²⁰ Rifiotis,²¹ Freire,²² Goldman,²³ ou na sociologia, como no caso de Parra²⁴ e Ferreira,²⁵ ou ainda em algumas questões relacionadas às redes sociotécnicas comunicacionais, privilegiadas nos trabalhos de Salgado,²⁶ Felinto,²⁷ Santaella,²⁸ Lemos,²⁹ Bruno³⁰ e Di Felice.³¹

Diante da diversidade de sentidos e aplicações para os quais aponta o feixe semântico do termo “mediação” na leitura dos comentadores de Latour, podemos concluir que tal termo, em seu sentido mais geral e abstrato, deve ser capaz de incluir diversas ideias, relacionadas a fenômenos antropológicos, políticos, sociológicos, comunicacionais, filosóficos etc. que parecem estar relacionadas com uma ação capaz de gerar um efeito na rede. Ao que tudo indica, conforme a própria literatura diversas vezes sugeriu, esse conceito deve estar vinculado ainda à emergência de propriedades novas no coletivo. Desse modo, mediação talvez seja a grande responsável pelo hífen de ator-rede, já que, de acordo com Michel Serres, é no meio que tudo se passa.³²

A crítica de Latour ao projeto moderno

Em praticamente todas as suas obras, e em especial em *Jamais fomos modernos*³³ e em *An Inquiry into Modes of Existence: An Anthropology of the Moderns*,³⁴ Latour faz um diagnóstico sobre as consequências desastrosas e notáveis do projeto moderno, que tem no Iluminismo sua expressão máxima. Nas diversas expressões de tal diagnóstico, Latour propõe que quanto mais tendemos a ver (com o olhar da modernidade) o mundo como um conjunto de fenômenos analisáveis em dualidades, mais permitimos a proliferação de híbridos e mais incompreensíveis se tornam os complexos acontecimentos com os quais cada vez mais nos deparamos na contemporaneidade. O exemplo da ecologia é um dos preferidos do autor, quando se refere às consequências desastrosas da modernidade, especialmente porque esse é um exemplo que mostra que as ações “humanas” podem gerar grandes consequências

“naturais”. Para Latour, fenômenos como os buracos na camada de ozônio e as alterações climáticas demonstram o quão emblemática é a promessa de progresso e dominação humana da natureza na sua consequência, que torna o próprio homem refém das suas ações dominadoras. A reflexão latouriana, no entanto, vai se constituindo também como uma espécie de reformulação da própria sociologia, que desde a modernidade se acostumou a olhar para as estruturas sociais como entraves para a emancipação, e, na visão de Latour, sempre falhou em fornecer um projeto de sociedade utópica confiável (seja na vertente capitalista, seja na vertente marxista). Assim também, na questão ecológica, a vertente teórica crítica de inspiração moderna, ao tentar emancipar o homem das forças de dominação, acabou por torná-lo mais atado às estruturas dominadoras, causando uma profunda sensação de desilusão.

Diante de tal cenário de fracasso das teorias “sociais” e “naturais”, a proposta teórica latouriana é simultaneamente social e natural: é sobre a realidade da natureza que o homem moderno tentou conhecer e dominar pelo viés da objetividade e cientificidade; mas é também sobre a realidade política que o homem moderno tentou compreender e se emancipar pelo viés das teorias sociais. Para Latour, separar a objetividade da subjetividade, naturalizar ou sociologizar o mundo acarretaram no fato de que o progresso e a emancipação prometidos pela modernidade nunca fossem alcançados. Além disso, essa mesma separação moderna impediu-nos de perceber que chegamos a uma situação na qual a própria modernidade e o esquematismo que lhe é próprio tornaram-se incompreensíveis, tornando o mundo igualmente incompreensível.

Como, então, seria possível compreender aquilo que a modernidade produziu, sem saber que o tenha produzido? Se a filosofia, a sociologia e a ciência moderna não conseguem estudar sua própria condição limitadora, a saber, sempre observar fenômenos a partir de suas dualidades estanques, que tipo de investigação seria capaz de fazer o contrário? Como seria possível produzir um tipo de empreendimento capaz de revelar aquilo que ainda não pôde ser revelado pelas investigações fundadas no solo moderno?

Tal tipo de dúvida angustiante é, desde o fim do século XX, a marca de nosso tempo. Um tempo no qual a própria atividade teórica se entende angustiada e anseia por uma resposta para a constatação da falência do projeto iluminista, ele próprio claramente devastado por tantas promessas não realizadas. O pessimismo é o tom que define, para Latour, a condição pós-moderna. Felizmente, sob esse aspecto, Latour não é um pós-moderno. Vê uma luz no fim do túnel. “Esse dilema permaneceria sem solução caso a antropologia não nos houvesse acostumado, há muito tempo, a tratar sem crises e sem crítica o tecido inteiriço das naturezas-culturas.”³⁵ Isso significa que se a ciência (a rigor, o cientificismo) e a sociologia (a rigor, o sociologismo) de inspiração moderna nos levaram a um labirinto sem saída, a antropologia não o fez. Mas que antropologia é essa? “Uma antropologia dos modernos”, como mostra o subtítulo de seu recente livro *Uma investigação sobre os modos de existência*.³⁶

Nessa medida, o conjunto da obra de Bruno Latour se traduz, a nosso ver, em um poderoso exercício de autocritica do *moderno/não moderno* sobre a própria condição moderna. Isso porque, como Latour dá a entender, o que se busca é completar o projeto moderno (oficial), adicionando a ele sua dimensão não moderna já presente, mas nunca vista (oficiosa), de modo a fazer a passagem “da dimensão única da modernidade à dimensão não moderna, que permaneceu presente o tempo todo”.³⁷

O esquematismo moderno e sua poderosa condição dualista, no entanto, impede que se enxergue grande parte dos fenômenos que ele próprio causa. Esses fenômenos, pertencentes desde sempre a uma dimensão oficiosa da modernidade, justamente por terem sido obscurecidos e ocultados pelo projeto moderno oficial, saltam agora aos olhos e devem ocupar o lugar central. Em certa medida, isso significa apenas coletar e dialogar com os produtos inadvertidos da própria empreitada moderna: as misturas. Isto é, quanto mais se pensa a partir de dicotomias modernas, mais se promove o aparecimento de fenômenos híbridos não pensados. Nas palavras de Latour, “quanto mais nos proibimos de pensar os híbridos, mais seu cruzamento se torna possível”.³⁸

Mas seria possível outro esquema? Como seria pensar “não modernamente”? O que exatamente significa colocar os híbridos em evidência? Propomos a seguir expor os resultados de nosso mergulho no universo latouriano na tentativa de aclarar como essa proposta de complementação do projeto moderno a partir do contato com seu outro ocultado (não moderno) costura-se a partir do conceito que nos parece central em Latour: mediação.

Purificação e mediação

O esquema *moderno/não moderno* proposto por Latour tem dois eixos: o da purificação (que caracteriza a modernidade oficial) e o da mediação (que caracteriza a modernidade oficiosa). Nesse sentido, para entender o conceito de mediação, será interessante considerá-lo em oposição ao “trabalho da purificação”.³⁹ Em uma espécie de dialética entre o puro e o híbrido, é possível tanto destacar a separação quanto a mistura. São dois tipos de ação complementares, em que um trata de elaborar uma polaridade e outro, de destacar um meio termo entre os dois polos. Caracterizar essa diferença é importante para compreender o que Latour entende por mediação.

Antes de mais nada, interessa perceber desde já que, na visão de Latour,⁴⁰ a ação de purificar acaba servindo para fazer aparecer a mistura, em certo sentido anterior à própria purificação. Isto é, o trabalho da *purificação* funciona como uma separação total entre polos opositivos, destacando sempre o que há de *comum entre os elementos de uma classe* e o que há de *disparidade entre esses elementos e outros de uma classe diferente*. Mas isso significa colocar já um critério de classificação, ele próprio nunca colocado em questão. Ao interessar-se pela distinção demarcada entre tipos de entes, as dualidades modernas aproximam entes que constituem uma determinada comunidade já definida (em que o que há de comum pode ser apenas um aspecto, dentre vários outros não comuns) e ao mesmo tempo elaboram um afastamento

entre membros que, por conta do critério escolhido, foram dispostos em coletivos diferentes. Desse modo, toda purificação é uma ordenação vinculada a algum critério de classificação, e podem existir tantos critérios quantas forem as classificações almejadas. A purificação corresponde, desse modo, a uma atitude de separar, de modo mais cristalino possível, o joio do trigo a partir de um critério arbitrário.

O trabalho da *mediação*, por sua vez, corresponde, no pensamento latouriano, a um acoplamento, uma vinculação, um agenciamento que altera a própria rede. Ao invés de se concentrar nas categorias, elabora uma subversão nas classes, instaura um conflito nas formas, agita as fronteiras, deforma os agrupamentos e as hierarquias. Em seu ímpeto de dinamismo, esse tipo de agenciamento, ao mesmo tempo que transforma o passado em ruínas, permite instaurar classes. Esse mecanismo tem início no que Latour chama de tradução, isto é, “deslocamento, deslize, invenção, mediação, a criação de uma conexão que não existia antes e que, em algum grau, modifica os dois elementos ou agentes”.⁴¹ Por incitar um fluxo, por fazer surgirem conexões inexistentes, o movimento da tradução é um movimento de inovação. É nesse sentido que a tradução se constitui como força transformadora da rede, isto é, que está mais para a plasticidade do que para a cristalização.

Podemos notar que tanto as práticas quanto as teorias, tanto os rituais (inclusive os rituais do laboratório científico) quanto os esquemas conceituais (inclusive o modelo epistemológico moderno) parecem estar permeados, na análise de Latour, por dualidades. Isso poderia confundir um iniciante na leitura de sua obra. “Mas Latour não era contra os dualismos?”, perguntar-se-ia. No entanto, parece-nos que, ao denunciar as contradições e limitações da atitude moderna, ela toda baseada em dualismos, Latour não está necessariamente se colocando contra qualquer tipo de dualismo, mas aos dualismos *a priori*, dualismos estruturantes que não conseguem, por si sós, dar conta de compreender os fenômenos dos híbridos. Sua crítica, nesse sentido, não nos

parece ser sequer aos dualismos modernos,⁴² mas à negligência dos defensores do projeto moderno em reconhecer ambas as atitudes (purificação e tradução, ou conservação e transformação) em seus próprios atos. Não é a construção de um modelo pautado pela dualidade que constitui a falácia do projeto moderno. Sua falácia está mais relacionada ao gesto de realizar uma purificação e esconder todo tipo de mediação – esse é, parece-nos, o alvo principal da crítica latouriana à modernidade.

Podemos acrescentar agora o que ele entende por rede e por crítica, duas características a serem investigadas na sua antropologia dos modernos, já que “(...) a palavra ‘moderno’ designa dois conjuntos de práticas totalmente diferentes que, para permanecerem eficazes, devem permanecer distintas (...) O primeiro conjunto corresponde àquilo que chamei de redes, o segundo ao que chamei de crítica”.⁴³ Nota-se que a ideia de *rede*, em Latour, diz respeito a uma tentativa de reconhecer o estatuto ontológico dos híbridos, enquanto *crítica* se refere a uma atitude teórica moderna de reconhecer o estatuto epistemológico de um limite para a questão: “O que se pode legitimamente conhecer?”, atitude esta que prova ser uma hábil argumentação capaz de problematizar a transcendência/imanência dos polos *natureza X sociedade*, purificados pelo estratagema moderno. Nesse cenário, Latour denuncia qual é a postura típica da mente moderna e a questão que pretende investigar:

Enquanto considerarmos separadamente estas práticas, seremos realmente modernos, ou seja, estaremos aderindo sinceramente ao projeto da purificação crítica, ainda que este se desenvolva somente através da proliferação de híbridos. (...) Qual o laço existente entre o trabalho de tradução ou de mediação e o de purificação?⁴⁴

A hipótese de Latour é que, entre ambas as práticas (purificação e mediação), há uma relação de viabilização de uma por outra. Para verificar se é

verdade que a purificação moderna possibilitou a tradução dos híbridos, Latour elaborou uma antropologia (simétrica) da modernidade, isto é, estudar antropologicamente o natural e o social, tratando-os como simétricos. Portanto, além de compreender a condição moderna, o leitor de Latour deve ser capaz de entender o ponto de vista utilizado para se estudar o moderno (o da antropologia simétrica). Para Latour, é moderno aquele olhar que se diferencia dos outros por se considerar mais próximo do progresso, que pode envolver a ideia de tempo, ou mesmo a de vitorioso, mas que, fundamentalmente, marca uma assimetria nas relações de alteridade.

Através do adjetivo “moderno”, assinalamos um novo regime, uma aceleração, uma ruptura, uma revolução do tempo. Quando as palavras “moderno”, “modernização” e “modernidade” aparecem, definimos, por contraste, um passado arcaico e estável. Além disso, a palavra encontra-se sempre colocada em meio a uma briga onde há ganhadores e perdedores, os Antigos e os Modernos. “Moderno”, portanto, é duas vezes assimétrico: assinala uma ruptura na passagem regular do tempo; assinala um combate no qual há vencedores e vencidos.⁴⁵

Portanto, moderno não se refere apenas a uma postura que separa a esfera da sociedade e a da natureza, mas uma atitude que as separa sem, no entanto, conseguir eliminar o espaço (por mais inconveniente que tal espaço seja) no qual proliferam os híbridos, um espaço do meio, ou melhor, da ação do meio, isto é, um espaço de mediação. Para o autor, é essa mediação renitente e ocultada que dá um sentido político aos modernos, e, por não concordar com tal projeto oficial-oficioso, Latour propõe priorizar o “império do meio”, reconectando, antes de tudo, as dualidades modernas em um esquema único, mais amplo e que as completa.

Para Latour, a dimensão dos híbridos não é captada pela Constituição moderna por conta da polarização do seu projeto oficial. A atitude própria

da antropologia, no entanto, permite perceber esse terreno oficioso. Sobre ela, o autor cita uma passagem de Lévi-Strauss sobre a mediação dos não humanos, dos híbridos ou, na expressão de Michel Serres, a mediação dos quase-objetos.⁴⁶

Um observador exótico julgaria sem dúvida que a circulação automobilística no centro de uma grande cidade ou em uma rodovia ultrapassa as faculdades humanas; e de fato é assim, uma vez que esta circulação não coloca face a face nem homens nem leis naturais, mas sim sistemas de forças naturais humanizadas pela intenção dos motoristas, e homens transformados em forças naturais pela energia física da qual eles se tornam os mediadores. Não se trata mais da operação de um agente sobre um objeto inerte, nem da reação de um objeto, promovido ao papel de agente, sobre um sujeito que se teria despossuído em favor do objeto (...) os seres em presença se defrontam ao mesmo tempo enquanto sujeitos e objetos; e, no código usado por eles, uma simples variação na distância que os separa tem a força de um exorcismo mudo.⁴⁷

Em *Jamais fomos modernos*,⁴⁸ Latour cria um diagrama que expressa a inclusão de uma segunda dimensão no quadro da modernidade, capaz não apenas de situar a polaridade moderna oficial (isto é, a purificação entre natureza e sociedade), mas também de entender como outro eixo (modernidade oficioso) é formado para compor um quadro dialogicamente completo entre moderno e não moderno. A dimensão criada corresponde ao eixo não moderno, responsável por incluir no esquema moderno a tensão de mediação, responsável pela multiplicação dos quase-objetos. É com a inclusão desta que Latour pretende dar conta das misturas, pois como diz o próprio autor, “ao desdobrar as duas dimensões simultaneamente, talvez possamos acolher os híbridos e encontrar um lugar para eles”.⁴⁹ O diagrama a seguir (Figura 1) é retirado do próprio livro:⁵⁰

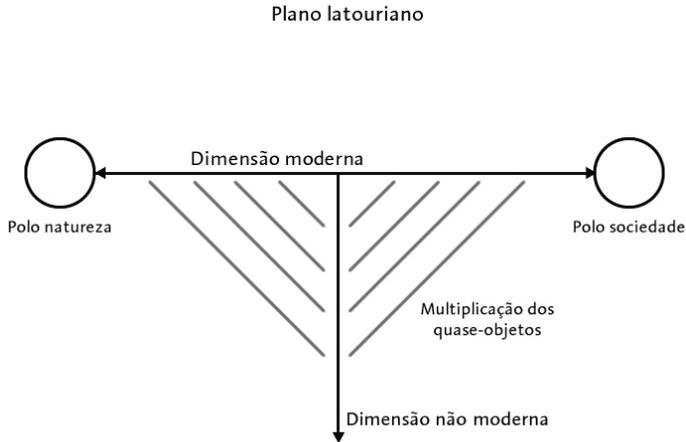


Figura 1 - Plano latouriano da complementaridade entre a polarização moderna (natureza/cultura) e a dimensão não moderna (em que crescem os híbridos).

Analisando o esquema conceitual proposto por Latour, fica um pouco mais claro que seu interesse não consiste em desmontar a polarização moderna, mas, ao contrário, complementá-la. Ao encarar o moderno a partir do ponto de vista não moderno, Latour não quer refutá-lo, mas estendê-lo, ampliando seu alcance em um quadro mais complexo, responsável por explorar áreas das quais o esquema anterior parece não conseguir dar conta. Parece-nos que o método de Bachelard é emblemático para Latour e responsável por inspirar tal complementaridade. Ao criar uma epistemologia não cartesiana, inspirada na geometria não euclidiana, na física não newtoniana etc., Bachelard pretendia dar a ideia de que toda teoria do tipo “não x” não visa contradizer, mas complementar a teoria anterior, evidenciando seus limites, de modo a formar um quadro mais completo.

(...) não há nada de automático nestas negações e não deverá esperar-se encontrar uma espécie de conversão simples que possa fazer com que as novas doutrinas entrem logicamente no quadro das antigas. Trata-se de fato de uma verdadeira extensão. A geometria não euclidiana não se faz para contradizer a geometria euclidiana. É antes uma espécie de fator adjunto que permite a totalização, o acabamento do pensamento geométrico, a absorção numa pangeometria.⁵¹

Não é difícil concluir, diante dessa inspiração em Bachelard, que o pensamento não moderno de Latour tem como fim maior um esquema mais completo, uma espécie de “panmoderno” a englobar o moderno e o não moderno. Latour mesmo, diversas vezes, parece sugerir seu intento de complementação do esquema moderno, como, por exemplo, quando fala na ideia de acréscimo para justificar a inclusão da mediação no esquema moderno. “À prática de purificação – linha horizontal – convém acrescentar as práticas de mediação – linha vertical”.⁵²

Se as práticas de mediação complementam o diagrama moderno, isso se dá porque acrescentam algo ao esquema anterior. O que está sendo acrescentado? Como veremos a seguir, enquanto a prática da purificação se pauta pela observância das essências, a prática da mediação se caracteriza pela catalogação das existências.⁵³ A proposta não moderna de Latour almeja partir das misturas (híbridos) às classes puras, podendo, assim, esclarecer a própria emergência das categorias modernas. A não inclusão da dimensão da mediação, aliás, foi o que impediu os modernos de refletir sobre sua própria Constituição, apesar de toda a liberdade para realizar saltos argumentativos críticos no duplo jogo imanência-transcendência (do social para o natural e do natural para o social). “Mas o preço a pagar por esta liberdade foi que os modernos permaneceram incapazes de pensar a si mesmos. Todo o trabalho de mediação escapa do quadro constitucional que o traça e o nega.”⁵⁴

Diante de tal ampliação das análises da modernidade, e do nosso foco na ideia de mediação, será interessante continuar esse procedimento diagramático,

que, a partir da proposta de Latour, pode chegar a representações ainda mais gerais sobre o mecanismo de complementação. No procedimento latouriano para complexificar o esquema moderno, ficou perceptível que a mediação surge como fruto de uma atividade de fundo, abafada pelo projeto moderno oficial, mas presente e viva na modernidade oficioso, agora trazida para frente. Do mesmo modo, é possível continuar esse mecanismo complementador e ampliar ainda mais o esquema, no intuito de verificar se existiriam entes novos e ocultados pelo diagrama moderno/não moderno latouriano.

O diagrama abaixo (Figura 2) tenta expressar o mecanismo usado por Latour na construção de seu diagrama. Assim, o eixo das entidades A e B, polarizadas linearmente, que na concepção moderna pretende segregar, por exemplo, “natureza” e “cultura”, pode compor agora um quadro geral com outro eixo, responsável pela mediação, de modo a dar estatuto ontológico para entidades impossíveis de serem pensadas no diagrama linear de A e B. O diagrama mostra como a ideia de mediação torna presente, no esquema latouriano, as entidades de um tipo novo (entidades tipo “C”).

Plano latouriano

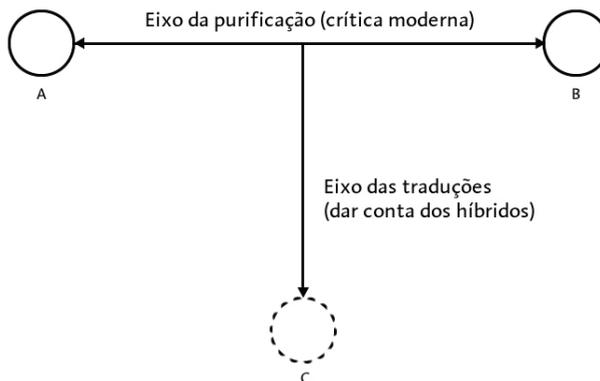


Figura 2 - Plano latouriano do cruzamento entre duas linhas. Cada tensão mediativa entre o eixo das purificações (moderno oficial) e o das traduções (não moderno ou moderno oficioso) cria um mapeamento dos híbridos (quase-objetos) a serem posicionados em um quadro de relações entre três polos (os dois polos anteriores A e B e um polo adicional C, que permite medir as misturas).

Nesse caso, a mediação acaba criando um plano (bidimensional) a partir do cruzamento de duas linhas (unidimensionais). As pistas sugeridas pela discussão da purificação/mediação no esquema do moderno/não moderno latouriano indicam que poderia ser encontrado, hipoteticamente, um processo ainda mais geral que seria como um processo responsável por revelar uma dimensão nova, capaz de tensionar entidades anteriores em um esquema maior. Isso quer dizer que, usando esse tipo de mecanismo complementar empregado por Latour, nada impede de se imaginar um tipo de ação novo (algo como uma transmediação ou hipermediação) que só faria sentido se considerássemos as ações de um objeto (uma espécie de transobjeto) volumétrico, isto é, um ente supostamente tridimensional, que só pudesse ser descrito no esquema conceitual a partir do cruzamento do plano anterior (bidimensional) com outro plano (igualmente bidimensional) colocado perpendicularmente em relação ao primeiro. O diagrama (Figura 3) a seguir tenta expressar essa ideia.

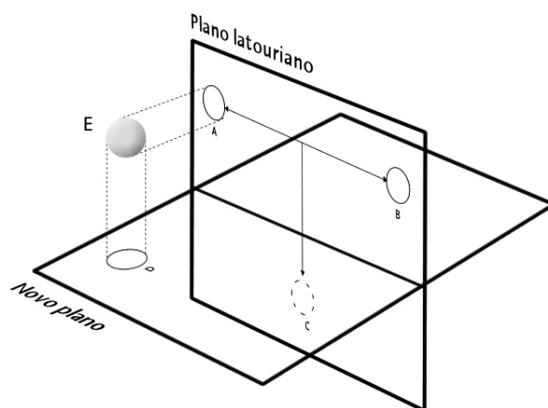


Figura 3 - Cruzamento do plano latouriano com um possível novo plano X, que permitiria a inclusão de entidades novas no sistema. A ideia de cruzamento de eixos, quando aplicada recursivamente aos modelos anteriores, pretende expressar a ideia de complementaridade das ações novas e velhas a cada vez que um novo eixo é introduzido.

Uma vez entendido o movimento que permitiu a Latour completar o quadro moderno com um cenário não moderno, não é difícil concluir que tal procedimento poderia ser reproduzido recursivamente até o infinito. O importante, de qualquer modo, não é tanto se um quadro suficiente para detalhar as entidades teria duas, três ou dezesseis dimensões⁵⁵ (de modo a dar conta de todas as entidades fundamentais). O mais importante é o fato de a mediação poder ser vista, a partir de agora, como elemento fundamental de uma lógica de complementação, visível apenas a partir da instauração de uma nova dimensão, fruto de uma espécie de revolução do quadro conceitual prévio. A revolução latouriana é apelidada por seu idealizador de “contrarrevolução copernicana”.⁵⁶ De qualquer modo, Latour parece bastante satisfeito com o quadro moderno/não moderno planar, e seu entusiasmo para com a ideia de ontologia plana reforça a suficiência das duas dimensões.

Além de ontologia plana, no entanto, Latour usa a expressão “ontologia dos mediadores”⁵⁷ para conferir aos elementos híbridos um lugar no plano composto por latitude (a dimensão da estabilização) e longitude (a dimensão da polarização). Em suas palavras, “o grau de estabilização – a latitude – é tão importante quanto a posição sobre a linha que vai do natural ao social – a longitude”.⁵⁸ Quanto maior a latitude (isto é, quanto mais para baixo estiver o elemento), maior *status* de existência ele terá; quanto menor, mais ele se aproximará das essências. Assim, as extremidades do modelo moderno, originado sobretudo em Descartes, referem-se a meras essências.

A ontologia dos mediadores, portanto, possui uma geometria variável. O que Sartre dizia dos humanos, que sua existência precede sua essência, é válido para todos os actantes, a elasticidade do ar, a sociedade, a matéria e a consciência. (...) Cada um dos actantes possui uma assinatura única no espaço desdobrado por esta trajetória.⁵⁹

Para Latour, tal abordagem ontológica (que está mais próxima de um existencialismo ontogênico) pretende superar, nesse ponto, a discussão epistemológica, já que a oposição entre construtivismo e realismo está pautada apenas no nível da essência. No entanto, para Latour, toda construção está mais no plano da existência, já que é a própria mediação que é capaz de conferir estabilização.

Com esta linha, apenas, realistas e construtivistas poderão brigar durante cento e sete anos para interpretar o vazio: os primeiros irão afirmar que ninguém fabricou este fato real; os segundos que este fato social foi fabricado apenas com nossas mãos. Os partidários do ponto exatamente intermediário irão balançar entre os dois sentidos da palavra “fato”, usando de vez em quando a fórmula “não apenas... mas também...”. Isto porque o fabrico encontra-se abaixo desta linha, no trabalho de mediação, visível unicamente se levarmos em conta também o grau de estabilização.⁶⁰

A ênfase latouriana no “império do centro” vem de uma prioridade da existência em relação à essência, o que combina com o caráter pragmatista jamesiano e com o existencialismo (quase-sartriano) dos actantes. É como se Latour tomasse as mediações como uma atividade própria das existências, e cujo produto seria a formação de essências, invertendo o ímpeto epistemológico da crítica kantiana de investigar em primeiro lugar os modos de acesso ao ser, o *a priori* da razão nas regras do entendimento e da intuição. Para Latour, uma vez que as existências são anteriores em relação às essências, *a priori* não há forma pura, mas sim várias formas híbridas, misturas, como minérios em estágio bruto, prontos apenas para serem lapidados pelas dinâmicas do coletivo e estabilizados por elaborações coconstrutivas próprias do ator-rede. Mediação seria, assim, o gesto de derivar essências estabilizadas a partir dos actantes existentes e de suas interações (Figura 4).

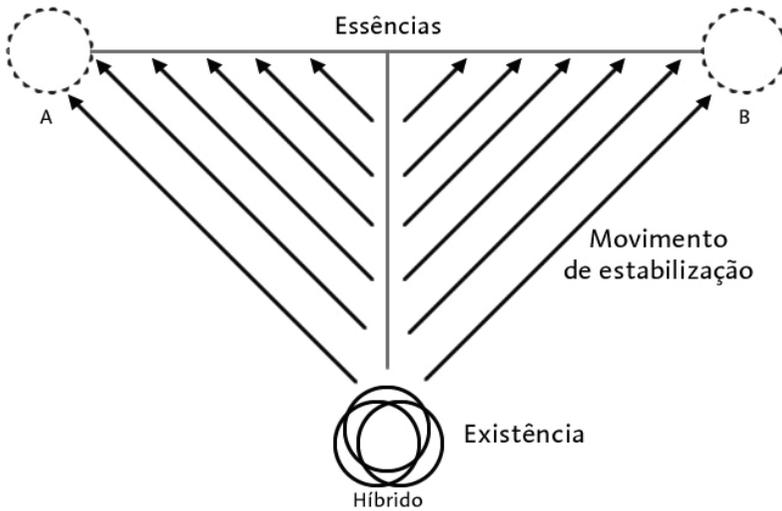


Figura 4 - O plano latouriano enfatiza a sua tese de “contrarrevolução copernicana”. Ao invés de empreender um estudo das formas *a priori* (essências) para as formas da experiência (existências), Latour inverte a seta moderna e coloca a essência como resultado do que acontece na existência. Desse modo, as mediações entre os híbridos, depois de certo tempo, se estabilizam,⁶¹ de modo a dar origem aos puros (A ou B, no diagrama).

Percebe-se, desse modo, que no esquema latouriano o papel da ação dos que estão no meio, onde se dá a mediação, tem como origem as existências e como destino as essências. Disso se conclui que, enquanto as ações dos híbridos dão origem às dualidades, a ação dos puros manifesta as existências dos híbridos. Mais que isso, é sempre a mediação a responsável por permitir, ao final de um processo de agenciamento, a emergência de classes. A mediação é, assim, a forma ontogenética do plano moderno-não-moderno latouriano, em contraste com a purificação como a forma ontológica dos dualismos modernos.

Actante, o elemento básico da mediação

A crítica ao moderno levou Latour a refundar as próprias bases da teoria social de origem durkheimiana. Esse projeto levou Latour a propor uma teoria social que não se constitui numa reflexão sobre a sociedade, mas sim sobre as associações. Batizou-a, juntamente com seus colegas pesquisadores, de “teoria ator-rede”. No contexto da teoria ator-rede, é importante destacar que a noção de mediação vai se conectar à de actante, conceito esse que marca uma indistinção operacional entre sujeitos e objetos. Em *Reagregando o social*,⁶² Latour explica sua intenção de resgatar o conceito de actante, criado por Algirdas Greimas, para dar conta da heterogeneidade própria do social. Para Fiorin, um dos grandes especialistas em Greimas no Brasil, mesmo quando Greimas fala de sujeito e objeto, não entende estes termos na sua acepção do senso comum como entidades humano/racional e inerte/objetual. Sujeito, objeto ou qualquer outra categoria usada para classificar um elemento da produção do sentido só pode ser visto como tal a partir da construção do texto e a partir da relação que ele guarda com o contexto no qual se insere.

Não se pode confundir sujeito com pessoa e objeto com coisa. Sujeito e objeto são papéis narrativos que podem ser representados num nível mais superficial por coisas, pessoas ou animais. Numa narrativa de captura, por exemplo, os seres humanos a serem aprisionados são o objeto com que o ser que captura deve entrar em conjunção. Quando se diz “o tapete voador pousou no terraço da casa”, temos uma transformação cujo estado final tem como sujeito “tapete voador” e como objeto “terraço da casa”.⁶³

A ideia de actante, de origem greimasiana, foi ganhando espaço na obra de Latour por expressar melhor do que a noção de híbrido a ideia de ação, motivo pelo qual ela também é mais usada que a nomenclatura

“quase-objeto” ou “quase-sujeito”. Junto com actante também comparece a ideia de mediação, o que é um indício da íntima relação que os conceitos de actante e mediação guardam entre si.

O argumento que Latour desenvolve no quarto capítulo de *Reagregando o social* enfatiza a importância do método do registro, descrição, ou mapeamento das controvérsias e dos interesses que estão em questão na dinâmica do social. Em seguida, passa a relacionar a ação aos efeitos sensíveis, inspirado na tradição leibniziana-tardiana, para quem “a presença do social tem de ser repetidamente demonstrada [por efeitos apreensíveis]”.⁶⁴ Enfatiza ainda que o poder de agência não se restringe ao humano, pois seu fundamento está na capacidade de “induzir os atores a fazer coisas”.⁶⁵ Finalmente, com o argumento em favor de uma teoria da ação em rede, ele chega à conclusão de que toda ação é multiação e se traduz em uma concatenação de actantes, coinfluência, coindução.

Neste ponto, comparecem os conceitos subsidiários responsáveis pela composição da noção de mediação. Qualquer ação sobre a ação do outro, qualquer ação como meio, qualquer poder actancial, deriva, antes de tudo, de uma das duas formas de mediar: a forma dos mediadores e a dos intermediários. Estes são definidos, portanto, como dois tipos de meios para produzir o social. Um intermediário, em meu léxico, é aquilo que transporta significado ou força sem transformá-los: definir o que entra já define o que sai. Para todos os propósitos práticos, um intermediário pode ser considerado não apenas como uma caixa-preta, mas uma caixa-preta que funciona como uma unidade, embora internamente seja feita de várias partes. Os mediadores, por seu turno, não podem ser contados como apenas um, eles podem valer por um, por nenhuma, por várias ou uma infinidade. O que entra neles nunca define exatamente o que sai; sua especificidade precisa ser levada em conta todas as vezes. Os mediadores transformam, traduzem, distorcem e modificam o significado ou os elementos que supostamente veiculam.⁶⁶

Como podemos ver, opostamente à ideia de intermediário, simples transmissor, o mediador é uma espécie de mecanismo de transmissão de sinais na rede que sempre altera o impulso recebido. Enquanto aquele realiza um transporte cego e imparcial de uma informação, como instrumento para objetivos despropositados,⁶⁷ os mediadores sempre operam modificações na sua correspondência com outros actantes, pois são entidades que alteram o curso dos dados na rede. Enquanto o intermediário se refere a uma entidade determinística (transportadora fiel de um dado), a noção de mediadores diz respeito às variações, sendo, portanto, os grandes responsáveis pelas indeterminações do coletivo. Enquanto o intermediário funciona como uma caixa-preta, dispositivo estabilizado na sua capacidade de agenciar de um modo esperado, o mediador funciona como um dispositivo desregulado e instável, a promover deslocamentos no agenciamento. No entanto, vale ressaltar: a posição de mediadores e intermediários não é estanque, pois tanto intermediários podem se tornar mediadores quanto mediadores podem se converter em intermediários (de acordo com o princípio de reversibilidade).

Interessa-nos o fato de a noção de mediador ser a maior aliada na inclusão do indeterminismo no cenário do ator-rede, o que ressignifica, em última instância, a própria sociologia. Em *Reagregando o social*,⁶⁸ Latour afirma que uma das tarefas essenciais da sociologia do ator-rede é justamente “desdobrar os atores como redes de mediações”. Com isso, pretende conotar que o próprio objeto da sociologia é uma espécie de produto das múltiplas cadeias de seus atores, ou, nas palavras do autor: “o social circula e é visível apenas quando brilha através das concatenações de mediadores”.⁶⁹

Diferentemente do modelo causal linear, o mediador é justamente aquele que altera os fluxos esperados, de modo que os dados de entrada não determinam perfeitamente os de saída. Portanto, quando se fala em mediador, há sempre espaço para o inesperado e para o novo.

Se, de fato, o insumo predissesse o produto, então melhor seria desconsiderar os efeitos e insistir nas causas, onde já teriam acontecido todas as coisas interessantes – ao menos potencialmente. Para os mediadores, a situação é outra: as causas não pressupõem os efeitos porque propiciam apenas ocasiões, circunstâncias e precedentes. Em resultado, muitas coisas *estranhas* podem surgir de permeio.⁷⁰

Se muitas coisas estranhas podem acontecer, então há pouca previsibilidade nos atores-rede, pois, dada a conexão e articulação, para uma única causa, não existe apenas um único efeito esperado e previamente calculado. A causalidade, no entanto, não perde totalmente seu sentido e não precisa ser descartada para sempre. Apesar de não existir causa linear na abertura dos agenciamentos, uma espécie de causação múltipla rizomática e não linear vai se revelando no decorrer dos agrupamentos e recrutamentos, nas novas montagens de atores-rede.

Na metafísica aristotélica, a causação final é aquela que abstrai, de um fenômeno dado, a sua finalidade (exemplo: aquilo a que uma obra se destina). Essa causalidade era caracterizada como dinâmica⁷¹ e se interessava sobre o *quê* da origem e o *porquê* da consequência. Não haveria problema em se buscar o sentido das potencialidades pelas quais algo pode vir a gerar outro algo. O problema, já apontado por Heidegger,⁷² é que historicamente o que se entende por *causa* esteve associado quase exclusivamente a outro tipo de causação: a causa eficiente – o que contribuiu para fomentar uma ideia determinística a respeito da causalidade, como se, para todo efeito, fosse possível extrair uma causa única. No sistema ator-rede todo efeito é multicausado, é produto da interação.

De fato, quando as causalidades se tornam claramente manifestas nas redes, geralmente não se enquadram em um esquema linear, mas no mais das vezes de modo distribuído, com comportamentos complexos, enredando atores que pareciam estanques em processos de causação mútua, de modo que se desfazem as próprias demarcações das esferas dualistas.

Com Latour, a causalidade ganha um campo semântico novo, próximo da pluralidade, da emergência, da multicausalidade e, apesar de se associar a efeitos possíveis (virtuais), estes nem sempre podem ser conhecidos de antemão. Em cadeias reticulares, prolongadas por actantes múltiplos, a potência de cada mediação não permite ensaiar um produto social resultante. Apesar de o conhecimento dos mediadores não levar a um conhecimento da forma da rede, é graças às suas microações que a rede pode se tornar outra, a cada agenciamento novo, a cada interação de seus atores.

No que se refere à ideia de multicausação, pode-se dizer que os potenciais preexistentes de cada actante se afastam dos problemas da causalidade mecanicista e se aproximam tanto da ideia de *agenciamento* quanto da de *atualização de virtualidades*, elaborada por Deleuze e Guattari.⁷³ Para que haja essa atualização, algum potencial para ocorrer já estava dado antes da ocorrência, antes do atual. Mas são as atualizações que permitem, de qualquer modo, que o virtual esteja presente, ainda que implicitamente. Desse modo, são os *intermediários* e os *mediadores* que promovem essa atualização de virtualidades. Daí que Latour problematiza a causação, ao questionar se é melhor reduzir o número de causas a umas poucas, de modo a tornar conhecível o potencial virtual, ou se é melhor aumentar o número de causas, reconhecendo ali, na verdade, sempre um grande número de atores.

(...) quando os veículos são tratados como mediadores que engendram outros mediadores, então inúmeras situações novas e imprevistas ocorrem (induzem coisas a fazer outras coisas que não eram esperadas) (...) Assim, a questão-chave da ciência social é determinar se tenta deduzir de poucas causas o maior número possível de efeitos ali presentes *in potentia*, ou se tenta substituir o maior número possível de causas por uma série de atores – como o significado técnico da palavra “rede” assumirá mais tarde.⁷⁴

A ideia de substituir as causas por agentes de mediação é bastante forte, pois se, na esfera do social, não há determinismo, não faz muito sentido transpor conceitos que caberiam bem na mecânica newtoniana para o social tardiano. Aqui, um elemento social não é capaz de determinar estritamente outros tantos, no sentido de implicação do tipo *se-então*. Ou, mais precisamente, os fatos sociais que operam mais próximos da lógica da implicação (chamados de intermediários) não são estanques, pois, segundo Latour, eles podem trocar de papel com os mediadores, que, por sua vez, são capazes de interferir na dinâmica de um coletivo.

Em qualquer ponto, durante [uma] palestra, alguma coisa pode se quebrar: o microfone, o alto-falante, até o professor! Caso um dos intermediários se transforme num mediador, o cenário todo, por mais solene ou controlado que seja, corre o risco de se tornar imprevisível.⁷⁵

Ao invés de apenas determinar consequentes, os eventos sociais que mais interessam a Latour parecem adaptar ou condicionar (no sentido de alterar as condições anteriores) o contexto para o surgimento de novos eventos. Quando um estudo sobre as dinâmicas sociais se dá conta das sutilezas dos processos mediativos, é possível então intervir com mais eficácia naquele sistema, de tal modo que as possibilidades de cada actante podem ser percebidas por um estudo da dimensão política interessado em escolher as consequências e a capacidade de se ampliar ou restringir eventos futuros.

Tal sentido cosmopolítico da teoria ator-rede permite distingui-la das abordagens com raízes modernas, como a fenomenologia e as filosofias contemporâneas que dela decorrem. Latour denuncia uma tendência na filosofia continental de assumir uma clara distinção entre os universos do sujeito e do objeto, que do ponto de vista do ator-rede não podem ser *a priori* distintos. Tal distinção é ela própria fruto de mediação, justamente porque colocar o

fundamento da agência apenas no lado humano é hierárquico (assimétrico), pois valoriza esse lado em detrimento do agenciamento por não humanos.

Quase sempre inspirados pela fenomenologia, esses movimentos reformistas herdaram todos os seus defeitos: não conseguem imaginar uma metafísica onde haja outras ações reais além das praticadas intencionalmente pelos homens – ou, pior ainda, opõem a ação humana ao mero “efeito material” de objetos naturais que, como dizem, não têm “ação”, apenas “comportamento”.⁷⁶

Esse destaque para a ação, o efeito, o comportamento, a manifestação exterior de um ser é o que concede o tom pragmático⁷⁷ da teoria ator-rede. O conceito de actante, em sua função primordial de agência e no seu modo de ser inseparável das ideias de “fazer-fazer” e “fazer-falar”, é o elemento mínimo de uma rede, e ele é simultaneamente quase-objeto e quase-sujeito. Nessa medida, o conceito de mediação, no quadro conceitual da teoria ator-rede, está intimamente relacionado ao conceito de actante, tendo em relação a ele a diferença de que a ideia de *mediação* coloca a ênfase na ação (do actante), ao passo que *actante* diz respeito aos elementos dessa ação. A mediação, a ação do meio, é aquela capaz de fazer emergir a forma dos polos, engendrando entidades e classes *a posteriori*. Essa abordagem nos interessa de modo especial, pois permite entender o actante como um elemento operacional das mediações, isto é, aquele que, em certa medida, reconfigura de modo irreversível a rede em que atua. Dito de outro modo, o conceito de actante está sendo entendido como o elemento mínimo de um processo chamado mediação, que, por sua vez, expressa sempre um efeito no funcionamento de outros elementos de uma rede. Vale notar que o elemento mínimo de um ator-rede nunca está isolado. Justamente por isso é um ator-rede. Actante é só o termo que destaca que a ação tem origens múltiplas, parte de elementos, mas tal ação não é, de todo modo, exclusiva de um elemento singular.

Na sociologia das associações,⁷⁸ o social não é dado de antemão, mas o que resulta das *inter-ações*. Isso parece corroborar nossa leitura segundo a qual actante (aquele que exerce uma ação) e mediação (a ação exercida pelo ator-rede) são conceitos íntimos um do outro, já que as próprias categorias de “social” e “natural” não seriam categorias dadas, mas construídas por actantes e seus processos de mediações.

Mediações nas redes sociotécnicas

Uma vez que a noção de mediação se associa ao campo semântico das relações actanciais do ator-rede, ela se conecta também e cada vez mais, especialmente por conta das controvérsias mais sobressalentes na contemporaneidade, à ideia das redes sociotécnicas. A esse respeito, vale ressaltar que rede sociotécnica é uma espécie de variante da própria ideia de ator-rede, com a particularidade de evidenciar a vinculação entre a técnica e o social, fazendo um acoplamento irreversível, de modo que na noção de sociotécnico não é mais possível separar o social e o técnico. Muitos foram os autores que trabalharam essa noção enfatizando aspectos diferentes que ela assume.

De acordo com Salgado,⁷⁹ a noção de rede sociotécnica seria um correspondente latouriano do conceito de agenciamento em Deleuze e Guattari. É interessante notar que a ênfase na noção de agenciamento para se falar de rede sociotécnica confere destaque à ação e mais especificamente à distribuição da ação em um coletivo, fundamento da ideia de agência. E esse tom coloca em destaque uma performatividade do sociotécnico. Uma vez que é a agência que ganha proeminência, o valor dos atores aumenta na medida em que geram efeito. O importante a destacar é que esse caráter de performatividade dos atores é uma propriedade do sociotécnico mais fundamental que as classificações desses atores nos dualismos conhecidos. Salgado⁸⁰ também resgata a tentativa de Latour e Callon de superar a ideia de sociedade pela de rede sociotécnica. Essa substituição reforça a crítica latouriana à sociologia

clássica, que se concentra no estudo da sociedade e não do coletivo, que toma o social como o que gera as associações e não como o que delas resulta.⁸¹

Para Leal e Vargas, rede sociotécnica diz respeito a um coletivo heterogêneo, composto tanto por humanos quanto por não humanos. Os autores destacam a presença dos tensionamentos e das controvérsias nas redes sociotécnicas, deixando claro o fato de o social ser marcado por esse aspecto conflituoso.

Entendemos como rede sociotécnica, a partir de Callon e Latour (CALLON, 1989; CALLON, LATOUR, 1991; LATOUR, 2000; CALLON, 2006a), um conjunto de atores heterogêneos, humanos e não humanos, associados no processo de concepção, produção e difusão de conhecimentos, dando origem a definições tecnológicas obtidas no processo de solução de controvérsias. Assim, tais contextos de conflitos e acordos são portas de entrada, nos termos de Latour (2000), para esta investigação.⁸²

No texto “Duas ou três coisas sobre elas, as comunidades virtuais”,⁸³ Rifiotis traz o pensamento de Bruno Latour para o universo teórico da antropologia e propõe que o estudo antropológico interessado nas questões próprias ao ambiente digital busque uma vinculação semântica entre as esferas do “técnico-material” e a do “humano-social”. Para o autor, podemos pensar, com Latour, que é no seio do próprio projeto moderno de analisar o mundo em dualismos *a priori* que os híbridos se reproduzem e proliferam. Ao mesmo tempo que as categorias dualistas da modernidade nos ajudam a ordenar o mundo, elas nos forçam a ver sua própria insuficiência. Segundo Rifiotis, é a própria dualidade que, do ponto de vista da antropologia moderna, se mostra problemática, algo que a antropologia dos “povos não modernos” nunca conheceu.

A antropologia, sobretudo na sua forma tradicional de etnologia africana ou indígena, jamais separou a técnica e o social da técnica. O campo cosmogônico,

mítico e ritual sempre esteve cruzado por práticas de plantação e técnicas de caça, pela construção de casas, feitura de painéis e o mito da origem, a divisão sexual do trabalho e a teoria nativa da procriação.⁸⁴

Latour refere-se a esse modo de ser como não moderno.⁸⁵ Vale repetir que, nessa dimensão não moderna, não há sujeitos e objetos claramente demarcados. Há os quase-objetos ou híbridos. Desse modo, se há finalidade, objetivo, intencionalidade nos actantes, essas características não conseguem por si só provocar um efeito na rede, que, em termos de agenciamentos, só pode se dar por ações pelo coletivo e no coletivo. A ideia de ator-rede marca um associativismo, uma conjunção, que faz surgir propriedades novas, que pertencem ao coletivo e não às partes isoladas, de modo a conferir poder para um ator-rede. Esse, aliás, é o fundamento da ideia de *mediação*, relacionada a um compartilhamento de responsabilidades pela ação a vários actantes, respeitando a ação de todos os envolvidos no sociotécnico em questão.

Estes exemplos de simetria ator-actante nos forçam a abandonar a dicotomia sujeito-objeto, uma distinção que impede a compreensão das técnicas e até mesmo das sociedades. Não são nem pessoas, nem as armas que matam. A responsabilidade pela ação deve ser compartilhada entre os vários actantes. E este é o primeiro dos significados (...) de mediação.⁸⁶

Essa ideia de mediação como conjunção, que confere intencionalidade ao híbrido, lembra a noção de multiplicidade em Deleuze. Para este, múltiplo é sinônimo de ausência de unidade. É um substantivo, não adjetivo. Em suas palavras, é rizoma, não raiz arbórea.

(...) é somente quando o múltiplo é efetivamente tratado como substantivo, multiplicidade, que (...) não tem nenhuma relação com o uno como sujeito ou como objeto, como realidade natural ou espiritual, como imagem e mundo.

As multiplicidades são rizomáticas e denunciam as pseudomultiplicidades arborescentes. (...) Um agenciamento é precisamente este crescimento das dimensões numa multiplicidade que muda necessariamente de natureza à medida que ela aumenta suas conexões. Não existem pontos ou posições num rizoma como se encontra numa estrutura, numa árvore, numa raiz. Existem somente linhas.⁸⁷

O múltiplo é associação, agenciamento, que opera com a lógica identitária do *e*, não do *ou*. Nesse sentido, o sociotécnico é o produto do híbrido, da junção do humano com o não humano. A consequência radical dessa tese é que o ser humano não é um ator social, ou ao menos não o é se lhe forem tolhidos todos os meios não humanos que lhe permitem agir. Já o produto humano/não humano, o actante híbrido, este sim é capaz de fazer, pois *fazer* nada significa além de ser capaz de agenciar recursos para um determinado fim, de modo a alterar, em parte, a configuração social circundante.

Assim, a noção de *mediação técnica*⁸⁸ busca superar o duplo determinismo: tanto o da técnica sobre o humano (materialismo) quanto o do humano sobre a técnica (antropocentrismo). O clássico exemplo da arma de fogo⁸⁹ ilustra tal polaridade, uma vez que não são as armas sem pessoas, nem as pessoas sem armas que podem exercer a ação de matar. Mais que isso, há uma influência mútua entre ambos: humanos e armas mudam a partir da existência de humanos com armas. O sociotécnico homem-arma não pode ser descrito corretamente pela soma do homem com a arma, já que as partes isoladas dessa conjugação não contêm os atributos do todo. Assim, como alternativa para o humanismo que estabelece uma primazia do homem sobre o mundo material e para o materialismo que estabelece uma primazia deste sobre o homem, Latour propõe o conceito de *mediação técnica*, que vê em ambos um par dialógico simétrico e uma gênese de propriedades novas, dada pela conjugação *humano/não humano*.

Considerações finais

Neste artigo, tentamos determinar o lugar ocupado pela noção de mediação no âmbito do pensamento de Bruno Latour. Esse resgate nos apontou para o próprio projeto latouriano e sua proposta de revisar a ciência, a sociologia e o modo de se estudarem os híbridos, fenômenos cada vez mais relevantes na contemporaneidade. Vimos que esse conceito aparece na proposta de complementação do esquema epistemológico moderno, mas também aparece na teoria ator-rede (especialmente relacionada às noções de actante, mediador e intermediário) e aparece ainda na ideia de redes sociotécnicas (especialmente na forma de mediação técnica).

A emergência do conceito de mediação parte de uma crítica latouriana à Crítica⁹⁰ moderna, isto é, de uma complementação do quadro conceitual da modernidade, a partir da inclusão de uma dimensão nova: a do não moderno. Nesse sentido, mediação foi a noção central do pensamento latouriano, uma vez que ela permitiu instaurar um eixo novo (vertical) que cruza o eixo anterior da purificação, originando um plano (mediação-purificação) capaz de abarcar formas e dinâmicas além daquelas que já podiam ser estudadas pelo esquema dualista. Esse movimento de complementar a purificação com a mediação é o que caracteriza o quadro teórico mais amplo do *moderno-não-moderno*. A vantagem teórica desse acréscimo permite que se analisem fenômenos totalmente novos, pela amplificação do campo de atuação do moderno-não-moderno. Entretanto, além disso, há ainda a vantagem de se poder analisar o próprio surgimento (*a posteriori*) das classes que os modernos haviam postulado (*a priori*) como condição para se estudar um fenômeno. Mediação, nesse sentido, é o conceito central que permite perceber a própria ontogênese das dualidades modernas, já que diz respeito à ação do meio, dos híbridos em estado de ebulição; a partir do momento em que forem se estabilizando, as categorias mais propriamente modernas irão emergir como

produto do agenciamento deles. Mediação, neste sentido, é a ação fundante da ordem do social-natural, é a própria dinâmica de engendrar classes, não o que é explicado por elas.

Além disso, como vimos, a ideia de mediação se vincula à de actante, apropriação latouriana do conceito original de Greimas, tendo em vista propor um achatamento das classes sujeito e objeto, de modo a propor uma simetrização radical e a modificar o conceito de social, em oposição à sociologia clássica que vê no ator social um ator eminentemente humano. Em seu lugar, Latour propõe que a ação seja sempre uma ação compartilhada entre os actantes, que podem ser homens, armas, gavetas, instituições, código penal e todos os membros de um ator-rede. Assim, no plano da ação, a ênfase se desloca mais para os meios, para as misturas, para o *ator híbrido*, pois, nas palavras do próprio Latour, a “ação não é uma propriedade dos humanos, mas de uma associação de actantes”.⁹¹ A ideia de mediação como compartilhamento de responsabilidade da ação entre vários actantes respeita a ação de todos os envolvidos. Desse modo, passa-se à discussão sobre o sociotécnico, já que apenas a soma de todos os agentes envolvidos pode conferir sentido à mediação.

Parece-nos, portanto, que mediação é a chave para que se possa fazer uma inversão epistemológico-ontológica de se partir dos híbridos e dos actantes para os puros, que irão emergir ao final de um processo de agenciamento, como um produto das ações daqueles que estão no meio, isto é, das mediações. Ao desenvolver a teoria ator-rede como uma sociologia das associações, Latour destaca a indistinção funcional *a priori* de qualquer agente, de modo a dar proeminência não apenas aos actantes (elementos que agem na rede), mas à mediação ela mesma (ação dos actantes). Esse gesto ousado, por sua vez, traduz-se em uma oposição teórica a todo tipo de humanismo e de materialismo, de modo a assumir que o social não é tão humano assim, nem o material é tão distante do humano como se poderia

pensar. Ao contrário, assume-se a complexidade do social na forma de uma rede sociotécnica viva e interativa, capaz de agência, pela própria articulação de seus membros de forma integrada, criadora de reconfigurações e instauradora de irreversibilidades.

Notas

- ¹ Tarcísio Cardoso, *A epistemologia da mediação em Bruno Latour*, tese (doutorado), Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.
- ² Stelio Marras, *Recintos e evolução: capítulos de antropologia da ciência e da modernidade*, tese (doutorado em Antropologia), Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009; *idem*, Natureza darwiniana, domesticação científica e pensamento moderno, *Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Sociedade*, v. 1, n. 2, jan.-dez. 2010; *idem*, Recintos de laboratório, evolução darwiniana e magia da obliteração: reflexões em antropologia da ciência e da modernidade, *Ilha: Revista de Antropologia*, v. 15, p. 7-33, 2013.
- ³ *Idem*, *Recintos e evolução*, p. 406.
- ⁴ *Idem*, Recintos de laboratório, evolução darwiniana e magia da obliteração, p. 12.
- ⁵ Tiago Barcelos Pereira Salgado, *Fundamentos pragmáticos da teoria ator-rede para análise de ações comunicacionais em redes sociais online*, tese (doutorado), Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.
- ⁶ Salgado, *Fundamentos pragmáticos da teoria ator-rede para análise de ações comunicacionais em redes sociais online*, p. 107.
- ⁷ Theophilos Rifiotis *et al.*, Redes sociotécnicas: hibridismos e multiplicidade de agências na pesquisa da cibercultura, em Alberto Efendy Maldonado, Virgínia Sá Barreto e Juciano de Sousa Lacerda (org.), *Comunicação, Educação e Cidadania: saberes e vivências em teorias e pesquisa na América Latina*, João Pessoa, Editora UFPB, 2011, p. 221-245.
- ⁸ Lucia Santaella, *Comunicação ubíqua*, São Paulo, Paulus, 2013, p. 97.
- ⁹ André Lemos, *A comunicação das coisas: teoria ator-rede e cibercultura*, São Paulo, Annablume, 2013, p. 48.
- ¹⁰ Erick Felinto, Meio, mediação, agência: a descoberta dos objetos em Walter Benjamin e Bruno Latour, *Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação*, v. 16, p. 11-12, jan.-abr. 2013.
- ¹¹ *Ibidem*.
- ¹² Massimo Di Felice, Redes sociais digitais, epistemologias reticulares e a crise do antropomorfismo social, *Revista USP 92*, São Paulo, Edusp, dez.-fev. 2012.

- ¹³ Bruno Latour, *A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos*, Bauru, EDUSC, 2001; *idem*, The promises of constructivism, em *Chasing Technology: Matrix of Materiality*, Bloomington, Indiana University Press, 2003, disponível em <<http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/87-CONSTRUCTIVISM-GB.pdf>>, acesso em 10 jul. 2018; *idem*, *Reagregando o social: uma introdução à teoria do Ator-Rede*, Salvador, Edufba, Bauru, EDUSC, 2012; *idem*, *An Inquiry into Modes of Existence: An Anthropology of the Moderns*, Cambridge, London, Harvard University Press, 2013.
- ¹⁴ Latour, *Reagregando o social*, p. 11.
- ¹⁵ Henrique Parra, Sujeito, território e propriedade: tecnologias digitais e reconfigurações sociais, *Contemporânea*, v. 4, n. 1, p. 185, jan.-jun. 2014.
- ¹⁶ *Ibidem*, p. 183.
- ¹⁷ Pedro Peixoto Ferreira, Por um processo tecnicamente mediado de associação, *Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Sociedade*, v. 1, n. 2, jan.-dez. 2010.
- ¹⁸ Leticia de Luna Freire, A ciência em ação de Bruno Latour, *Cadernos IHU Ideias*, ano 11, n. 192, p. 9, 2013.
- ¹⁹ Marcio Goldman, Os tambores do antropólogo: antropologia pós-social e etnografia, *Ponto Urbe 3: Revista do Núcleo de Antropologia Urbana da USP*, ano 2, p. 6, jul. 2008.
- ²⁰ Marras, *Recintos e evolução*; *idem*, Natureza darwiniana, domesticação científica e pensamento moderno; *idem*, Recintos de laboratório, evolução darwiniana e magia da obliteração.
- ²¹ Theophilos Rifiotis et al. (org.), *Antropologia no ciberespaço*, Florianópolis, Editora UFSC, 2010; *idem*, Desafios contemporâneos para a antropologia no ciberespaço: o lugar da técnica, *Civitas: Revista de Ciências Sociais*, v. 12, n. 3, p. 566-578, set.-dez. 2012; *idem*, Etnografia no ciberespaço como repovoamento e explicação, em *Anais da 29ª Reunião Brasileira de Antropologia*, Natal, ABA/UFRN, v. 1, 2014.
- ²² Leticia de Luna Freire, Seguindo Bruno Latour: notas para uma antropologia simétrica, *Comum*, v. 11, n. 26, jan.-jun. 2006; *idem*, A ciência em ação de Bruno Latour.
- ²³ Goldman, Os tambores do antropólogo.
- ²⁴ Henrique Parra, Conhecimento e tecnologias visuais: dimensão sócio-técnica, linguagem e limites do humano, *Intexto*, v. 26, p. 64-80, jul. 2012; *idem*, Sujeito, território e propriedade.
- ²⁵ Ferreira, Por um processo tecnicamente mediado de associação.
- ²⁶ Salgado, *Fundamentos pragmáticos da teoria ator-rede para análise de ações comunicacionais em redes sociais online*.
- ²⁷ Felinto, Meio, mediação, agência.
- ²⁸ Lucia Santaella e Renata Lemos, *Redes sociais digitais: a cognição conectiva do Twitter*, São Paulo, Paulus, 2010; *idem*, *Comunicação ubíqua*.
- ²⁹ André Lemos, Você está aqui! Mídia locativa e teorias “materialidades da comunicação” e “ator-rede”, *Comunicação & Sociedade*, v. 32, n. 54, jul.-dez. 2010; *idem*, *A comunicação das coisas*.

- ³⁰ Fernanda Bruno, Mediação e interface: incursões tecnológicas nas fronteiras do corpo, em Dinora Fraga da Silva e Suely Fragoso (org.), *Comunicação na cibercultura*, São Leopoldo, Unisinos, 2001, p. 191-215; *idem*, A rede e o problema da mediação: uma nota sobre o ciberespaço, *Série Documenta*, v. VIII, n. 12-13, p. 185-212, 2003, disponível em <<http://www.pos.eco.ufrj.br/site/download.php?arquivo=upload/fbruno4.pdf>>, acesso em 16 fev. 2015; *idem*, Monitoramento, classificação e controle nos dispositivos de vigilância digital, *Revista Famecos*, n. 36, 2008; *idem*, *Máquinas de ver, modos de ser: vigilância, tecnologia e subjetividade*, Porto Alegre, Sulina, 2013.
- ³¹ Di Felice, Redes sociais digitais, epistemologias reticulares e a crise do antropomorfismo social.
- ³² Michel Serres, *O terceiro instruído*, Lisboa, Instituto Piaget, 1997, p. 21.
- ³³ Bruno Latour, *Jamais fomos modernos*, Rio de Janeiro, Editora 34, 1994a.
- ³⁴ *Idem*, *An Inquiry into Modes of Existence*.
- ³⁵ *Idem*, *Jamais fomos modernos*, p. 12.
- ³⁶ *Idem*, *An Inquiry into Modes of Existence*.
- ³⁷ *Idem*, *Jamais fomos modernos*, p. 129.
- ³⁸ *Ibidem*, p. 16-17.
- ³⁹ *Ibidem*, p. 16, 37 e 77.
- ⁴⁰ *Ibidem*, p. 15-17.
- ⁴¹ *Ibidem*, p. 32.
- ⁴² Como sugere a leitura de Leticia Freire, Seguindo Bruno Latour e A ciência em ação de Bruno Latour.
- ⁴³ Latour, *Jamais fomos modernos*, p. 16.
- ⁴⁴ *Ibidem*.
- ⁴⁵ *Ibidem*, p. 15.
- ⁴⁶ *Ibidem*, p. 54.
- ⁴⁷ Lévi-Strauss *apud* Latour, *Jamais fomos modernos*, p. 54-55.
- ⁴⁸ Latour, *Jamais fomos modernos*.
- ⁴⁹ *Ibidem*, p. 55.
- ⁵⁰ *Ibidem*.
- ⁵¹ Gaston Bachelard, *O novo espírito científico*, Lisboa, Edições 70, 2008, p. 13.
- ⁵² Latour, *Jamais fomos modernos*, p. 43.
- ⁵³ *Ibidem*, p. 85-86.
- ⁵⁴ *Ibidem*, p. 45.
- ⁵⁵ Da mesma forma que ocorre na física, para modelos de mais do que três dimensões, a representação teria que passar por uma adaptação drástica em prol de uma formalização algébrica. Nosso sistema

cognitivo tem dificuldades de conceber uma noção de espaço com mais de três dimensões, pois nossa intuição do espaço é permeada pela experiência com apenas três dimensões. Mudando-se o quadro referencial para a formalização algébrica (que não vem ao caso, nesta pesquisa), tal dificuldade desapareceria.

- ⁵⁶ Bruno Latour, *Jamais fomos modernos*, p. 75.
- ⁵⁷ *Ibidem*, p. 85.
- ⁵⁸ *Ibidem*.
- ⁵⁹ *Ibidem*.
- ⁶⁰ *Ibidem*, p. 86.
- ⁶¹ *Ibidem*, p. 30.
- ⁶² Latour, *Reagregando o social*.
- ⁶³ José Luiz Fiorin, *Elementos de análise do discurso*, São Paulo, Contexto, Edusp, 1989, p. 22.
- ⁶⁴ Latour, *Reagregando o social*, p. 85.
- ⁶⁵ *Ibidem*, p. 87.
- ⁶⁶ *Ibidem*, p. 65.
- ⁶⁷ Bruno Latour, On Technical Mediation: Philosophy, Sociology, Genealogy, *Fall*, v. 3, n. 2, p. 41, 1994b.
- ⁶⁸ Latour, *Reagregando o social*, p. 198.
- ⁶⁹ *Ibidem*, p. 93.
- ⁷⁰ *Ibidem*, p. 92.
- ⁷¹ Giovanni Reale e Dario Antiseri, *História da filosofia: Antiguidade e Idade Média*, São Paulo, Paulus, 2007, p. 180-181, v. 1.
- ⁷² Martin Heidegger, A questão da técnica, *Scientiae Studia*, v. 5, n. 3, p. 375-398, 2007 [1953].
- ⁷³ Gilles Deleuze e Félix Guattari, *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia 2*, São Paulo, Editora 34, 1995.
- ⁷⁴ Latour, *Reagregando o social*, p. 93.
- ⁷⁵ *Ibidem*, p. 292.
- ⁷⁶ *Ibidem*, p. 95.
- ⁷⁷ Salgado, *Fundamentos pragmáticos da teoria ator-rede para análise de ações comunicacionais em redes sociais online*.
- ⁷⁸ Latour, *Reagregando o social*, p. 160.
- ⁷⁹ Salgado, *Fundamentos pragmáticos da teoria ator-rede para análise de ações comunicacionais em redes sociais online*, p. 170.

- ⁸⁰ Salgado, *Fundamentos pragmáticos da teoria ator-rede para análise de ações comunicacionais em redes sociais online*, p. 174.
- ⁸¹ Latour, *Reagregando o social*.
- ⁸² Sayonara Leal e Eduardo Raupp de Vargas, Democracia técnica e lógicas de ação: uma análise socio-técnica da controvérsia em torno da definição do Sistema Brasileiro de Televisão Digital – SBTVD, *Sociedade e Estado*, Brasília, v. 26, n. 2, p. 241, maio-ago. 2011.
- ⁸³ Rifiotis, *Antropologia no ciberespaço*.
- ⁸⁴ *Ibidem*, p. 78.
- ⁸⁵ Latour, *Reagregando o social*, p. 137.
- ⁸⁶ *Idem*, On Technical Mediation, p. 34.
- ⁸⁷ Deleuze e Guattari, *Mil platôs*, p. 23-24.
- ⁸⁸ Latour, On Technical Mediation.
- ⁸⁹ *Ibidem*, p. 30-31.
- ⁹⁰ Latour reserva a grafia “Crítica” com “C” maiúsculo para se referir ao projeto moderno oficial. Muitas vezes, ela se refere diretamente à “Crítica da razão pura” kantiana, que, como fundamento de todo um projeto epistemológico iluminista, pode ser vista como representativa do projeto moderno oficial.
- ⁹¹ Latour, On Technical Mediation, p. 35.

Referências

Bruno Latour, *Reflexões sobre o culto moderno aos deuses fe(i)tiches*, Bauru, Edusc, 2002.

Bruno Latour, *Políticas da natureza: como fazer ciência na democracia*, Bauru, Edusc, 2004.

Bruno Latour, A cartografia das controvérsias [La cartographie des controverses], trad. Jamille Pinheiro Dias, *Technology Review*, p. 82-83, 2007.

Bruno Latour, *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*, São Paulo, Unesp, 2011.

Fernanda Bruno, Rastros digitais: o que eles se tornam quando vistos sob a perspectiva da teoria ator-rede?, em *XXI Encontro Anual da Compós*, Juiz de Fora, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2012.

PROVA FINALE

ANDRÉ LEMOS

Comunicação, mediação e modo de existência na cibercultura

A tese central deste capítulo sustenta não ser possível compreender os produtos e processos da cultura digital contemporânea (redes sociais, *fake news*, *selfie*, *memes*, jornalismo de dados, internet das coisas, *wearables*, *games*, agências algorítmicas etc.) sem levar a sério a mediação dos objetos (físicos e digitais). Certamente diversas teorias da comunicação social apontam para a agência de tecnologia, processo e infraestrutura, mas, via de regra, as análises não levam em conta, com a centralidade que lhes é devida em certos casos, as performatividades e as materialidades aí implicadas. O não reconhecimento da importância das mediações de não humanos as faz refêns de uma perspectiva fortemente antropocêntrica. Com o intuito de escapar dessa perspectiva, propomos uma “comunicação associal”. Não se trata de defender uma postura tecnocêntrica ou generalista da comunicação, mas de reforçar a necessidade de não excluir das análises as ações dos objetos. O objetivo é, de fato, revelar, a partir dessa inclusão, um entendimento mais fidedigno da implicação humana nos processos sociais e comunicacionais.

A compreensão do processo de mediação em sentido amplo (entre humanos, humanos e não humanos, e entre não humanos), no entanto, não é suficiente para definir o campo da comunicação “social”. Torna-se necessário demonstrar o que há aqui de específico. Haveria, em tese, um modo de existência específico desses processos (indústrias, regulações, relações subjetivas, objetos, informação etc.), que identificamos como comunicacionais. Portanto, se podemos dizer que toda mediação é comunicação, identificar um modo de existência¹ próprio do campo nos afasta de uma generalização que afirmaria que tudo é comunicação. Esse modo (COM) nos permitiria revelar agências e mediações particulares, tendo como pressuposto análises a partir de uma relação simétrica entre sujeitos e objetos.

O objetivo deste capítulo é, portanto, o de sustentar duas hipóteses de pesquisa. 1. O conceito de mediação na obra de Bruno Latour e de outros cientistas sociais vinculados à teoria ator-rede (TAR)² pode ser interpretado como comunicação, e o entendimento de comunicação como mediação é imprescindível para uma análise profunda da cultura digital. 2. Se toda mediação é comunicação, nem toda mediação interessa ao campo de desenvolvimento científico que se autodefine como “comunicação social”. Buscamos discutir o conceito de mediação, de comunicação e de “modos de existência” para criar uma base metodológica e epistemológica que nos permita dar conta dos novos fenômenos comunicacionais contemporâneos emergentes com a dataficação da sociedade e com a ampliação da agência de objetos infocomunicacionais.

Comunicação não antropocêntrica

Reconhecer a agência dos objetos e o seu papel na constituição das associações é fundamental para reelaborar a sua inserção em uma discussão comunicacional e política ampla, que toca hoje em questões centrais como privacidade, segurança, vigilância etc. Se consideramos o processo de

comunicação apenas na troca entre sujeitos, não perceberemos as agências às quais estamos submetidos, nós humanos, no funcionamento desses sistemas e nas práticas comunicacionais daí derivadas.

Recentemente a exposição “Mariana”, do fotógrafo Christian Cravo, em Salvador, resgatou a vida secreta de objetos soterrados pelo acidente nessa cidade mineira. O tema central da mostra são objetos privados encontrados depois da tragédia. A exposição ressalta a vida e a memória das pessoas que ali viveram. O olhar do artista revela uma dimensão política do evento, já que, sem as fotos, esses objetos soterrados e deixados ao tempo seriam extirpados para sempre da vida social. Para Bruno Latour, todo objeto é social. Fósseis ou objetos enterrados e ainda não descobertos não possuem dimensão política, pois não têm qualquer tipo de associação ou vínculo. Cravo desenterra os objetos da lama e os recoloca em vida, politizando-os e nos fazendo sentir, para além da miséria econômica e política que causou o acidente, o sofrimento das coisas esquecidas, deixadas em sua ainda incompletude, reduzidas ao abandono e desconectadas da vida daqueles aos quais elas estavam um dia associadas. Vemos muitos objetos e, quanto mais objetos, mais sujeitos aparecem como fantasmas orbitando as coisas. Sem esses objetos, os espectros se perderiam para sempre vagando assombrados pela lama e o caos.

Agora, esses objetos fotografados nos colocam como testemunhas de construções subjetivas interrompidas pela lama criminosa: duas escovas de dentes em um armário de plástico de banheiro; sapatos virados; calções cobertos de areia; bonecas como suporte para medalhas; estátuas de santos; cortinas em janelas e portas se contorcendo; colchões tentando sair pela porta da frente da casa; panelas sobrepostas como se fossem comida uma das outras; disco de vinil ecoando sons ouvidos na calada da noite; calcinhas se exibindo em um varal de arame; livros, bíblia ou ressonâncias magnéticas do crânio deixando rastros e letras misturados à matéria suja; armários com objetos para sempre ali guardados... E nada é obsceno na revelação desse espaço privado. Não nos sentimos invadindo, vigiando, ou controlando a

vida dos outros, como nas redes sociais da internet. Somos colocados em uma posição de solidariedade para com a dor e o sofrimento da perda e do abandono, sentimentos esses acoplados aos objetos.

Pela fotografia, os objetos não estão mais isolados no soterramento. Cravo é assim um demiurgo, no sentido grego da palavra: aquele que faz um trabalho (*ergos*) para o pensar o povo (*demos*). E até as fotos de humanos, que estão expostas agrupadas em uma sala, valem menos por serem fotos de gente do que por se constituírem como objetos (foto em porta-retratos). A única foto que não retrata objetos privados é a que se situa logo na entrada da exposição, “Desenraizar”, mostrando uma paisagem de árvores em meio a um terreno destroçado. Aqui, o argumento é apresentado, mas só vamos perceber isso no final. A exposição destaca as mazelas dos povos mais vulneráveis em meio a uma política irresponsável, ao poderio econômico e ao descaso ao meio ambiente. Mas pretende falar disso não a partir de uma idealização das coisas naturais (ou mostrando a sua destruição), mas destacando essa parte central da nossa constituição enquanto indivíduos, sujeitos, grupos: os objetos.

Viver é perspectivar. Cada perspectiva atesta a realidade de um modo de existência. O sucesso da obra de Cravo é a certeza de que agora os objetos voltaram à vida em outras bases. Os objetos fotografados são resgatados, resuscitados pelo artista, fazendo com que tenham, portanto, um outro vínculo, não mais apenas privado, mas público. Eles continuam, certamente, a contar as histórias inacabadas do espaço privado, interrompidas pela avalanche de lama, ou seja, eles são ainda parte da memória de vidas passadas. Cravo cria uma nova perspectiva ao colocar os objetos além da memória privada, transformando-nos em partícipes (e também criadores) desse novo modo de existência. Eles agora fazem parte da memória de todos. Desvelados, esses objetos ganham novas trajetórias e, assim, são trazidos à discussão pública, à circulação da palavra, à política, portanto.

A exposição nos joga em imagens que nos veem.³ Essa politização, entretanto, não é feita pelo discurso sobre o descaso político, ou apontando o desprezo econômico dos responsáveis pelo extermínio de vidas e sonhos agora soterrados, mas por uma politização dos objetos colocando-os em discussão. A virtualização da arte, sua mediação, ou seja, seu modo de comunicação, é assim um poderoso produtor de modos de existência, ou seja, de testemunhos e de perspectivas. E só com novas perspectivas podemos nos sentir, mais uma vez, conectados, entrelaçados, comprometidos com a coisa pública. A exposição “Mariana” resgata os objetos da lama, politiza-os pela estética e nos coloca como parte responsável pelo seu destino.

Esse exemplo aponta para o que estudos atuais estão destacando como uma virada materialista, ou uma virada não humana nas ciências sociais,⁴ ressaltando a agência dos objetos e, conseqüentemente, sua performance como mediadores. Podemos chamar essa virada de ontologia orientada a objeto,⁵ teoria do ator-rede,⁶ realismo agencial,⁷ agência social dos objetos,⁸ ou humanidades digitais.⁹ Todos reconhecem, com suas especificidades, o papel dos objetos na constituição do social.

Como os objetos desenterrados por Cravo, as coisas são definidas por suas relações. Entendemos essas relações como mediações. Todo objeto é assim social, isto é, envolve-se em mediações que vão produzir mudanças em diferentes domínios (econômico, político, cultural, organizacional...). Paul Stenner, discutindo o conceito de subjetividade em Whitehead, mostra a visão do filósofo sobre o papel dos objetos na vida social:¹⁰

Nessa ontologia, as coisas (sejam eventos ou agenciamentos) são definíveis por sua relevância para outras coisas, e nos termos pelos quais outras coisas são relevantes para elas. As coisas têm essências relacionais. Da mesma forma, as coisas não existem independentemente da temporalidade, mas são constituídas pela história de seus encontros específicos e situados. Cada coisa real é, portanto, “algo em razão de sua atividade”.¹¹

Abraçamos aqui a necessidade de uma postura não antropocêntrica para o entendimento dos fenômenos comunicacionais em geral, e da cultura digital em particular. A ideia de mediação como o substrato do social está presente no conjunto do que se tem chamado de sociologias pragmáticas.¹² Vislumbramos, portanto, a necessidade de entender a mediação, conforme pensada por Latour¹³ e outros autores,¹⁴ como inerente aos problemas da comunicação e como sendo fundamental para o entendimento dos fenômenos da cibercultura.

Essas linhas de pesquisa, grosso modo, pensam o social como associação. Bruno Latour chama sua sociologia de “sociologia das associações” ou “associologia”, criticando a “sociologia do social”, que não daria a devida importância à agência dos objetos. Para compreender os diversos aspectos da cibercultura, é imperativa a visualização dos fenômenos da comunicação como mediação, fazendo entrar seriamente na equação a agência dos objetos, deslocando o conceito de “comunicação social” para o de “comunicação associal”, ou para o de “comunicação das coisas”.¹⁵ A partir dessa postura epistemológica seria possível ampliar a visualização das agências e realizar análises mais completas sobre a comunicação na contemporaneidade. Como apontei em outro trabalho:

A questão principal proposta pela TAR às ciências sociais como um todo é, a meu ver, dedicar atenção à dinâmica da formação das associações, aos movimentos dos agenciamentos, à distribuição da ação entre atores diversos, humanos e não humanos, a partir de uma simetria generalizada. Ela é uma sociologia da mobilidade. É, nesse sentido, ao mesmo tempo crítico e móvel, que Latour propõe ver a TAR como uma “associologia”, já que dirige a atenção ao que se está construindo como híbridos por meio de associações.¹⁶

Boa parte dos estudos de comunicação não reconhece a mediação (como definida pelas sociologias pragmáticas) dos objetos, relegando-os a meros intermediários, valorizando relações intersubjetivas e análises hermenêuticas.

É preciso, portanto, um esforço de atenção a esses mediadores para não purificar associações comunicacionais em meio digital. Desse modo, é importante colocar o campo da comunicação em fase com a atual “virada não humana” nas ciências sociais.

Em um estudo preliminar, e ainda em andamento, pesquisadores do Lab404/PPGCCC-UFBA estão analisando todos os artigos dos últimos 10 anos dos Grupos de Trabalho (GT) da Compós, “Comunicação e Epistemologia” e “Comunicação e Cibercultura”, escolhidos por serem locais de excelência do que se faz nessa área no país.¹⁷ Realizam-se análise dos dados, correlações a identificação dos padrões, síntese do mapeamento e levantamento de questões com o Atlas.ti (*grounded theory*). É possível notar que grande parte desses trabalhos tem um viés antropocêntrico, prestando pouca atenção à agência dos objetos. Muitos apontam para a importância dos “dispositivos”, mas sem detalhar as suas agências. Embora estejamos ainda no início da análise, podemos dizer que há um indício forte de que a perspectiva antropocêntrica impera na investigação de problemas do campo da comunicação no país. Essa análise é correlata à identificada por alguns autores internacionais que apontam para o mesmo problema de forma mais ampla.¹⁸

Se a perspectiva antropocêntrica impera, se as mediações dos objetos não são reconhecidas e/ou valorizadas, como descrever e analisar as ações comunicacionais da cibercultura na qual coisas digitalmente aumentadas (objetos, algoritmos, bancos de dados, interfaces...) são elementos fundamentais para o entendimento do ato de comunicar? Como entender as formas de sociabilidade em ação no Facebook sem colocar na equação o seu algoritmo? Nessa plataforma, se não há controle sobre como, quando e quem vê o que se posta, quem está no centro: o sujeito, o algoritmo, a plataforma, a interface...? Como analisar as reações e interações em redes sociais motivadas pelo uso de objetos “vestíveis” (*wearable*, tais quais relógios e pulseiras) nos quais agir significa ser levado por uma lógica do dado gerado pelo dispositivo? Como compreender a prática atual da *selfie*, sem levar em conta a performance dos

aplicativos, do celular, dos metatextos (legendas, geolocalização e *hashtags*) e das redes? Seriam autorretratos, reafirmando o narcisismo da cultura sem mediação direta do ecossistema digital? Como explicar as recentes controvérsias políticas em fenômenos tais como a eleição de Trump, nos EUA, o Brexit, no Reino Unido, ou mesmo a candidatura de Bolsonaro, no Brasil, se ignorarmos a agência algorítmica das redes sociais, os vínculos criados pelo mecanismo interno das plataformas, os *bots* fabricados para gerar uma maior circulação de informação? Como definir o fenômeno da pós-verdade e das *fake news*, que, longe de serem produto de crença, ou da circulação de boatos, são resultado de um fenômeno típico da disseminação automatizada e inteligente da informação? Como entender os *memes*, sem a viralização em rede social, na qual nenhuma ação humana direta e evidente pode ser associada?

Essas perguntas, que estão no cerne dos problemas de comunicação da sociedade atual, não podem ser respondidas por um viés apenas antropocêntrico, muito restritivo para desvelar a performatividade e a agência dos objetos digitais nos diversos produtos da cibercultura. Algo falta, se partimos para uma análise dos efeitos na inter-relação direta sujeito-sujeito. Se reconhecemos esse problema como um empecilho a uma compreensão mais ampla dos processos comunicacionais, então uma outra postura epistemológica deve ser desenvolvida. Uma possível saída é pensar os processos de comunicação como mediação (da forma que esse termo é entendido pelas sociologias pragmáticas) e, ao mesmo tempo, enquadrá-los em um “modo de existência” que reconheça as particularidades dessa mediação.

Mediação

O conceito de mediação é central para a TAR e para a sociologia latouriana. Ele pode ser entendido como comunicação, já que pressupõe entrelaçamento, agenciamento, ruptura de isolamento, tradução, transformação. O particular desse conceito é que os processos sociais podem ser realizados entre

múltiplos atores, sem que a condição necessária seja ter o humano no centro, ou no comando direto, da ação. Nesse sentido, toda mediação (entre partículas, sujeitos, objetos, plantas, minerais...) seria comunicação, em sentido amplo.

Na origem da TAR, o sociólogo francês Michel Callon¹⁹ já apontava para os limites das explicações sociológicas e antropológicas no que concerne ao entendimento dos sistemas técnicos sem a valorização das mediações não humanas. Elas as menosprezavam, reduzindo a complexidade e o entendimento desses processos. Callon define mediação como um ato de tradução, deslocamento, criação de aliados, agências que pressupõem sempre a passagem de uma coisa por outra. Mais ainda, ele reforça a visão híbrida dos processos de mediação nos quais nunca, em redes sociotécnicas, haveria a agência apenas do humano. Como explica o sociólogo,

a partir da noção de tradução, consideramos que uma agência sem a passagem por outra coisa (que pode ser um não humano, uma técnica etc.) não é uma agência humana. A agência limitada a um ser humano não alude a um ser humano. O ser humano está incorporado em operações de tradução, quero dizer, um ser humano se encontra sempre incluído em uma dinâmica de agenciamento.²⁰

Para Latour, mediação é o ato de “transcrever, transpor, deslocar, transferir – e então transportar transformando”.²¹ Tudo é mediação e não é possível analisar controvérsias sociais sem essa noção, ou seja, sem a formação de uma rede de atores que age e faz agir. Mediação é deslocamento no curso de uma ação empreendida por mediadores. Se não há ação, nada há. Partindo do mesmo entendimento, o sociólogo britânico John Law,²² um dos expoentes da TAR, considera a mediação como um ato de mudança, como transformações no resultado das associações. Assim, podemos certamente afirmar que, para a TAR, tudo é mediação e esse conceito central está vinculado aos de comunicação, comunidade, comum, não podendo ser reduzido nem às relações mecânicas dos objetos, nem às intencionalidades conscientes dos humanos.

No campo social, autores importantes vão reafirmar o que Latour chama de “sociologia do social”, privilegiando o agir humano e as estruturas na discussão sobre a sociedade.²³ Da mesma forma, no campo da comunicação social, alguns autores mostram como essa dimensão social é absorvida com ênfase na agência do sujeito humano e na sua submissão às estruturas que daí se formam.²⁴ Correntes como a teoria cibernética e de sistemas,²⁵ o interacionismo simbólico,²⁶ as teorias da mediação,²⁷ os estudos culturais,²⁸ ou os das materialidades da comunicação²⁹ vão expandir esse campo, ampliando o olhar para os não humanos, mas não conseguem ainda, de forma plena, colocar no seu modelo teórico os agenciamentos dos objetos como centrais em determinadas associações. Grande parte das teorias da comunicação tem dificuldade nesse reconhecimento.

A sociologia não leva em conta seriamente o papel dos objetos na formação das associações. Bruno Latour identifica a ausência de objetos nessas análises com as “massas ausentes”,³⁰ que, por escapar das análises, enviesam as conclusões e não conseguem abarcar as complexidades das associações em jogo. Por dar ênfase ao sujeito e por pensar o social como aquilo que associa sujeitos, ele chama essa sociologia antropocêntrica de “sociologia do social”. Da mesma forma, as explicações da “comunicação social” sobre fenômenos contemporâneos da cultura digital não nos ajudam a entender amplamente as mediações em jogo por não reconhecerem, com a devida atenção, as materialidades e os agenciamentos em jogo. Assim sendo, de forma similar à crítica latouriana à “sociologia do social”, poderíamos sugerir uma crítica à “comunicação social”.

De forma sintética, podemos dizer que mediação, para essas sociologias pragmáticas, e particularmente para Bruno Latour, é toda relação que retira uma entidade do isolamento e a envolve com uma outra na produção de uma ação. Mediação envolve sempre mediadores ou actantes (que podem ser humanos ou não humanos), que são a própria definição do “ator-rede”, embora cada um deles possa ter forças diferentes dependendo da associação

em causa. Um ator é sempre rede e uma rede exerce sempre função de ator. Essa qualidade não é uma substância, mas algo que se exerce a depender do tipo de mediação. Algo pode ser mediador em uma associação e não em outra. Na mediação, entidades passam por outras para existir, sendo, portanto, ruptura de isolamento, contato com outro, tradução, agência, relação. A centralidade da ação se revela sempre *a posteriori*, na descrição e na análise da ação em questão, podendo oscilar de um mediador a outro. Como explica Latour:

Os mediadores, por seu turno, não podem ser contados como apenas um, eles podem valer por um, por nenhuma, por várias ou uma infinidade. O que entra neles nunca define exatamente o que sai; sua especificidade precisa ser levada em conta todas as vezes. Os mediadores transformam, traduzem, distorcem e modificam o significado ou os elementos que supostamente veiculam.³¹

Não é preciso muito esforço para aceitar essa definição como o princípio que reconhecemos do *co-munis*, dos processos comunicacionais (relações entre dois seres por entrelaçamento, trocas de códigos, mensagens e informações...). Certamente há uma particularidade no que reconhecemos como comunicação social: a necessidade de ter no humano um ponto de passagem obrigatório (veremos isso no próximo tópico). Acreditamos que a diferenciação de um tipo específico de mediação em relação a outras formas de entrelaçamento entre seres acabou por purificar o processo comunicacional, colocando os objetos em posição secundária, por vezes não sendo reconhecidos como mediadores importantes, mas como ferramentas, intermediários, sempre sofrendo a ação de um sujeito independente. Embora teorias da comunicação reconheçam as mediações e a agência dos objetos técnicos, eles são quase sempre colocados na posição de intermediários, à mercê desse sujeito central (ou de contextos culturais) que controlaria(m), ou deveria(m), os processos.

A história das ciências da comunicação apontaria, portanto, para a expansão do processo moderno de purificação (separação entre sujeito e objeto), como diagnostica Latour em *Jamais fomos modernos*.³² Aplicada às particularidades atuais da cultura digital, essa purificação isola a performatividade e a materialidade dos seus objetos.³³ Certamente ela está presente muito antes do surgimento da microeletrônica. O “pôr em comum” da comunicação (mediação, portanto) se transformou na mensagem a ser transferida, ou essa mesma mediação foi absorvida como meio técnico de disseminação da informação. A crítica aos processos técnicos e comunicacionais tem essa base, encarando a “verdadeira” comunicação como aquela imaculada por processos artificiais.³⁴

Reconhecendo a mediação dos objetos, a comunicação não pode ser propriedade exclusiva de um ou outro actante, de um ou outro polo, emissor, meio ou receptor, mas resultante da ação de todos que integram e compõem a rede em observação. Nesse sentido, a própria origem do termo remeteria para uma ideia de mediação e de rede. Isso traria o campo para mais próximo da sensibilidade que reconhece as mediações das materialidades, mas, entretanto, o que vimos foi um aumento da purificação. Para essa visão antropocêntrica, quanto mais coisas e estruturas de transmissão estiverem em jogo, pior será o resultado comunicacional. Mais ainda, a eficácia pode até ser reconhecida, mas a crítica será em relação à sua essência (não humana). Objetos, tecnologias, processos técnicos aparecem em muitos estudos, ora como intermediários (que participam, mas não são fundamentais para a ação), ora como mediadores (que fazem fazer) que, justamente por essa condição, maculam o ato de comunicar.

Entender o conceito de mediação no sentido dado pela TAR e estendê-lo à comunicação podem nos ajudar na compreensão dos processos de uma “comunicação associal” como resultado de dispositivos³⁵ comunicacionais, cujo efeito é sempre fruto do entrelaçamento/mediação entre humanos e não humanos, nos quais não há, *a priori*, nem a certeza da centralidade do processo, nem da direção da ação. Esse dispositivo agencial³⁶ implica estratégias e objetivos em uma operação em que os mediadores se modificam a partir de interesses específicos.

Desafios para a cibercultura

O desenvolvimento dos meios técnicos tornou mais complexa a comunicação, mas, paradoxalmente, reforçou uma posição de negação de suas agências, pela purificação dos híbridos. Esta leva a simplificações e erros de análise, como, por exemplo, pensar que no Facebook a relação entre usuários detém o centro das intenções, ou que a *selfie* é autorretrato, que *fake news* é boato, para citar alguns. O estudo das materialidades dessas plataformas revelaria agências importantes para entender como o humano participa desse processo. Uma análise unicamente ancorada em uma perspectiva subjetiva da comunicação não nos permitiria entender em profundidade os constrangimentos materiais e algorítmicos das plataformas e como as práticas são “agenciadas” pelo dispositivo técnico. A ação informacional sugere a necessidade de transformações nas mediações a partir da centralidade do dado e da ampliação desse novo ecossistema midiático eletrônico-digital. Os novos objetos sociais, agora ampliados digitalmente, agem como mediadores importantes em camadas simbólicas, comportamentais, corporais, cognitivas, sociais e corporativas na sociedade contemporânea.

As pesquisas recentes desenvolvidas no Lab404³⁷ constataam o limite teórico-metodológico da purificação do processo comunicacional. Mostramos como isso ocorre nas “práticas conversacionais de dados” por meio do Instagram;³⁸ como uma pulseira *smart* (Fitbit, com sensores e capacidade infocomunicacional) passa a gerar ações no sujeito, conectando o dispositivo a bases de dados, compondo um novo discurso sobre a saúde e o corpo;³⁹ análise dos aplicativos governamentais transformando os usuários em “cidadãos sensor”;⁴⁰ experiências de gestão do espaço urbano pelos dados emergentes de sensores em objetos;⁴¹ e problemas de privacidade a partir da materialidade do dado e da performance algorítmica em dispositivos da Internet das Coisas (IdC), como o termostato Nest.⁴²

A mudança fundamental na mediação é o envolvimento dos novos objetos agora instrumentalizados digitalmente. Propusemos pensar em termos

de “sensibilidades performativas” e de trocas informacionais em uma “comunicação das coisas”. “Sensibilidade performativa” (SP)⁴³ corresponde a uma mudança da qualidade dos objetos aumentados digitalmente, que passam a sentir o ambiente, trocar informações e realizar performances particulares executando ações em uma ampla rede através de processos de “dataficação”.⁴⁴ A SP é a nova qualidade de um objeto-rede, na qual a performatividade algorítmica atua provocando mediações em outros objetos, humanos e instituições, delimitando conceitos e aspectos discursivos. Por exemplo, a discussão sobre privacidade na IoT tem um entendimento ampliado se partimos do reconhecimento da SP e da CdC.⁴⁵ O conceito de “comunicação das coisas” (CdC)⁴⁶ visa mostrar que o discurso centrado em linguagem, signo, representação, emissor, receptor, código e meio se expressa de maneira distinta em ambientes digitais. Dada a natureza performativa dos meios digitais, essas chaves interpretativas clássicas devem se ajustar e serem compatibilizadas com a SP dos objetos. Portanto, SP e CdC nos ajudariam a entender o que chamamos aqui de comunicação “associal” e a descrever melhor as redes em ação nos diversos fenômenos contemporâneos da cibercultura.⁴⁷

As mídias digitais exigem reconhecimento no processo comunicacional entendido como de mediação ampla, levando em conta a materialidade e a agência dos algoritmos.⁴⁸ Certamente, a epistemologia da comunicação aqui proposta não significa abandono da importância do agenciamento subjetivo, muito pelo contrário. Busca-se entender o lugar do humano em meio a agências importantes de objetos digitais, retirando estes do papel de “apenas” intermediários. O desafio atual é compreender a conformação social e comunicacional nas quais as disposições de materialidade, a performatividade algorítmica e a agência não humana se inserem de forma atuante na experiência envolvida com a produção de objetos e processos da cibercultura. Diferentemente dos veículos tradicionalmente investigados pelas teorias da comunicação, os dispositivos atuais são objetos infocomunicacionais. As formas de mediação são devedoras da agência e da procedimentalidade emergente de sua materialidade e das formas de ação dos algoritmos.

Nesse sentido, e de forma a colaborar para a discussão sobre epistemologia e teorias da comunicação, buscamos ampliar o objeto de estudo da comunicação indo além da polarização dos fenômenos que concerne à troca de informação entre subjetividades (comunicação humana) e daqueles relativos às demais trocas informacionais entre entidades não humanas – teorias da informação, mecânica, física, biologia, *machine to machine* (M2M) etc. Os conceitos latourianos de mediação, como mostramos, e o de “modo de existência”, como mostraremos agora, nos permitem reconhecer o papel das coisas infocomunicacionais na constituição do fenômeno, sem cair em uma generalização abstrata da comunicação.

Sobre o “modo de existência da comunicação” (COM)

Embora toda mediação seja *co-munis* (comunicação *lato sensu*), nem todos esses processos interessam ao campo da “comunicação”. Certamente mediações como formas de ação em comum acontecem nas galáxias, no interior de uma colmeia ou mesmo no núcleo dos átomos. Quando falamos ou pensamos em processo comunicacionais, não está no horizonte qualquer forma de mediação. Comunicação social não é o que identificamos quando olhamos moléculas no microscópio. Há algo específico que chamamos de comunicação e que tem no envolvimento do sujeito humano um elemento importante, um ponto de passagem obrigatório. Portanto, há algo de particular em determinados processos de mediação que reconhecemos como comunicação (social), assim como identificamos algo de científico, técnico, religioso, psicológico, artístico, político, jurídico em determinadas formas de associação. Essas podem ser chamadas de “modos de existência”, a partir do que Bruno Latour propõe no seu livro *Enquête sur les modes d'existence*,⁴⁹ tendo como referência a obra de Étienne Souriau.⁵⁰ Pensar em modos de existência garante o reconhecimento de ajustes propositivos e de conexão particulares que delimitam determinados domínios.

Partindo dessa correlação, há um modo que não foi identificado por Latour e que me parece fundamental para entender a modernidade: a comunicação.⁵¹ Os problemas da cultura de massa, do jornalismo, do audiovisual, das redes sociais, dos games, das relações interpessoais, do marketing e da publicidade etc. geram formas específicas de associação. Essas mediações são centrais na definição da nossa época e podemos dizer que são “comunicacionais”. Consequentemente, a existência de um modo próprio de mediação que chamaremos de “modo de existência da comunicação” (COM) atesta as especificidades desse campo, garantindo, como vimos no tópico anterior, as mediações entre humanos e não humanos fora de uma perspectiva antropocêntrica.

Busca-se entender a comunicação social como um modo de existência que caracteriza os modernos, sendo uma maneira específica de mediação, uma forma particular de associação. A expressão descreve formas de contato com o outro, de ruptura de isolamento, de relações psíquicas e semióticas envolvendo humanos. Pensar essa mediação específica nos permite especificar um campo, sem, no entanto, cairmos mais uma vez em uma visão antropocêntrica. Devemos explicitar essa particularidade, reconhecendo o papel do sujeito, mas tornando visíveis as formas de ação desse sujeito performadas por sistemas não humanos, evitando mais uma vez a purificação.

O livro de Bruno Latour⁵² é uma ontologia que pretende revelar os diversos seres e suas condições de felicidade que compõem a nossa vida enquanto modernos. O problema central da enquete é o de revelar os contrastes das instituições caras à sociedade moderna. Duas questões guiam esse trabalho: 1. a necessidade de se fazer uma descrição da aventura dos modernos, para criar uma antropologia comparada; 2. servir de base para uma diplomacia planetária sobre os valores da modernização. A enquete busca identificar os diferentes “modos de existência” e seus erros de categoria. Grande parte das tensões contemporâneas surgem do julgamento de um modo pelos parâmetros de veracidade de um outro.

Para a TAR clássica, os conceitos centrais são rede e mediação. Os domínios se misturam e, se seguirmos as ações, podemos dizer como as associações se estabelecem. O EME vai além da TAR, pois parte da aceitação de que a ideia de mediação, e consequentemente de rede, não explica tudo e que domínios particulares da vida social não são apenas mediação cruzando múltiplas influências. Há algo particular nas formas de mediação, e essa particularidade é fundamental para entender os modos de existência dos modernos. Há assim algo de científico em determinada associação que podemos chamar de ciência, algo de técnico em determinadas formas de ação de objetos, algo de político na circulação da palavra, algo de religioso em formas de encontrar os princípios de ligação..., e assim sucessivamente até chegar aos 12 modos de existência (Reprodução, REP; Metamorfose, MET; Hábito, HAB; Técnica, TEC; Ficção, FIC; Referência, REF; Política, POL; Direito, DRO; Religião, REL; Ligação, ATT; Organização, ORG; Moralidade, MOR) e às 3 metalinguagens (Rede, RES; Preposição, PRE; e Duplo Clique, DC).

Descrevo aqui rapidamente as três metalinguagens da enquete. A noção de Rede (RES) é a primeira a ser destacada para compreender as formas de associação. Mas a noção tem limites, já que não qualifica as conexões. A Rede diz de todas as categorias que elas são feitas de elementos heterogêneos e imprevisíveis, mas não distingue os seus valores específicos: o direito, a ciência, a religião, a economia... O que fazer para qualificar sem purificar os domínios e sem perder a noção de rede? Sabemos que uma rede de gás não é feita de gás, assim como uma rede de instituições do direito não é feita “no direito”. Mas, certamente, há algo do fazer “jurídico” no Direito, como “científico” na Ciência, “econômico” na Economia, “técnico” na Técnica, “político” na Política... Sempre há associações, mas com valores distintos.

Avançando em relação à TAR, se a noção de domínio é insuficiente, a de rede também o é. A questão a investigar não é a verdade ou a falsidade de uma coisa, mas a incerteza sobre o modo e as suas condições de felicidade.

Não se pode analisar a visão dos índios sobre a chuva pela visão científica desse fenômeno. A instituição de um valor em um domínio influencia outros, e cada modo vai ler o outro pela sua própria lente de valores. Aqui os termos importantes evocados são: domínio, rede, valores, descontinuidade e continuidade. O esforço é para encontrar os erros de categoria, já que cada modo possui um modo de verificação que lhe é próprio. O que é verdadeiro e falso se diz apenas dentro de um modo que define as condições de felicidade de cada um. Busca-se, portanto, reduzir esses erros adotando a boa preposição. Assim, junto com a rede (RES), mediações, entra em jogo a Preposição (PRE), o lugar de felicidade de um modo.

Um terceiro elemento é central para os modernos, e é o que nega a Rede (RES) e aniquila a busca pela boa Preposição (PRE), insistindo na purificação e na inexistência das mediações. Esse elemento Latour chama de Duplo Clique (DC), uma espécie de demônio que permite fazer um salto e passar de um lugar a outro sem pagar o preço das mediações. O DC tende a negar RES e PRE. Portanto, RES, PRE e DC são metalinguagens dos modos de existência. Todo processo de purificação é obra do DC.

Apresentados de forma sucinta esses metarrelatos, podemos dizer que há algo particular em formas de mediação que chamamos de comunicação social. Esta, para o nosso campo de pesquisa, mobiliza questões particulares que envolvem diretamente os humanos. Ela tem como princípio de felicidade a ruptura do isolamento envolvendo humanos, mas não apenas humanos. Temos aqui, portanto, a ideia de um modo de existência específico, uma forma particular de mediação que podemos chamar de “modo de existência da comunicação” (COM).

Com o reconhecimento do COM, não está em jogo a ampliação da ideia de comunicação para os objetos e os não humanos, pois isso já é uma realidade: fala-se em vasos comunicantes na física, em comunicação M2M na informática etc. O que proponho aqui é reconhecer as especificidades que constituem aquilo que os modernos entendem por “comunicação social”, de

modo que o campo possa reconhecer a legitimidade dos processos comunicacionais realizados por objetos, contando ou não com a intervenção humana, mas que afetam de uma forma ou de outra os humanos. Não defendemos uma generalização da comunicação em função das propriedades comunicacionais dos objetos inteligentes, mas sim a particularidade da comunicação humana, que não pode ser definida pela presença apenas do humano, ou pela presença passiva de objetos.

Há um modo específico de mediar que é o COM, sem ser antropocêntrico. A discussão sobre esse modo, no quadro dos modos propostos por Latour, afirma o caráter particular da mediação que chamamos de comunicação social e nos permite avançar no campo incluindo seriamente, e não apenas reconhecendo a suas intermediações, os não humanos. Interessante notar que um modo tão importante para definir os modernos e a modernidade não tenha sido previsto por Latour, ou por outros pesquisadores do AIME (An Inquiry into Modes of Existence), embora alguns busquem desenvolver um modo de existência das mídias (MED). Mais ainda, Latour mostra resistência em aceitar esse modo de existência.⁵³

Colocando na linguagem da enquete, podemos dizer que comunicação é mediação e ruptura de isolamento (engajando a esfera da Rede – RES), mas nem toda mediação é comunicação social (que requisita uma Preposição – PRE); assim, devemos reconhecer os diversos mediadores humanos e não humanos que compõem o processo.

Como pistas de que esse é um modo importante para a definição da modernidade, quando falamos dos modernos descrevemos sempre uma “sociedade de comunicação”,⁵⁴ a “aldeia global”,⁵⁵ as sociedades “conectadas”, “informacionais”, em “rede”,⁵⁶ ou a homogeneização social pela “cultura de massa”.⁵⁷ A questão da comunicação social é fundamental para uma antropologia dos modernos, pois caracteriza uma diferença fundamental em relação às sociedades “não modernas”. A partir da Mass Communication Research, surgem questões do campo da comunicação social que são modernas por

excelência, tais como: jornalismo, propaganda, publicidade, mercado, opinião pública, identidade, subjetividade, poder.

Podemos vislumbrar que a ocidentalização moderna é uma das consequências do COM, pois coloca em xeque visões de mundo, achata umas e amplia outras, engendrando relações sociais a partir de grandes transações internacionais (tendo hoje como expoentes as empresas que compõem o GAFAM – Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft). E parece mesmo que o que se chama hoje de midiatização⁵⁸ nada mais é do que o reconhecimento desse COM penetrando diversas instâncias da sociedade contemporânea. Portanto, a comunicação, no sentido que esse “modo de existência” adquire hoje, é um fator fundamental de definição da nossa maneira de existir. Essa midiatização não é um fenômeno pré-moderno. Ela é um modo de existência dos modernos.

Quais seriam, portanto, as especificidades de um COM? O COM traria formas amalgamadas de outros três modos: TEC, POL e MET. A condição de felicidade é romper o isolamento, tocar o outro, criar mediação na forma de trocas semióticas. É circular as palavras (POL) para sair do isolamento em exercício de construção da subjetividade (MET), por uma rede de objetos técnicos (TEC). Os erros de categoria aparecem quando se rompem essas condições de felicidade: a ruptura do fluxo semiótico (MET), o fim da circulação da palavra (POL) e a quebra da rede (TEC). Por exemplo, quando estamos no Facebook para trocar experiências com outros (pois é disso que se trata), há o modo TEC (o artefato, a língua, o algoritmo), há o modo POL (que existe na circulação da palavra), há um modo MET (romper o isolamento, produção de subjetividade), mas há algo aqui que se sobrepõe a esses modos: estamos falando de maneiras de romper o isolamento entre sujeitos. Nessa associação (Facebook), há uma Rede ampla (RES), uma Preposição (PRE) que precisa ser situada para perceber o COM e o Duplo Clique (DC), que vai tentar purificar o processo e insistir na afirmação de que esse processo se realiza apenas entre sujeitos, sem pagar as diversas mediações

da materialidade da plataforma. Isso acontece no uso de todas as mídias: imprensa, telégrafo, telefone, rádio, cinema, televisão...

As condições de felicidade, tese a ser testada com mais profundidade, estão vinculadas à interação, à ruptura de isolamento e à participação dos humanos como mediadores importantes. O COM reconheceria assim uma forma específica de mediação, sem negligenciar a parte que falta, os objetos. Com esse modo estaríamos trazendo à tona a CdC e a SP, ou seja, as diversas materialidades e performatividades infocomunicacionais, para entender a cultura digital. A vantagem empírica de introduzir esse modo é: 1. poder colocar na superfície um modo específico de ser dos modernos, já que não há comunicação de massa, nem algorítmica, nem um imperativo da comunicação social em sociedades pré-modernas; 2. poder ressaltar uma forma específica de constituição de subjetividade (MET), de analisar a circulação da palavra e da política moderna (POL) e de uma “rede sociotécnica” (TEC) que, de fato, se constitui por tecnologias de comunicação e informação sem ser antropocêntrica.

Conclusão

É preciso analisar seriamente as ações comunicacionais com a expansão da cultura digital. Propomos, de forma preliminar, uma visão não antropocêntrica da teoria da comunicação, única possibilidade de compreensão dos desafios sociocomunicacionais da atual cibercultura. Todos os domínios da vida social são diretamente afetados por ela. Uma análise comunicacional centrada apenas nos sujeitos não perceberia todas as relações em jogo, e não conseguiria entender em profundidade os novos arranjos sociais.

O conceito de comunicação focado na centralidade da interação entre sujeitos (humanos) é muito restritivo para dar conta dos desafios da atual cibercultura. Algo se perde ao isolar o ato da comunicação, cada vez mais mediado por artefatos digitais. Neste capítulo destacamos dois conceitos do sociólogo Bruno Latour (mediação e modos de existência) para afirmar

que: 1. toda mediação é comunicação e; 2. nem toda mediação nos coloca no problema do campo da comunicação (social), havendo, portanto, um modo de existência próprio dos “seres da comunicação”, o COM.

Mediação para Bruno Latour é movimento, associação que faz com que determinados elementos (actantes) sofram ações e façam outros agirem. Ela significa troca, transação, transformação, ser enquanto um outro, ruptura de uma situação de isolamento, envolvendo tanto humanos como não humanos. Nesse sentido, a definição de mediação é a própria definição de comunicação. Em termos ontológicos, toda comunicação é mediação e toda mediação é comunicação.

Apontamos para a necessidade de uma “comunicação associal”, não purificada, que leve em conta as mediações de humanos e não humanos para a compreensão de todas as facetas da cultura digital. Mais ainda, apontamos que a comunicação deve ser pensada como um modo de existência específico que caracterizaria a modernidade e que nos colocaria em um campo específico de discussão. Se toda mediação traz em seu bojo processos comunicacionais amplos, a comunicação associal é um dos que se desenvolve em um modo de existência próprio que deve incluir de uma maneira específica a ação humana.

Assim como para Latour a sociologia clássica não leva em conta seriamente o papel dos objetos na formação das associações, podemos dizer que para grande parte dos estudos de comunicação os objetos também não são devidamente valorizados. Tanto para essa “sociologia do social” como para a “comunicação social”, valoriza-se a relação entre “sujeitos”, a “troca entre consciências”, relegando os objetos ao papel de meros intermediários. Essa purificação leva a simplificações grosseiras e a erros de análises, não conseguindo avaliar seriamente a agência dos objetos, em geral, e dos digitais, em particular.

A história das teorias da comunicação seria uma história do processo moderno de purificação da ação comunicacional. Estudos centrados no sujeito não reconhecem como mediadores importantes objetos e materialidades dos processos e acabam por fazer análises que não levam em conta todas as suas dimensões, esquecendo, justamente, o que é particular à cultura

digital. A discussão teórica aqui desenvolvida vem ancorada, portanto, em uma perspectiva pragmática e deve ser perseguida a partir de um panorama analítico-descritivo de práticas e de dispositivos digitais com problematizações envolvendo materialidades, performatividade algorítmica e agência dos objetos (a SP e a CdC). Mediação e o modo de existência (COM) são fundamentais para pensar a interoperabilidade entre as diferentes articulações nas redes sociotécnicas digitais contemporâneas.

Notas

- ¹ Bruno Latour, *Enquête sur les modes d'existence: une anthropologie des Modernes*, Paris, La Découverte, 2012a.
- ² Bruno Latour, *Reagregando o social: uma introdução à teoria do Ator-Rede*, Salvador, Edufba, Bauru, EDUSC, 2012b.
- ³ Georges Didi-Huberman, *O que vemos, o que nos olha*, São Paulo, Editora 34, 1998.
- ⁴ Richard Grusin (ed.), *The Nonhuman Turn*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2015a.
- ⁵ Graham Harman, *The Quadruple Object*, New York, Zero Books, 2011.
- ⁶ Latour, *Reagregando o social*.
- ⁷ Karen Barad, *Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*, Durham, London, Duke University Press, 2007.
- ⁸ Jannet Bennet, *The Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*, Durham, London, Duke University Press, 2010; Karin Knorr-Cetina, Objectual Practice, em Theodore R. Schatzki, Karin Knorr-Cetina e Eike von Savigny (ed.), *The Practice Turn in Contemporary*, London, Routledge, 2001, p. 184-197; Langdon Winner, Do Artifacts Have Politics?, *Daedalus*, Modern Technology: Problem or Opportunity?, The MIT Press, v. 109, n. 1, p. 121-136, 1980.
- ⁹ Dominique Boullier, Les sciences sociales face aux traces du big data: société, opinion ou vibrations?, *Revue Française de Science Politique*, v. 65, n. 5, p. 805-828, 2015; *idem*, *Sociologie du Numérique*, Paris, Armand Colin, 2016; Dominique Cardon, *À quoi rêvent les algorithmes: nos vies à l'heure du Big Data*, Paris, Éditions du Seuil, 2015; Jyri Engeström, *Social Objects: What Beach Balls and Potatoes Can Teach Us about Social Networks*, em Slideshare, disponível em <<http://www.slideshare.net/rashmi/jyri-engestrom-social-objects>>, 2008; Lev Manovich, *Software Takes Command*, New York, Bloomsbury Academic, 2013; Noortje Marres, *Digital Sociology: The Reinvention of Social Research*, Cambridge, Polity Press, 2017; Noortje Marres e David Moats, Mapping Controversies with Social Media: The Case for Symmetry, *Social Media + Society*, v. 1, n. 2, p. 1-17, jul.-dez. 2015; José van Dijck, Datafication, Dataism and Dataveillance: Big Data between Scientific Paradigm and Ideology, *Surveillance and Society*, v. 12, n. 2, 2014; Paul Dourish, *The Stuff of Bits: An Essay on the Materialities of Information*, Cambridge (MA), The MIT Press, 2017.

- ¹⁰ Paul Stenner, A. N. Whitehead and Subjectivity, em *Subjectivity*, Palgrave Macmillan, maio 2008, p. 107.
- ¹¹ Alfred North Whitehead, *Symbolism: It's Meaning and Effect*, New York, Fordham University Press, 1985 (1927), p. 26.
- ¹² Thomas Bénatouïl, Critique et pragmatique en sociologie: quelques principes de lecture, *Annales Histoire, Sciences Sociales*, v. 54, n. 2, p. 281-317, 1999; Francis Chateauraynaud, Pragmatique des transformations et sociologie des controverses: les logiques d'enquête face au temps long des processus, em Francis Chateauraynaud e Yves Cohen (org.), *Histoires pragmatiques*, Paris, Éd. de L'EHESS, 2016, p. 349-375; Diogo Silva Corrêa e Rodrigo de Castro Dias, A "virada pragmática" na sociologia francesa pós-bordieusiana, *Anais da ANPOCS*, Caxambu, 2012, p. 1-26; Philippe Corcuff, *As novas sociologias: construções da realidade social*, Bauru, EDUSC, 2001; Tiago Salgado, *Fundamentos pragmáticos da teoria ator-rede para análise de ações comunicacionais em redes sociais online*, tese (doutorado), Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.
- ¹³ Bruno Latour, Where Are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts, em Wiebe Bijker e John Law (ed.), *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, Cambridge, The MIT Press, 1992, p. 225-259; *idem*, Bruno Latour, *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*, Rio de Janeiro, Editora 34, 1994; *idem*, Bruno Latour, On Actor-Network Theory: A Few Clarifications Plus More Than a Few Complications, em *Soziale Welt*, v. 47, p. 369-381, 1996; *idem*, Bruno Latour, On Recalling ANT, em John Law e John Hassard (org.), *Actor Network and After*, Oxford, Blackwell Publishers, 1998, p. 15-25; *idem*, Bruno Latour, Gabriel Tarde and the End of the Social, em Patrick Joyce, *The Social in Question: New Bearings in History and the Social Sciences*, London, Routledge, 2002, p. 117-132; *idem*, *Enquête sur les modes d'existence*; *idem*, *Reagregando o social*.
- ¹⁴ Wiebe E. Bijker e John Law (org.), *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, Cambridge, London, The MIT Press, 1992; Michel Callon, Éléments pour une sociologie de la traduction: la domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc, *L'Année Sociologique*, v. 36, p. 169-208, 1986a; Michel Callon e John Law (ed.), *Mapping the Dynamics of Science and Technology*, London, The Macmillan Press LTD, 1986b; Michel Callon, Por uma nova abordagem da ciência, da inovação e do mercado: o papel das redes sócio-técnicas, em André Parente (org.), *Tramas da rede: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação*, Porto Alegre, Sulina, 2004, p. 64-79; *idem*, Sociologie de l'acteur réseau, em Madaleine Akrich, Michel Callon e Bruno Latour, *Sociologie de la traduction*, Paris, Presse des Mines, 2006, p. 267-276; Tarcísio de Sá Cardoso, *A epistemologia da mediação e Bruno Latour*, tese (doutorado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital), Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2015; Nick Couldry, Actor-Network Theory and Media: Do They Connect and on What Terms?, em Andreas Hepp *et al.* (ed.), *Connectivity, Networks and Flows: Conceptualizing Contemporary Communications*, Cresskill, Hampton Press, 2008, p. 93-110; Nick Couldry e José Van Dijck, Researching Social Medias as If the Social Mattered, *Social Media + Society*, v. 1, n. 2, p. 1-7, jul.-dez. 2015; Manuel Delanda, *A New Philosophy of Society: Assemblage Theory and Social Complexity*, New York, Continuum, 2006; Gilles Deleuze e Félix Guattari, *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*, São Paulo, Editora 34, 1995; Tim Ingold, When ANT Meets SPIDER: Social

Theory for Arthropods, em Carl Knappett e Lambros Malafouris (ed.), *Material Agency: Towards a Non-Anthropocentric Approach*, New York, Springer, 2008; John Law, Notes on The Theory of the Actor-Network: Ordering, Strategy, and Heterogeneity, *Systems Practice*, v. 5, n. 4, p. 379-393, 1992; John Law, Traduction/Trahison: Notes on ANT, *Convergencia*, Toluca, v. 13, n. 42, p. 47-72, set. 2006; Nigel Thrift, Beyond Mediation: Three New Material Registers and Their Consequences, *Materiality*, p. 231-256, 2005.

- ¹⁵ A proposta aqui desenvolvida visa aprofundar a discussão sobre os conceitos de “Sensibilidade Performativa” (SP) e “Comunicação das Coisas” (CdC), aplicados a fenômenos contemporâneos da cultura digital desenvolvidos em outros textos (André Lemos, *A comunicação das coisas: teoria ator-rede e cibercultura*, São Paulo, Annablume, 2013; *idem*, Sensibilités performatives: les nouvelles sensibilités des objets dans les métropoles contemporaines, *Revue Sociétés*, Bruxelles, De Boeck, n. 132, p. 71-84, 2016; André Lemos e Elias Bitencourt, Sensibilidade performativa e comunicação das coisas: explorando as narrativas algorítmicas na Fitbit Charge HR2, *Anais do XXVI Encontro Anual da Compós*, São Paulo, jun. 2017). Esse artigo é fruto do projeto de pesquisa “Comunicação, Mediação e Cibercultura” (Processo: 307448/2018-5, Modalidade/Nível: PQ-1A do CNPq, vigência: 01/03/2019 a 29/02/2024).
- ¹⁶ Lemos, *A comunicação das coisas*, p. 37.
- ¹⁷ A pesquisa ainda está em andamento e deverá analisar 10 anos e todos os artigos desses GT.
- ¹⁸ Richard Grusin, Radical Mediation, *Critical Inquiry*, Chicago, University of Chicago Press, v. 42, n. 1, 2015b; Eduardo Kohn, *How Forests Think: Toward an Anthropology Beyond the Human*, Berkeley, 2013.
- ¹⁹ Callon, Éléments pour une sociologie de la traduction; *idem*, Por uma nova abordagem da ciência, da inovação e do mercado.
- ²⁰ Michel Callon, Entrevista com Michel Callon: dos estudos de laboratório aos estudos de coletivos heterogêneos, passando pelos gerenciamentos econômicos, em Antônio Arellano Hernández e Ivan da Costa Marques, *Sociologias*, Porto Alegre, n. 19, p. 4, jan.-jun. 2008.
- ²¹ Latour, *Reagregando o social*.
- ²² Law, Traduction/Trahison: Notes on ANT.
- ²³ Anthony Giddens e Jonathan Turner (org.), *Teoria social hoje*, São Paulo, Editora Unesp, 1999; Jürgen Habermas, *The Theory of Communicative Action: Reason and the Rationalization of Society*, Boston, Beacon Press, 1984.
- ²⁴ Antônio Hohlfeldt, Luiz Claudio Martino e Vera França (org.), *Teorias da comunicação: conceitos, escolas e tendências*, Petrópolis, Vozes, 2001; Vera França, O Objeto e a pesquisa em comunicação: uma abordagem relacional, em Cláudia Peixoto de Moura e Maria Immacolata Vassallo de Lopes (org.), *Pesquisa em comunicação: metodologias e práticas acadêmicas*, Porto Alegre, EDIPUCRS, 2016, p. 153-174; Lucrécia Ferrara, *Comunicação mediações interações*, São Paulo, Paulus, 2015; Maria Immacolata Vassallo de Lopes (org.), *Epistemologia da comunicação*, São Paulo, Loyola, 2003; *idem*, Maria Immacolata Vassallo de Lopes, *Pesquisa em comunicação*, São Paulo, Loyola, 2005; Ciro Marcondes Filho, *Comunicação: novo objeto, novas teorias?*, Teresina, EDUFPI, 2008; Luiz Claudio Martino, De qual comunicação estamos falando?, em Antônio Hohlfeldt, Luiz Claudio Martino e

- Vera França (org.), *Teorias da comunicação: conceitos, escolas e tendências*, Petrópolis, Vozes, 2001, p. 11-25; *idem*, Luiz Claudio Martino, *Escritos sobre epistemologia da comunicação*, Porto Alegre, Sulina, 2017; Armand Mattelart e Michelle Mattelart, *História das teorias da comunicação*, São Paulo, Loyola, 1999; Mauro Wolf, *Teorias da comunicação*, Lisboa, Presença, 1987.
- ²⁵ Ludwig von Bertalanffy, *Teoria geral dos sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações*, Petrópolis, Vozes, 1975; Norbert Wiener, *Cibernética e sociedade: o uso humano de seres humanos*, São Paulo, Cultrix, 1984.
- ²⁶ Herbert Blumer, *Symbolic Interactionism*, New Jersey, Prentice-Hall, 1969; Erving Goffman, *A representação do Eu na vida cotidiana*, Petrópolis, Vozes, 1975.
- ²⁷ Jesús Martín-Barbero, *Dos meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia*, Rio de Janeiro, Editora UFRJ, 1997.
- ²⁸ Ana Carolina Escosteguy, Estudos culturais: uma introdução, em Tomaz Tadeu da Silva (org.), *O que é, afinal, Estudos Culturais?*, Belo Horizonte, Autêntica, 2004; Stuart Hall, Cultural Studies: Two Paradigms, *Media, Culture and Society*, London, Newbury Park e New Delhi, Sage, v. 2, n. 1, p. 57-72, 1980.
- ²⁹ Hans Ulrich Gumbrecht e K. Ludwig Pfeiffer, *Materialities of Communication*, Stanford, Stanford University Press, 1994; Friedrich A. Kittler, *Discourse Networks 1800/1900*, Stanford, Stanford University Press, 1990.
- ³⁰ Latour, Where Are the Missing Masses?
- ³¹ Latour, *Reagregando o social*, p. 65.
- ³² Latour, *Jamais fomos modernos*.
- ³³ Paul Dourish, Algorithms and Their Others: Algorithmic Culture in Context, *Big Data & Society*, v. 3, n. 2, p. 1-11, 2016; *idem*, The Internet of Urban Thing, em Rob Kitchin e Sung-Yueh Perng, *Code and the City*, Routledge, London, 2016; Niels Ole Finnemann, Digitization: New Trajectories of Mediatization?, em Knut Lundby (ed.), *Mediatization of Communication*, Berlin, Mouton de Gruyter, 2014, p. 297-322 (Handbooks of Communication Science, 21).
- ³⁴ Sobre essa discussão, ver os artigos meus e de Francisco Rudiger sobre a “crítica da crítica da tecnologia contemporânea” publicados na revista Matrizes, da Universidade de São Paulo (USP): <<https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/100672/99399>>; <<https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/111719/109724>>; <<https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/119470/116875>>.
- ³⁵ Segundo Foucault, um dispositivo é “um conjunto decididamente heterogêneo que engloba discursos, instituições, organizações arquitetônicas, decisões regulamentares, leis, medidas administrativas, enunciados científicos, proposições filosóficas, morais, filantrópicas. Em suma, o dito e o não dito são os elementos do dispositivo. O dispositivo é a rede que se pode tecer entre estes elementos” (Michel Foucault, Sobre a história da sexualidade, em *Microfísica do poder*, Rio de Janeiro, Graal, 2000, p. 244).
- ³⁶ Barad, *Meeting the Universe Halfway*.
- ³⁷ Para mais informações, ver o site do Laboratório de Pesquisa em Mídia Digital, Redes e Espaço – Lab404, em <<http://lab404.ufba.br>>.

- ³⁸ André Lemos e Leonardo Pastor, A fotografia como prática conversacional de dados: espacialização e sociabilidade digital no uso do Instagram em praças e parques na cidade, *Comunicação, Mídia e Consumo*, São Paulo, v. 15, n. 42, p. 10-33, jan.-abr. 2018.
- ³⁹ Lemos e Bitencourt, Sensibilidade performativa e comunicação das coisas; *idem*, Move and Be Healthy! Performative Sensibility and Body Experiences Mediated by Wearable Devices in Brazil, em André Pereira Neto (ed.), *Internet and Health in Brazil: Challenges and Trends*, New York, Springer, 2018.
- ⁴⁰ André Lemos e Nayra Veras Araújo, Cidadão sensor e cidade inteligente: análise dos aplicativos móveis da Bahia, *Revista Famecos*, Porto Alegre, v. 25, n. 3, p. 1-19, set.-dez. 2018.
- ⁴¹ André Lemos e Raniê de Jesus, Salvador inteligente? Comunicação, invisibilidade e operação manual em experiências de IoT na capital baiana, *Revista Ecopós*, v. 20, n. 3, p. 66-92, nov.-dez. 2017.
- ⁴² André Lemos e Daniel Marques, Questões sobre privacidade na internet das coisas, *Revista Intexto*, UFRGS, Porto Alegre, no prelo.
- ⁴³ Lemos, Sensibilités performatives.
- ⁴⁴ Lucas D. Introna, Algorithms, Governance, and Governmentality: On Governing Academic Writing, *Science Technology and Human Values*, v. 41, n. 1, p. 17-49, 2016; Helen Kennedy, Thomas Poell e José Van Dijck, Data and Agency, *Big Data & Society*, v. 2, n. 2, p. 1-7, 2015; Rob Kitchin, *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences*, [s.l.], Sage, 2014; Viktor Mayer-Schönberger e Kenneth Cukier, *Big Data: como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana*, Rio de Janeiro, Elsevier, 2013; José van Dijck, *The Culture of Connectivity: A Critical History of Social Media*, New York, Oxford University Press, 2013; *idem*, José van Dijck, Confiemos nos dados? As implicações da datificação para o monitoramento social, *Matrizes*, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 39-59, jan.-abr. 2017.
- ⁴⁵ Lemos e Marques, Questões sobre privacidade na internet das coisas.
- ⁴⁶ Lemos e Bitencourt, Sensibilidade performativa e comunicação das coisas.
- ⁴⁷ Esses dois conceitos estão em desenvolvimento e serão objetos centrais da atual pesquisa em andamento já citada.
- ⁴⁸ Ed Finn, *What Algorithms Want: Imagination in the Age of Computing*, Cambridge, London, The MIT Press, 2017; Carlos D' Andréa e William Araújo (org.), Mediações algorítmicas, *Revista Parágrafo*, v. 6, n. 1, jan.-abr. 2018; Tarleton Gillespie, The Relevance of Algorithms, em Pablo J. Boczkowski, Kirsten A. Foot e Tarleton Gillespie (ed.), *Media Technologies: Essays on Communication, Materiality, and Society*, Cambridge, London, The MIT Press, 2014, p. 167-193; *idem*, Algorithm, em Benjamin Peters (ed.), *Digital Keywords: A Vocabulary of Information Society and Culture*, New Jersey, Princeton University Press, 2015.
- ⁴⁹ Latour, *Enquête sur les modes d'existence*.
- ⁵⁰ Étienne Souriau, *Les différents modes d'existence*, Paris, PUF, 2009 (1943); David Lapoujade, *As existências mínimas*, São Paulo: N-1 edições, 2017.
- ⁵¹ Interessante apontar que a existência desse modo poderá gerar uma contribuição na rede internacional constituída a partir da obra de Bruno Latour: <<http://modosofexistence.org>>.

- ⁵² Latour, *Enquête sur les modes d'existence*.
- ⁵³ Michael Cuntz e Lorenz Engell, Entretien avec Bruno Latour: les médias sont-ils un mode d'existence?, *Revue INA Global*, n. 2, p. 146-157, jun. 2014.
- ⁵⁴ Wolf, *Teorias da comunicação*.
- ⁵⁵ Marshall McLuhan, *Understanding Media: The Extensions of Man*, New York, McGraw Hill, 1964.
- ⁵⁶ Manuel Castells, *The Rise of the Network Society*, v. 1, Massachusetts, Blackwell, 1996.
- ⁵⁷ Theodor Adorno e Max Horkheimer, *Dialética do esclarecimento: fragmentos filosóficos*, Rio de Janeiro, J. Zahar, 1985.
- ⁵⁸ José Luiz Braga, Mídia-tização como processo interacional de referência, em Ana Sílvia Médola, Denize Correa Araújo e Fernanda Bruno (org.), *Imagem, visibilidade e cultura midiática*: livro da XV Compós, Porto Alegre, Sulina, 2007; Nick Couldry, Mediatization or Mediation? Alternative Understandings of the Emergent Space of Digital Storytelling, *New Media & Society*, v. 10, n. 3, p. 373-391, jun. 2008; Antônio Fausto Neto, Fragmentos de uma analítica da mídia-tização, em *Matrizes*, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 89-105, abr. 2008; Finnemann, Digitization; Stig Hjarvard, Mídia-tização: conceituando a mudança social e cultural, *Matrizes*, São Paulo, v. 8, n. 1, jan.-jun. 2014; Knut Lundby, *Mediatization: Concepts, Changes, Consequences*, New York, Peter Lang, 2009; Ciro Marcondes Filho, A virada comunicacional: ou por que os estudos de "mídia-tização", de hábito e da Teoria dos Media passam ao largo da comunicação, *Revista Famecos*, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 134-145, abr.-jun. 2015.

Referências

Gabriel Tarde, *Monadologia e sociologia: e outros ensaios*, São Paulo, Cosac Naify, 2007.

Joel M. Charon, *Symbolic Interactionism: An Introduction, an Interpretation, an Integration*, New Jersey, Prentice-Hall, 1989.

John Durham Peters, *The Marvelous Clouds: Toward a Philosophy of Elemental Media*, Chicago, University of Chicago Press, 2015.

STELIO MARRAS

O mundo desde o fim

Desafios expiatórios da modernidade

Nada é de natureza assim tão casta
que não macule ou perca a própria essência
ao contato furioso da existência

Carlos Drummond de Andrade
Relógio do Rosário

Outros nós

If I am right, the whole of our thinking about
what we are and what other people are has to be
restructured.

Gregory Bateson
An Ecology of Mind – a film by Nora Bateson

Parece que foi preciso chegar à beira do precipício para que finalmente nós, os modernos, pudéssemos reunir chances de atinar com o devido realismo e a devida urgência para os estragos (muitos já irreversíveis e outros incalculáveis) que os tantos *fronts* de modernização produziram junto a

humanos e não humanos mundo afora desde poucos séculos de intensa carbonização atmosférica e toda sorte de mais-valia natural. Ou que produziram junto ao próprio mundo, que desde então já não mais se deixa tomar, não tranquilamente, como cenário, ambiente *lá fora* ou estoque de recursos à disposição daqueles *fronts*. A conquista do mundo para nós, modernos, veio progressivamente se tornando perda acelerada e massiva de mundo. E não apenas para os modernos, claro, mas para muitos outros – de povos ou grupos humanos minoritários (incluindo aqueles dentre os modernos) a um semi-número de espécies animais e vegetais, isso para mencionar as exigências de mundo apenas dos seres orgânicos.

Sim, mas o mundo que reage a esses *fronts* é aquele que age ou responde de modo múltiplo, frequentemente imprevisível, sensivelmente enredado e cujo comportamento pouco se assemelha ao esperado pelas ciências em sua versão mecânica clássica, moldada pela imagem newtoniana da estabilidade.¹ Uma vez que estas se amalgamaram a ditames mercadológicos sob auspícios estatais, elas se prestaram então ao serviço da alta domesticação da sociedade científica e industrial dos modernos.² As consequências dessa domesticação ancorada no excepcionalismo dos humanos modernos nos põem diante de nós mesmos de um modo nunca antes experimentado. É tal o impacto de nós conosco, mediado pelo mundo sob esgotamento, que o próprio “nós mesmos” perde o chão metafísico que *nos* dava suporte.³ Nos termos de Latour, os modernos perdemos a segurança sobre tudo que permitia a conquista ilimitada, a marcha prometeica para frente, a religião fundamentalista do progresso. A desorientação se generaliza. Qual expiação possível e urgente dos modernos diante da expiração fartamente anunciada que se constela na imaginação contemporânea em torno do fim do mundo? Pensar a partir do mundo tão perigosamente ameaçado é móvel central de Bruno Latour, como aqui se defende.

A desorientação tão hoje em voga inclui a súbita conversão ou emergência daquilo que era tomado como objeto inerte e domesticável em sujeito ativo e selvagem. O desiderato majoritário do progresso, até então pouco contestável,

passa a exibir tamanhos danos que superam as maravilhas da civilização tecnocientífica industrial e suas promessas. Como ser respondente, agora o planeta se põe diante de nós⁴ e assim vai se figurando cada vez mais em Simbiótico, Sistema Terra, Gaia e seus mil nomes.⁵ Difícil desvencilhar o pensamento de Bruno Latour, já desde o seu *Nous n'avons jamais été modernes* [Jamais fomos modernos],⁶ dos constrangimentos crescentes das chamadas questões ecológicas ou ambientais – questões que mais e mais se assumem como civilizacionais. Esses *constrangimentos*⁷ são forçantes que impactam profundamente parte importante do pensamento contemporâneo e têm nesse pensador um de seus mais luminosos respondentes. Sua inaugural antropologia da ciência e das técnicas modernas desliza suave e coerentemente para uma antropologia da natureza – ou é forçada para esse rumo.

Convenhamos que seria pouco útil que mais um filósofo surgisse para simplesmente reafirmar a caracterização dos modernos como aqueles que operam a partir da separação entre as ordens da natureza, da sociedade e da sobrenatureza. Já nos tínhamos como naturalistas – nós, partícipes da sociedade das ciências, para quem a natureza aparece como qualidade primeira, dura e dada, essencial e englobante de tudo o que existe, ao passo que a ordem propriamente humana (social ou cultural) não passaria de qualidade segunda (subjetiva, política, flexível, passional etc.). A divisão entre *hard* e *soft sciences* (como entre fato e valor, objetividade e subjetividade, mecanismo e intenção, dado e construção etc.) não responde a outra coisa. O argumento de Bruno Latour, porém, não é bem esse, mas o de que jamais fomos modernos, isto é, jamais fomos apenas naturalistas,⁸ jamais apenas purificadores do real entre humanos e não humanos, jamais apenas a natureza invariável e sempiterna subsumindo a sociedade variável e mundana.

Seu argumento, sobretudo haurido do trânsito entre certas filosofias e certas antropologias, além de se extrair de uma nova etnografia das ciências que o próprio autor capitaneia já na primeira hora,⁹ mostra cabalmente que os modernos fomos sempre não modernos, sempre misturadores dos mais

heterogêneos entes e seres, como aliás todos os outros povos sempre fizeram. A diferença – mas uma que faz toda a diferença e que não passa por qualquer linearidade evolutiva ou abismo incomensurável entre nós e os outros¹⁰ – diz respeito à escala e velocidade que os modernos imprimimos a essa mistura. E só o fizemos porque tínhamos a garantia (que o autor denomina “Constituição moderna”) de que essas misturas velozes e volumosas não produziriam o efeito de confundir o que, para os *mesmos* modernos, não deveria ser confundido: a distinção entre ação imanente e ação transcendente tanto no polo da natureza quanto no polo da sociedade.¹¹

Conforme Latour desenvolve em seu manifesto de antropologia simétrica, *Nous n'avons jamais été modernes*, a energia e o alcance dos modernos deveram-se à manobra em praticar a ação no mundo valendo-se três vezes da transcendência e três vezes da imanência: natureza, sociedade e sobrenatureza agindo como forças ora transcendententes, ora imanentes. Considerando, como pontua Latour, que o sobrenatural e religioso (o dito domínio das *crenças*) foram relegados pelo núcleo duro da modernidade ao íntimo dos corações privados, integrados à dita esfera da cultura (tal como expressão de uma sociedade), então os dois grandes polos formadores e explicativos do real entre os modernos permaneceram sendo a natureza e a sociedade.¹² Ora a natureza engloba a sociedade, ora a sociedade engloba a natureza, sem que uma e outra desapareçam: elas alternam figura e fundo. Eis o arranjo modernista, sua cosmopolítica própria, que assim liberava a ação para todas as possibilidades: o natural e o social agindo, conforme cada situação, ora como imanente e ora como transcendente, isto é, ora aparecendo como força dada e ora como força construída.¹³ Mas tal múltipla valência da ação não se paralisou em contradição, como entre o que é dado e o que é construído, porque o mundo assim mobilizado permanecia algo estável – a manobra não gerando imediatamente as terríveis consequências socioecológicas com as quais temos que nos haver hoje e em qualquer futuro que se possa agora imaginar. A crise é intrinsecamente crônica.¹⁴

A manobra funcionou sem se afogar em muitas exceções até que a escala dessa mobilização acelerada por todas as possibilidades de ação fez atulhar a máquina purificadora modernista com perigosas emergências que escapam do que se poderia prever como sendo ação puramente humana e ação puramente não humana. O astuto acabou intoxicado pela própria astúcia. Foi quando nossa não modernidade, até então pouco visível, passou a se mostrar visível demais, a exibir misturas sem controle,¹⁵ transcendências aterrorizantes, a reclamar dignidade ontológica desses seus mistos emergentes de humanos perigosamente intrincados a não humanos, a exigir revisões onto-epistemológicas radicais, tal a de Bruno Latour. Desde então, as imagens de passado e futuro não podiam mais se manter as mesmas, e os modernos perderíamos a confiança até então inabalável sobre nós mesmos. A temporalidade da flecha unilinear do progresso sofreria uma perturbação que ainda aguarda respostas civilizacionais à altura. Face a essas instabilidades crescentes, a política se desorienta e não sabemos bem onde aterrissar.¹⁶

Somos e não somos modernos.¹⁷ Ou dizer: os obstinadamente modernos, tal como Latour apresenta, são aqueles, no Ocidente mas também fora dele,¹⁸ que insistem em negar sua constitutiva contraface não moderna, já que essa negação foi até então muito produtiva do ponto de vista do ideário libertador e emancipacionista do humano moderno, bem como da composição acelerada de mundo, mas sem que essas misturas sofressem, *até então*, maiores restrições e tabus. Os modernos são (somos) aqueles que purificam o real como condição para hibridizá-lo indefinidamente e sem freios. Mas os modernos purificadores (eles/nós) podemos nos revelar em outros nós, o propriamente nodal dos não modernos misturadores que sempre fomos, mas desde que, agora, essas misturas se assumam como responsáveis e consequentes.

É projeto de Latour fornecer elementos para nos darmos conta de que esse “nós modernos” nunca foi senão nodal, emaranhado com toda sorte de não humanos (animais, plantas, atmosferas, rios, objetos técnicos, enunciados, espíritos etc.). É seu projeto tornar visível e oficial¹⁹ esse plano oficioso e

quase invisível das misturas furiosas, já que essas livres misturas (tantas delas feitas, vale reiterar, em nome de nossa liberdade e emancipação) produziram e produzem respostas (entes, seres, realidades) emergentes que nos escapam e que por isso acabam pondo em xeque aquela tal liberdade de tudo poder fazer sem ter que prestar contas às suas consequências. O ponto é que esse modo moderno de fazer mundo passa a encontrar limites cada vez mais intransponíveis e afinal já suficientemente visíveis para que sigamos dando de ombros a esse fim que o próprio mundo exaurido reiteradamente anuncia.

Encarar esse mundo, já aí transfigurado na transcendência de uma Gaia sensivelmente respondente, exige encarar essas respostas, esses constrangimentos ou forçantes – o que nos induz a religar liberdade e responsabilidade, outras *velocidades* (*deleuzeguattarianas*) que desacelerariam práticas da marcha do progresso e da própria temporalidade unilinear até então altamente refratárias a recuos e cisões, cuidados e precauções. É encarar o que agora se coloca como espécie de desafio expiatório dos modernos, tal como passo obrigatório em direção a outros modos de relação com o mundo – outro mundo possível, outra ciência possível, para falarmos com Isabelle Stengers (essa “filósofa da exigência”, segundo Latour),²⁰ com a qual nosso autor trava contínua interlocução, um contínuo pensar juntos (e sem prejuízo de suas diferenças, mas bem ao contrário).

Digamos que, nos termos de Latour, outra ciência torna-se possível (e, por extensão, outra política e mesmo outra moralidade com as coisas e as causas) quando publicamente abrimos suas caixas-pretas para reexaminar com vagar e a cada vez nossos modos de reconhecer cidadania aos não humanos cuja agência é estabilizada nas experimentações científicas bem-sucedidas. Trata-se de dedicar atenção a mediações, considerar minuciosa e produtivamente, e, portanto, sem restaurar a odiosa Guerra das Ciências,²¹ controvérsias que são sempre sociais e técnicas na composição progressiva de mundos. Claro que imprimir esse passo desacelerado (já que mais responsável e atento ao que Stengers denomina “arte das consequências”²²) impactaria fortemente nossos

mais arraigados hábitos de pensamento e ação, nossa imaginação e prática políticas, a própria velocidade da *mundanização* capitalista.

Ora, contrariar essa transmissão direta das ciências para a política é não mais condescender, portanto, com a transcendência de porta-vozes (cientistas e técnicos) enunciando, a despeito de controvérsias e consequências, em nome da natureza, como se esta fosse lisa, autoevidente, monolítica, mecânica, passiva, previsível e conforme a si mesma. É desafio de não mais tomar a política como diretamente (e não por mediações ou traduções) instruída por essa transcendência desligada da imanência, servil de verdades supostamente incontrovertidas e neutras. São “terrestres” ou “terranos”²³ os humanos modernos já convertidos em não modernos hesitantes e consequentes aqueles que não fogem a esse desafio. São modernistas empedernidos aqueles que tentam se desviar das evidências do Antropoceno,²⁴ das catástrofes por vir.²⁵ Agora é escolher entre qual *nós* aderir: modernizar ou ecologizar? Não mais “humanos nus de um lado e objetos inumanos de outro”,²⁶ mas atenção às “possessões recíprocas”,²⁷ zelo pelas mediações e traduções entre humanos e não humanos, outra preocupação com as coisas, outras matérias de preocupação,²⁸ outra atenção a vínculos e emergências, outra relação com as relações.

Vínculos e emergências

O real não está na saída nem na chegada.
Ele se dispõe para a gente é no meio da travessia.

Guimarães Rosa
Grande Sertão: Veredas

Para Latour, trata-se de *re-conhecer* seres e entes com os quais compomos o real, eles que no registro modernista oficial não passavam de intermediários de já conhecidas causas ora sociais e ora naturais, mas que agora emergem das misturas oficiosas sob perfil ontológico de “geometria variável”²⁹ não previsto

pela oficialidade moderna, reivindicantes de modos de existência muito distintos entre si, “quase-sujeitos” ou “quase-objetos”, *matters of concern* cuja ação, sempre compósita, vinculada e de fundamento relacional, não cessa de surpreender. Trata-se, enfim, de pensar cuidadosamente os variados modos como se agregam ou fazem sociedade,³⁰ seres e entes muito heterogêneos entre si (aqueles que antes os modernos separávamos entre os supostos “domínios” do social, do natural e do sobrenatural, humanos e não humanos). Pensar em rede, na rede e a partir de cada uma de suas composições: eis, por assim dizer, o desafio expiatório dos modernos, que se traduz em devotar atenção à ciência em ação, povoada de controvérsias que se mostram necessariamente socio-técnicas, antes, portanto, de seu fechamento transcendental em caixas-pretas e seu provisório consenso, antes, enfim, do encerramento de sua fase quente e plena de incertezas. Tal rastreamento exige recusar a triagem prematura entre o que seriam domínios já agregados. Quando nos damos conta de que, entre nós, as ciências sempre instruíram a política, é então preciso irmos a elas de modo renovado para que a política também seja renovada. Essa é a *démarche* de Bruno Latour: politizar as ciências sem reduzi-las à política no sentido tradicional.

Mas acompanhar passo a passo e etnograficamente o curso das associações, como coisas e pessoas se agregam e ganham realidade em seus diferentes “modos de existência”,³¹ nos conduz de imediato à simetrização (não mais incomensurabilidade) entre esses existentes, tais os objetos técnicos, artísticos e de culto,³² que desde então se mostram de composição comparável (renovando assim a própria empresa comparativa), sem, portanto, se assentarem nem em algum pressuposto da coisa-em-si kantiana nem nos pressupostos da imaginação humana livre e arbitrária. Nem lá fora, nem cá dentro nem tampouco a frágil ponte da representação mental ou social que pretenderia superar essa suposta lacuna dada.

Por mais distintos que sejam seus modos de existência, esses objetos experimentam passagens e devires, sua ação é emergente (ou seja, não pode ser cabalmente prevista antes das relações a que são submetidas), convertem-se

em fatos quando bem feitos, são *faitiches*³³ e se tornam independentes e autônomos quando passamos a reconhecê-los como dependentes ou vitalmente vinculados. Reconhecê-los assim, como sendo e não sendo obra nossa, sem que isso acarrete contradição e paralisia, é já nos reingressarmos (mas agora oficialmente, como quer Latour) ali onde o independente (pessoa e coisa) só pode se revelar como tal depois (e nunca antes) da profunda e decisiva dependência que esses seres e entes experimentaram nas relações que travam (como na mais cotidiana das atividades científicas, das práticas religiosas, dos feitos artísticos). Pessoas e coisas, humanos e não humanos se entretecem e se *entre-fazem*, ganham essas figurações *a posteriori*, isto é, emergem assim peremptórios³⁴ a partir de seus vínculos vívidos, testados, submetidos a toda sorte de provações que seus distintos modos de existência exigem. É dizer que o espírito não se afirma independente das dobras com o mundo. Mas, de Gabriel Tarde a Bruno Latour, o foco sobre vínculos e emergências, e não sobre pessoas e coisas elas mesmas, abre as ontologias, renova a teoria da ação, define a essência por meio da atividade dos agentes,³⁵ e assim o espírito já se encontra distribuído no mundo (e não mais privativo do humano).

Então tudo se passa, argumenta Latour, como se não fosse mais possível e responsabilmente realista (ou realisticamente responsável) operar com a distinção entre o natural e o social, que entrou em colapso por conta da própria “proliferação de híbridos”³⁶ permitida e promovida pelas garantias purificadoras da modernidade. Se jamais humanos e não humanos se determinaram *per se*, como se suas existências se explicassem intrinsecamente, a novidade para os modernos é que agora nos vemos diante de dificuldades crescentes em seguir valendo-se desse dispositivo purificador. Ora, quando os domínios modernos da natureza e da sociedade se mostram confusos (tanto ao nível das concepções quanto das práticas), eis que nossa marcha rumo à liberdade e emancipação (inclusive em relação aos constrangimentos que supúnhamos puramente naturais) vê-se, por sua vez, constrangida a hesitar e se desacelerar, já que as dobras de uma ordem sobre a outra, suas repercussões recíprocas,

passam a impor tabus e pudores quanto à *nossa* ação no mundo. É quando a ação passa de mera intermediadora de causas conhecidas e previsíveis (sejam as naturais, sejam as sociais) para mediadora de fenômenos emergentes com larga margem de imprevisibilidade.

As chamadas mudanças climáticas (questão central para Latour, que prefere nomeá-la de Novo Regime Climático)³⁷ integram claramente esse caráter da emergência perigosa, ameaçadora, selvagem. Quem mesmo aí faz e é feito? Como mesmo distinguir aí entre realismo científico e construção social? Tudo o que dava chão e segurança para a livre ação dos modernos torna-se mais e mais plataforma de insegurança, incerteza, hesitação, controvérsias. O que antes passava rapidamente, determinando o ritmo da modernidade e reafirmando-a, agora reclama o cultivo da hesitação para o pensamento da ecologia política. Tomar essa falta de confiança como hesitação produtora (tal a ecologização que se expressa em princípios como o da precaução) ou como improdutora (tal a modernização desvairadamente expressa na negação do fato antrópico das mudanças climáticas de um Donald Trump), eis aí um novo campo de batalhas que opõe os terrestres aos fora ou acima-do-solo (*Hors-sol*).³⁸

Aqui já temos o suficiente para bem reiterar a novidade de Latour na caracterização dos modernos, ocidentais ou não, eles que, pelas lentes do autor, operam com a purificação de domínios supostamente universais tais como condição para misturá-los imoderadamente, sem pudores, tabus, proibições. Dada essa divisão purificadora entre natureza e sociedade,³⁹ todo um campo de ação se abria ilimitado, já que não haveria a ameaça das “co-respondências”⁴⁰ ou mútuas e imprevistas reverberações entre esses domínios tipicamente modernistas. Poder-se-ia então pensar e agir segundo uma natureza que tanto nos transcende quanto nos é imanente. Poder-se-ia pensar e agir segundo uma sociedade que tanto nos é imanente quanto nos transcende. Esse jogo de possibilidades que só aparentemente incorreria em contradição interna não apenas não paralisava os modernos, mas, bem ao contrário, fornecia a eles a liberdade total de ação. Tudo e qualquer coisa

estava às mãos pela proteção das garantias dessa “Constituição moderna”, dessa cosmopolítica que eludia o cosmos.

Do ponto de vista dos modernos, suas livres misturas, tais as que operamos em nossos laboratórios científicos, estes, por sua vez, protegidos por aquela purificação e divisão de tarefas da modernidade (aqui as ciências, ali a política, aqui a lida com a matéria inerte, ali com o espírito inconstante), não seriam refreadas por forças sociais ou desideratos políticos *ad hoc* porque a dada natureza não humana se situaria fora e independente de qualquer representação social, qualquer projeção humana sobre ela, não havendo contaminações entre os domínios. E, contudo, o tamanho e a quantidade dessas misturas produziram, no mesmo grau, indeterminações tais que já não mais é possível seguirmos seguros das distinções entre natureza e sociedade, entre purificar e misturar, entre imanência e transcendência, entre práticas oficiais e práticas oficiosas. A modernidade seria então um erro, um engano, uma falsa consciência de si e que é exportada para os outros? Nada disso.⁴¹ Ela apenas se esgotou – e bem à medida que foi esgotando o próprio mundo. Sua “máquina de purificar”, diz Latour, “atulhou”.⁴² Seu modo de fazer mundo passou a desfazer mundos e espalhar as mais terríveis ameaças de hecatombes ecossociológicas.

O espelho que Latour põe diante de nós já não reflete nossa antiga autoimagem. Os modernos contemporâneos já desconfiamos mesmo da origem purificada da ação (se imanente ou transcendente) quando, para seguir o exemplo, nos damos conta de que as melhores (mais estabilizadas, aceitas e já oficiais) explicações sobre as mudanças climáticas que comportam ação antrópica embaralham agentes e causalidades em evoluções complexas e não lineares produzindo surpresas e imprevistos que fazem sucumbir qualquer sonho de controle e domesticação do senhorio modernista e sua metafísica arraigadamente antropocêntrica. É a própria física respondente do mundo, assim irresponsavelmente mobilizado, que desbanca aquela já velha metafísica que nos fazia acreditar na oposição dura entre humano e natureza como condição para alcançar o grau máximo de liberdade e emancipação *humanas* (isto é, modernas).⁴³

A partir de que ponto o desflorestamento evoluirá para a savanização incontrollável da Amazônia? Quem mesmo está no comando quando agora nos vemos irremediavelmente nodais, intimamente enredados com o mundo, profundamente emaranhados e partícipes de tudo o que a modernidade oficial purificadora pretendia como separado de nós? Mas quem mesmo somos nós agora que jamais fomos o que acreditávamos ser? Quem são os outros quando a rotação radical que Latour propõe com a originalidade de sua antropologia comparada desestabiliza nossa autoimagem e, por extensão, a dos outros, já que uma modificação no termo comparativo de controle (nós) implica imediatamente uma modificação no perfil do que se quer caracterizar (os outros)? Quem mesmo nós diante do escancaradamente nodal que nos desafia e impele a conceber e praticar outra teoria da ação, outras relações entre ontologia e epistemologia, entre imanência e transcendência, mesmo outras noções de troca e participação?⁴⁴ Que faremos, nós os modernos, diante dos “nós modernos”? Os modernos aceitaremos essa expiação laica, terrena, ao rés do chão? Em todo caso, qual outro destino, qual outro embate diante das claras evidências de que a festa acabou?

A festa acabou

Senhoras e senhores, olhai-nos.
Repensemos a tarefa de pensar o mundo.

Hilda Hilst
Poemas aos homens do nosso tempo I

Se, como aqui defendido, o pensamento de Latour é tributário direto e altamente sensível desses constrangimentos tão naturais quanto sociais, pode-se dizer, retrospectivamente, que desde *Nous n'avons jamais été modernes*, onde logo nosso autor exhibe as principais bases de seu programa teórico-político, já se insinuava Gaia como personagem que forçava os modernos a se

pensarem como jamais o tendo sido. Era já ali Gaia respondendo a descabros a um só tempo naturais e sociais. Era, enfim, o alerta de que “a festa acabou”, como depois escreveria Isabelle Stengers,⁴⁵ para quem vem se tornando cada vez mais difícil continuar evitando, ela diz e insiste, “as grandes questões”, tal a destruição ecológica casada à crescente desigualdade social mundo afora. A festa acabou, isto é, não dá mais para sacrificar as grandes questões em nome do progresso amalgamado à tecnociência industrial de massa. É daí seu chamado cosmopolítico, em boa parte esposado por Latour, rumo a Gaia e visando “civilizar as práticas modernas”,⁴⁶ civilizar a própria civilização.

Se os modernos fomos sempre não modernos inadvertidos, isto é, sempre vitalmente variando com o mundo, então nunca podemos passar sem as passagens, nunca viver senão *entrevivendo*. Trata-se, para Latour, de tornar advertido o que permanecia (ou em larga medida ainda permanece) inadvertido. Trata-se de, entre os modernos, fazer emergir o não moderno, que sempre fomos, em terranos, que teremos que aprender a ser. E para isso as ciências, uma vez tocadas por uma Gaia animada (figurada em sujeito) e não pela Terra inanimada (figurada em objeto), devem prestar seu papel decisivo entre nós, isto é, entre os humanos-terranos (nodais cautelosos), não entre os humanos-modernos (excepcionais incautos).⁴⁷ Essa conversão parece fazer todo o desafio civilizacional que Latour a seu modo encampa. Vale insistir: é converter aquilo que aparecia para nós como meros intermediários em mediadores ontologicamente dignos, a natureza em multinatureza,⁴⁸ o universo em multiverso.

É daí a insistência de Latour quanto à urgência de honrarmos as mediações, as passagens, os vínculos e as realidades emergentes que derivam das relações ou composições entre humanos e não humanos. O aquecimento atmosférico é ele próprio uma dessas realidades que nos surpreendem, que escapam do controle e das antigas previsões. Encarar essa Gaia respondente é encarar o mundo desde o fim. Encarar os efeitos emergentes das mediações (suas traduções entre agentes heterogêneos) exige o florescimento de uma

nova circunspeção, que implica refrear passos até então despudoradamente acelerados. É encarar aquilo que supera a nossa própria obra, aquilo que se desprende, inaudito, das relações cujas rédeas julgávamos domar.

São muitos os efeitos políticos de se tomar o real como nodal, rizomático, não moderno. Partindo dos imbróglis, da gênese sempre híbrida ou compósita de humanos e não humanos de cada coletivo, já não fará sentido uma diferença infranqueável entre ciências naturais e ciências sociais, como entre física e metafísica.⁴⁹ A uma reviravolta ontológica corresponde outra na teoria da ação e na teoria política. Para um Novo Regime Climático, um novo regime político – um regime cosmopolítico terrano que deve tomar forma a cada concurso de circunstâncias.

No mundo desde o fim, nesse presente a partir de um futuro que já está aí, de pouco valerão muros e fronteiras de Estado que pretendam se erguer como abrigo contra os efeitos globais (a um só tempo naturais e sociais) do Antropoceno. Gaia desconhece esses contornos e limites dos humanos modernos que ainda se veem no Holoceno. Diante das evidências contínuas e alarmantes de suas forças, os problemas ditos ambientais ou ecológicos passam a se mostrar mal formulados, já que essas denominações parecem dizer respeito, junto ao entendimento comum dos modernos, a um lado de fora dos humanos. Diante do Antropoceno,⁵⁰ o chamado vital é por outra atenção ao solo e ao comum, uma vez que as já antigas certezas vão progressivamente se embaralhando. Onde agora o local e o global, o reacionário e o progressista, mesmo a Esquerda e a Direita?⁵¹ Que são os pertencimentos se agora, pergunta nosso autor, “todos os pertencimentos estão em vias de se metamorfosear?”⁵²

O Novo Regime Climático é a grande força de desorientação e reorientação para os modernos, já que a escala e a velocidade das instabilidades climáticas conduzem a instabilidades políticas: como se orientar a partir desses instáveis que a modernidade não previu ou desconheceu? À cegueira da modernidade corresponde agora a cegueira das respostas de Gaia. Abrir os

olhos, repensar o mundo. A bifurcação que Latour nos põe à vista parece clara: fugir de Gaia ou fazer-lhe face? Desenvolver artes de *entreviver* coletivamente no Antropoceno ou negá-lo descaradamente?⁵³ Digamos: aderir à forçante do derretimento acelerado das calotas polares ou aderir ao restabelecimento forçado dos já antigos sonhos, tal a Grande América de Donald Trump? Encarar ou dissimular? Enfrentar abertamente as ruínas, refazendo pertencimentos, ou fechar-se no egoísmo das abastadas gaiolas douradas que apenas iludem proteção? Reiterar o interesse do indivíduo liberal ou recriar laços de solidariedade alargando a própria noção de sociedade? Repisar a política tradicional voltada à emancipação acelerada dos humanos ou inventar cosmopolíticas plurais voltadas ao cuidado com os engendramentos no mundo e sobretudo *com* o mundo? Seguir apostando no vetor do avanço filial e seletivo da espécie humana ou cultivar lateralidades e alteridades multiespécies?⁵⁴ Que podem ser, enfim, a solidariedade e o humanismo quando as coordenadas mudam tão drasticamente? Como refundar a liberdade diante das exigências de responsabilidade e vinculação com as mais diversas e emergentes formas e forças de Gaia? Eis aí perguntas que Latour já nos *faz fazer* com ele.

A tarefa de emancipar-se da emancipação liberal-moderna vinculando-a aos vínculos com o mundo junge o ecológico e o político – tarefa de ecologia política. Tarefa das ciências, incluindo aquelas que se debruçam sobre conhecimentos dos povos minoritários, como tantos grupos indígenas, “especialistas em fim do mundo”,⁵⁵ e com os quais, por essa e muitas outras razões, a nossa razão tem tanto a aprender. Que fique claro: não é o caso de simplesmente demonizar as ciências, assim em bloco, como se todos os seus gestos concorressem para o engrandecimento do mercado e, por (in)consequência, para o apequenamento do mundo. É precisamente delas que os modernos, integrantes da sociedade científica, extraímos os inúmeros diagnósticos sobre as ameaças à atmosfera, à geosfera, à hidrosfera, à criosfera, à litosfera, à biosfera. “É preciso contarmos com *todo o poder das ciências*, mas *sem a ideologia da ‘natureza’* que lhe foi vinculada”,⁵⁶ escreve Latour, que assim aponta

para “uma nova *libido sciendi*”,⁵⁷ esta que, rente ao terrestre (*earthbound*), oriente o racional, objetivo, eficaz, realista. Como um neorrealista, Latour repele tanto a ingenuidade da tecnofilia quanto a da tecnofobia.

Ecologizar ou modernizar? já pergunta nosso autor desde 1995.⁵⁸ Aterrizar no planeta frágil (que, como tal, nos fragiliza), desenvolvendo artes de atenção e cuidado no cultivo dos vínculos, ou tomar a saída à maneira de um Trump? Voltar-se à Terra terrena ou planejar abandoná-la rumo à colonização de Marte? Duas atmosferas irrespiráveis, mas apenas uma (a Terra) coevoluiu conosco e por isso mostra-se (seria precisa dizê-lo?) como a realmente viável e possível às maiorias. Aterrizar no solo das incertezas e inseguranças sublunares de um planeta devastado, encará-las e não fugir delas, deixar-se atrair pelo terrestre, eis o que parece certo e seguro a fazer se nós mesmos nos deixamos atrair por pensamentos como o de Bruno Latour. Seria migrar da unitemporalidade modernizadora, redutora dos demais tempos (incluindo os dos não humanos) para uma multitemporalidade ecologizadora que repele essa redução. No primeiro caso, o humano moderno permanece como o protagonista contra um fundo aí achatado e que a tudo torna homogêneo. No segundo caso, o elenco se abre, o fundo toma figuração animada e a ecologia candidata-se à política, isto é, a uma cosmopolítica do Antropoceno. São duas sensibilidades, dois afetos bem distintos um do outro. “Modernizar ou ecologizar se tornou a escolha vital”.⁵⁹

Enunciar uma ecologia política conduz ao reconhecimento de cidadania a não humanos que julgávamos excluídos da esfera política. É fazer sublevar o cosmos da cosmopolítica, o eco da economia. É fazer política com o que os modernos julgávamos não pertencer ao “domínio” do político. O que agora exige este rio sem o qual não vivemos se queremos águas limpas e contínuas? O que exige a atmosfera se os modernos queremos respirar ares minimamente saudáveis? O que exigem animais e vegetais com os quais compomos existências que se possam chamar de dignas? Como agora defender os interesses humanos sem passar pelos interesses de não humanos?⁶⁰ Mas é

a própria noção de interesse que reclama outra filiação etimológica,⁶¹ uma cuja prática e atenção põem em causa a validade mesma da diferença que, de uma vez por todas, definiria o que é humano e o que é não humano. É a própria noção de “social”, diga-se novamente, que doravante torna-se asfixiante, irreal, mesmo indecorosa e certamente indevida quando os modernos ainda a separamos do geológico. “O século XIX foi a era da questão social; o XXI é a era *da nova questão geossocial*”.⁶²

Se os modernos perdemos o solo que até então nos orientou, eles (nós), contudo, podem(os), uma vez convertidos em “povos de Gaia”,⁶³ reencontrar o solo ele mesmo, o terrestre, terreno, terrano, sublunar, Gaia. O desafio civilizacional parece claro: afinal expiaremos a tempo e a contento? Quantas catástrofes socioambientais serão necessárias para tal? Será preciso que o céu caia sobre nossas cabeças?⁶⁴ As próximas décadas forçosamente o dirão.

Notas

- ¹ Sobre a comparação entre ciências clássicas da estabilidade e ciências contemporâneas da complexidade, dando em duas imagens bem distintas da natureza (e, por consequência, podendo derivar distintas disposições políticas), conferir Isabelle Stengers e Ilya Prigogine, *A nova aliança: metamorfose da ciência*, Brasília, Editora da UnB, 1984.
- ² A “vaca louca” era *apenas* uma das expressões da domesticação capitalista irresponsável. Agora é a própria termodinâmica da Terra que enlouquece e se transfigura em Gaia louca, revelando a loucura da própria civilização moderna que a ativou.
- ³ O nome de Bruno Latour é também logo identificado às reviravoltas contemporâneas na metafísica e na ontologia. Ver Patrice Maniglier, Un tournant métaphysique?, em *Critique: Revue Générale des Publications Françaises et Étrangères*, Paris, v. LXVIII, n. 786, nov. 2012. Aliás, esse número da *Critique* contém dossiê dedicado ao autor, denominado “Bruno Latour ou la pluralité des mondes”. Ainda sobre a associação de Latour a essas renovações da filosofia, também denominadas “realismo especulativo”, ver Déborah Danowski e Eduardo Viveiros de Castro, *Há mundo por vir?* Ensaio sobre os medos e os fins, Desterro, Cultura e Barbárie/Instituto Socioambiental, 2014, em especial o capítulo “O fora sem pensamento ou a morte de Outrem”.
- ⁴ Ou melhor, inevitavelmente nos atravessando e nos revelando nodais com o mundo, para o bem ou para o mal.

- ⁵ Sobre planeta simbiótico, ver os escritos da bióloga Lynn Margulis, que deixa como herança para o planeta a sua pioneira teoria da endossimbiose. Sobre Sistema Terra, noção que surge dos estudos interdisciplinares e internacionais do grupo *The International Geosphere-Biosphere Programme* (IGBP), ver <<http://www.igbp.net>>. Sobre “Os mil nomes de Gaia”, evento coordenado por Eduardo Viveiros de Castro, Déborah Danowski e Bruno Latour no Rio de Janeiro em 2014, ver <<https://osmilnomesdegaia.eco.br/>>.
- ⁶ Bruno Latour, *Nous n'avons jamais été modernes: essai d'anthropologie symétrique*, Paris, La Découverte & Syrons, 1997 [edição original de 1991 por La Découverte].
- ⁷ Traduzo por “constrangimentos” ou “restrições” o termo *contraintes*, vastamente utilizado por Isabelle Stengers, como em *La guerre des sciences: Cosmopolitiques I*, Paris, La Découverte/Les Empêcheurs de penser en rond, 1996. Tal como entendo, o constranger ou restringir de Stengers não exaure sua significação no caráter simplesmente proibitivo ou impeditivo do termo. Trata-se de limitação que abre a novas delimitações, a novas alianças, a novos campos de força e disputa, a novos protocolos tão sensíveis quanto intelectuais voltados ao exercício de expandir considerações inventivas e exigentes sobre um dado problema. O constrangimento é ponto de partida, não de chegada. Destina-se a estimular o pensamento e a inaugurar novas práticas, ao contrário da tendência à paralisia do pós-moderno.
- ⁸ Para uma breve, mas contundente e esclarecedora crítica de Latour à classificação do antropólogo Philippe Descola (tal a que enquadra os modernos como naturalistas *tout court*), ver a entrevista que Renato Sztutman e eu fizemos com o autor em 2003 e publicada em 2004: Bruno Latour, Por uma antropologia do centro, *Revista Mana*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 397-414, 2004.
- ⁹ Conforme, por exemplo, Bruno Latour & Steve Woolgar, *Laboratory Life: The Social Construction of Scientific Facts*, Princeton, Princeton University Press, 1979.
- ¹⁰ Essa pequena mas decisiva diferença entre nós e os outros produziu grandes efeitos. Diferenças, contudo, só aparentemente incomensuráveis. Reconhecê-las comensuráveis é parte integrante do projeto de simetria da antropologia comparada de Bruno Latour.
- ¹¹ E também no polo da sobrenatureza. Mas, como indico em seguida, o sobrenatural dos modernos passou a exercer papel cada vez menor em nossa oficialidade publicamente manifesta.
- ¹² A sobrenatureza tornou-se (ao menos oficialmente entre os tipicamente modernos) englobada pelo “social” ou “cultural”. Contudo, pensando por exemplo no Brasil atual (e para ficarmos apenas aí), notemos que uma tal “bancada evangélica” de deputados e senadores se esforça na imanência por tornar pública e oficial a agência transcendente de um dado “Deus”. Não obstante, são as forças da natureza e da sociedade que seguem veneradas no altar da modernidade.
- ¹³ Entendo que este argumento de Latour é decisivo para que se bem compreenda a sutileza e originalidade dos modernos. Assim, para que os modernos não incorressem em paradoxos paralisantes e improdutivos (isso *ou* aquilo), eles (nós) se apoiaram em “garantias” que sustentam (ou sustentavam) a “Constituição moderna”, de modo a permitir tudo e qualquer coisa (isso *e* aquilo). Participa dessas garantias o operador “como se”, de tal modo que “ainda que construamos a natureza, é como se não a construíssemos”, e “ainda que não construamos a sociedade, é como se a construíssemos”. Daí que essas duas garantias dependam de uma terceira, a de que “a natureza e a sociedade devem permanecer absolutamente distintas”, assim como “o trabalho de purificação [entre natureza e sociedade]

deve permanecer absolutamente distinto do trabalho de mediação [produção de misturas largamente desimpedida por tabus naturais e sociais]”. Cf. Latour, *Nous n'avons jamais été modernes*, p. 49 (traduções minhas).

- ¹⁴ Isto é, não é um tipo de crise (como as dos ciclos econômicos) que “vai passar”, como alerta Isabelle Stengers, *No tempo das catástrofes*: resistir à barbárie que se aproxima, São Paulo, Cosac Naify, 2015.
- ¹⁵ Uma das expressões mais alarmantes do Antropoceno, o aquecimento atmosférico é emergência paradigmática do que já não se deixa mais tomar, conforme queriam os climatocéticos ou negacionistas, como puramente natural. É paradigmático do que, sendo obra de participação humana (isto é, industrial, tecnocientífica, mercadológica, modernista), escapa do controle e da previsão de causas puras (humanas e não humanas), embaralhando ação imanente a ação transcendente. Aqui está a face hedionda do culto dos *faitiches* modernos: tudo que se faz e ganha realidade é *como se* não tivesse sido feito – o real aparecendo como independente da construção nele investida.
- ¹⁶ Bruno Latour, *Où atterrir?* Comment s'orienter en politique, Paris, La Découverte, 2017.
- ¹⁷ Apresentada como hipótese, a ideia de que jamais fomos modernos veio se tornando, desde o lançamento desse livro-manifesto em 1991, uma tese compartilhada por mais e mais pensadores das mais diversas áreas. Comprova-o, por exemplo, a bibliometria de suas citações, que, segundo a Thompson Reuters, atesta Latour como o autor mais citado em ciências humanas em 2009. A tradução de seu *Nous n'avons jamais été modernes* para dezenas de línguas mundo afora não atesta outra coisa.
- ¹⁸ Não há sobreposição necessária, ainda que predominante, entre o território do Ocidente e o vetor modernista. Um brâmane *desfetichizador* hindu, por exemplo, pode perfeitamente lançar-se à fúria iconoclasta no afã de “libertar” os supostamente crentes. Cf. Bruno Latour, *Petite réflexion sur le culte moderne des dieux faitiches*, Paris, Éditions Synthélabo, 1996.
- ¹⁹ Rumo a outros ofícios e oficialidades, ver de Latour sua ideia do “Parlamento” ou “Democracia das coisas” em, por exemplo, *Nous n'avons jamais été modernes* e *Politiques de la nature: comment faire entrer les sciences en démocratie*, Paris, La Découverte, 1999.
- ²⁰ Assim ele a consigna em *Politiques de la nature*, livro a essa autora dedicado.
- ²¹ Sobre essa guerra reanimada pelo “affaire Sokal”, ver as considerações e respostas de Latour em *Pandora's Hope: Essays on the Reality of Science Studies*, Cambridge, Harvard University Press, 1999.
- ²² Isabelle Stengers, *Une autre science est possible!* Manifeste pour un ralentissement des sciences, Paris, La Découverte, 2013, p. 130.
- ²³ “Terrestres” ou “terranos” são categorias centrais para Latour (ver, por exemplo, *Où atterrir?*), como também para Danowski e Viveiros de Castro, *Há mundo por vir?* Em ambos os casos, essa figuração terrena do humano é ontologicamente aberta o suficiente para que não se resume ao humano, para que, portanto, não restaure o excepcionalismo ou caráter privativo do humano no mundo, ele destacado da natureza, ser emergido de uma vez por todas. Terrestres/terranos são já seres de orientação nodal.
- ²⁴ Como um Donald Trump, paradigmático dessa posição, tal como Latour bem o desenha em *Où atterrir?*
- ²⁵ Stengers, *No tempo das catástrofes*.
- ²⁶ Latour, *Où atterrir?*, p. 77.

- ²⁷ “Possessão recíproca, sob formas extremamente variadas, de todos por cada um” é expressão de Gabriel Tarde para definir, em oposição ao antropocentrismo sociológico de Durkheim, o modo como se compõe sociedade a partir das diferenças entre os mais heterogêneos agentes. Cf. Tarde, *Monadologia e sociologia*: e outros ensaios, São Paulo, Cosac Naify, 2007 [1895], p. 112. Tarde tem sido reconduzido à cidadania do pensamento, como já aparece na tese de doutorado de Gilles Deleuze (*Diferença e repetição*, Rio de Janeiro, Graal, 1988) e também em Deleuze e Guattari (*Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*, São Paulo, Editora 34, 1995-1997). Penso que a tarefa atual de fazer a neomonadologia de Tarde, com sua explosão da noção de social, comentar os constrangimentos ecológicos que vivemos, tal é o que já se pode flagrar na recuperação que Bruno Latour (Gabriel Tarde and the End of the Social, em Patrick Joyce (org.), *The Social in Question: New Bearings in History and the Social Sciences*, London, Routledge, 2001, p. 117-132) e Eduardo Viveiros de Castro (After-Dinner Speech at “Anthropology and Science”, *Manchester Papers in Social Anthropology*, the 5th Decennial Conference of the Association of Social Anthropologists of Great Britain and Commonwealth, n. 7, 14 jul. 2003) fazem do autor, para ficarmos apenas nesses dois grandes pensadores contemporâneos e do contemporâneo. No mesmo sentido, destaca-se o interesse pioneiro de Eduardo Vargas por Tarde no Brasil, já em sua tese de mestrado (Cf. *Antes Tarde do que nunca: Gabriel Tarde e a emergência das ciências sociais*, Rio de Janeiro, Contra Capa Livraria, 2000).
- ²⁸ *Matters of concern* é expressão largamente utilizada por Latour ao longo de sua obra, substituindo o que o autor antes denominava “objetos híbridos”. Cf., por exemplo, a referida entrevista (*Por uma antropologia do centro*) que realizamos com ele.
- ²⁹ Sobre ontologias de geometria variável, que dão fisionomia à noção de rede e com a qual opera Latour. Ver do autor, por exemplo, *Aramis*: ou l’amour des techniques, Paris, La Découverte, 1992; e o próprio *Nous n’avons jamais été modernes*, este que também desenvolve as noções de “quase-sujeito” e “quase-objeto”.
- ³⁰ Da “sociologia do social” durkheimiana à “sociologia das associações” tardiana, cf. Bruno Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network Theory*, Oxford, New York, Oxford University Press, 2005.
- ³¹ *Idem*, *Enquête sur les modes d’existence: une anthropologie des modernes*, Paris, La Découverte, 2012.
- ³² *Idem*, *Petite réflexion sur le culte moderne des dieux faitiches*.
- ³³ Nem fato nem fetiche, *faitiche* é neologismo de Latour destinado a simetrizar a dicotomia entre razão e crença na produção de objetos científicos, artísticos, religiosos. Conforme, do autor, *Petite réflexion sur le culte moderne des dieux faitiches*, Paris, Éditions Synthélabo, 1996.
- ³⁴ Peremptórios, sim, ainda que provisórios, já que o fechamento das mônadas ou sua figuração em contornos definidos e supostamente definitivos é apenas uma pausa de um contínuo de diferenciação, como ensina Gabriel Tarde: “se tudo vem da identidade e se tudo visa e dirige-se a ela, qual a origem desse rio de variedade que nos deslumbra?”. É que a origem já é diferença. Máxima de Tarde: “existir é diferir”. Portanto, o que varia não é bem a identidade, mas a variação ela mesma. Isso é o bastante para Tarde afirmar que “a identidade é apenas um *mínimo*, e, portanto, apenas uma espécie, e uma espécie infinitamente rara, de diferença, assim como o repouso é apenas um caso do movimento e o círculo uma variedade singular da elipse”. No mesmo sentido, ele arremata: “os tipos são apenas freios, as leis são apenas diques opostos em vão aos transbordamentos de diferenças revolucionárias, intestinas, nas quais se elaboram em segredo as leis e os tipos de amanhã”. Cf. Tarde, *Monadologia e sociologia*, p. 98 e p. 105-106.

- ³⁵ “(...) sendo a atividade a essência mesma de todo elemento, cada um deles está inteiramente onde age”. *Ibidem*, p. 80.
- ³⁶ Latour, *Nous n'avons jamais été modernes*.
- ³⁷ Cf. Bruno Latour, *Cogitamus: six lettres sur les humanités scientifiques*, Paris, La Découverte, 2010; *idem*, *Face à Gaïa: huit conférences sur le Nouveau Régime Climatique*, Paris, La Découverte, 2015; *idem*, *Où atterrir?*
- ³⁸ Sobre essa oposição entre terrestres e *hors-sol*, ver *idem*, *Où atterrir?*
- ³⁹ Lembremos: purificação oficial que é matriz da modernidade e que fornece, num só golpe, a autoimagem dos modernos e a imagem dos outros (primitivos, selvagens, bárbaros, subdesenvolvidos, periféricos etc.).
- ⁴⁰ Sobre a diferença entre a previsibilidade das correspondências e a imprevisibilidade das *co-respondências*, ver Stelio Marras, *Co-respondências: imperativos da produção tecnocientífica contemporânea*, em Ivan Domingues (org.), *Bioteχνologias e regulações: desafios contemporâneos*, Belo Horizonte, Editora UFMG, 2018.
- ⁴¹ Latour afasta essa interpretação da modernidade como erro, ilusão ou engano que tantas vezes lhe é atribuída. Cf., por exemplo, a referida entrevista, *Por uma antropologia do centro*.
- ⁴² Latour, *Nous n'avons jamais été modernes*.
- ⁴³ Não mais a exterioridade do espírito diante da matéria, mas o espírito já na matéria, redistribuído no cosmos, como queria Gabriel Tarde, pensador que, como mencionado, Latour recupera estrategicamente para hoje, em pleno Antropoceno, revermos o chamado materialismo. Tal desafio integra a revisão da própria noção de natureza, aquela majoritariamente aderida ao modernismo, bem como dispara outra “libido sciendi”, uma que se atrela à natureza processual sempre situada e não à natureza universal posta por um impossível ponto de vista de Sirius. A conversão de uma em outra passa por “aprender a desenfeitar a noção de ‘natureza’”, conforme escreve Latour em *Où atterrir?*, p. 94. O que entendemos por objeto e material transfigura-se, com a “intrusão de Gaia” (Stengers), em sujeito e espiritual. É como se agora os objetos não mais (e menos ainda para os terranos ou terrestres) se deixassem mostrar como exteriores a nós. Agora tomam a forma e a força dos agenciamentos ecológicos em que se enredam. Assim, as ciências do terrestre já nos instruem a perguntar a cada vez sobre qual a parcela de terra revolvida, floresta abatida, rios envenenados, atmosfera carbonizada, índios ameaçados, trabalhadores rurais banidos e toda sorte de consequências que pode testemunhar um objeto de metal só aparentemente inocente e banal que o mercado produz e disponibiliza em escala e velocidade? Qual a “pegada ecológica” de cada mercadoria? É preciso bastante insanidade para fugir da evidência de que a economia terá que se haver com a ecologia. Ou se haver com o seu prefixo (“eco”) – mesmo reavê-lo. Assim dizendo, o chamado é por reagregar o *nomos* da sociedade ao *nomos* da natureza nisto que Latour, ao longo de sua obra, denomina “coletivo”: fazer emergir daí novos entendimentos, sensibilidades, organizações. A entropia já não bate à porta, mas a arromba.
- ⁴⁴ Sobre uma revisão dos conceitos antropológicos clássicos de troca e participação, ver, de minha autoria, *Troca e participação na era do fim: revisão de conceitos à força dos constrangimentos ecológicos-ambientais*, em Susana Oliveira Dias e Sebastian Wiedemann e Antonio Carlos Rodrigues de Amorim (org.), *Conexões: Deleuze e cosmopolíticas e ecologias radicais e nova Terra e...*, Campinas (SP), Editora DP et Alii/CNPq, 2019.

- ⁴⁵ Stengers, *Une autre science est possible!*, p. 43. Aliás, também Latour, depois, se servirá dessa expressão e com o mesmo sentido em *Où atterrir?*, p. 32.
- ⁴⁶ *Ibidem*, p. 114.
- ⁴⁷ Excepcionalismo do humano moderno que é “um autêntico *estado de exceção ontológico*”, como em Danowski e Viveiros de Castro, *Há mundo por vir?*, p. 43.
- ⁴⁸ É todo um outro dispositivo intelectual a florescer: nem o relativismo multiculturalista nem, simetricamente, o absolutismo mononaturalista, pois ambos (que são um só) instauram uma diferença intransponível entre crença e saber, cultura e ciência, os outros e nós, feito e fato, natureza e sociedade etc.
- ⁴⁹ Lembremos aqui o filósofo das misturas Michel Serres, importante mentor de Latour, em entrevista a este: “Como é possível que as ciências humanas ou sociais nunca falem do mundo, como se os grupos permanecessem suspensos no vazio? Como é possível que as ciências ditas pesadas não tomem os homens em consideração? As suas falhas respectivas evidenciam frontalmente o problema. Como podem os nossos principais saberes continuarem a ser hemiplégicos? Ensiná-las a andar com os dois pés, a utilizar as duas mãos, parece-me um dos deveres da filosofia.” Cf. Michel Serres e Bruno Latour, *Diálogo sobre a ciência, a cultura e o tempo: conversas com Bruno Latour*, Lisboa, Instituto Piaget, 1996, p. 192. A primeira publicação, em francês, data de 1992.
- ⁵⁰ Em tempo, penso que é importante, considerando a abordagem geofisiológica de Lynn Margulis, adicionar a observação de que todo existente orgânico (de micróbios a humanos) sempre exerceu alguma força no Sistema Terra. Ou melhor, sempre participou da composição mesma desse sistema, como a atmosfera impregnando-se de oxigênio livre a partir da fotossíntese de bactérias aeróbicas primitivas, assim propiciando condições para o surgimento de outras tantas formas de vida. Aí flagramos, então, uma franca continuidade entre o vivo e o não vivo, o orgânico e o inorgânico, o microcosmo e o macrocosmo. Nunca houve exterioridade entre esses termos, nunca a autonomia das diversas esferas: hidrosfera, litosfera, biosfera, atmosfera. Falar em Sistema Terra é falar na interdependência entre essas esferas. Cf., por exemplo, Margulis, *Os primórdios da vida: os micróbios têm prioridade*, em *Gaia: uma teoria do conhecimento*, São Paulo, Editora Gaia, 2014 (publicação original em inglês de 1987). Assim, notemos, o que caracterizaria o Antropoceno não é a entrada em cena da força antrópica, mas, insisto, a escala e a velocidade dessa força pelos modernos.
- ⁵¹ Os escritos recentes de Latour (como em *Où atterrir?*) insistem sobre a obsolescência da oposição entre Direita e Esquerda como orientação política. Ao que bem parece, seu argumento é de que reacionários e progressistas são figuras modernas e, portanto, descabidas diante da não modernidade ressurgente, da Gaia selvagem, do Antropoceno. Trata-se, para ele, de substituir a orientação entre Direita e Esquerda por aquela que de fato importa: modernizar ou ecologizar. Os inimigos agora seriam outros. Mas, como se diz, livrar-se da água suja do banho acarreta o risco de no mesmo gesto livrar-se imprudentemente também do bebê. Seria desconhecer outros sentidos possíveis e frutíferos dessa oposição entre Direita e Esquerda, como em Isabelle Stengers, para quem, “segundo Gilles Deleuze, existe uma diferença de natureza entre esquerda e direita. A esquerda tem necessidade, de maneira vital, de que as pessoas pensem”. Cf. Isabelle Stengers, *La Gauche a besoin de manière vitale que les gens pensent*, entrevista a Pierre Chaillan, jul. 2013, disponível em <<http://www.humanite.fr/isabelle-stengers-la-gauche-besoin-de-maniere-vitale-que-les-gens-pensent>>. Latour

e Stengers, ambos “deleuzianos”, não correm por isso sempre as mesmas águas. Como exemplo de uma Esquerda que re-figura sua orientação política ao contrapor a agroecologia (agricultura de processos) ao agronegócio da economia de Estado (agricultura de insumos, incluindo os altamente tóxicos), lembremos, no Brasil, a atuação recente do MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra), que se renova politicamente ao aliar, por assim dizer, a resistência à mais-valia social à resistência à mais-valia natural. Sua produção de cereais orgânicos, como o arroz agroecológico, já atinge escala de exportação. Desde então, o interesse dos Sem Terra passa a se confundir com o interesse da própria Terra (mas a Terra-Gaia). Ambas as lutas confluem em programas inovadores de resistência produtiva (incluindo o sentido da produção econômica) conjurando saúde pública, ambiental e civil. Trata-se do amálgama da *sociobiogeodiversidade* que, se bem soldada, modifica sensivelmente bandeiras, lutas, reivindicações, modos de se apresentar – é a melhor esperança da ecologia política. Difícil não reconhecer aí, senão contrariando as declarações e práticas dos próprios agentes envolvidos, a filiação ao impulso solidário tipicamente enraizado na Esquerda. Abrir a Esquerda, ao invés de esvaziá-la, eis o que parece mais realista e eficaz para países, como os da América Latina, onde os chamados movimentos sociais, por sua amplitude e afetos (cosmo)políticos próprios, diferem sensivelmente daqueles que ocorrem, por exemplo, nos Estados Unidos ou em países da Europa ocidental. MST orgânico e agroflorestal reúne no mesmo laço segurança alimentar e ambiental, distribuindo impactos positivos em várias outras áreas conexas, como segurança habitacional e combate a toda forma de precarização da vida urbana, que tanto subjuga os próprios migrantes rurais, refugiados da fome e da falta de mundo.

⁵² Latour, *Où atterrir?*, p. 27.

⁵³ É curioso notar a ambiguidade do Antropoceno. Ao expressar a centralidade do humano moderno como força geológica, o Antropoceno gera efeitos que, por sua vez, retornam a esses humanos, ameaçando e forçando-os a se retirarem do centro, já que esses efeitos denotam um enredamento socioecológico tal que proíbe a purificação dura entre humano e mundo, antes garantida pela proteção dos domos modernos da cultura e da natureza. É quando o Antropoceno pode pôr em causa a orientação antropocêntrica dos modernos.

⁵⁴ Um dos nomes mais importantes dos estudos multiespécies é Donna Haraway, com a qual Latour mantém vivo diálogo. Cf., por exemplo, Haraway, *When Species Meet*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2008.

⁵⁵ A expressão é de Eduardo Viveiros de Castro, proferida na Conferência Curt Nimuendajú, em 2013, promovida pelo Centro de Estudos Ameríndios da Universidade de São Paulo (Cesta/USP). Essa conferência pode ser acessada em <<http://www.socioambiental.org>>.

⁵⁶ Latour, *Où atterrir?*, p. 86.

⁵⁷ *Ibidem*, p. 87.

⁵⁸ Bruno Latour, *Moderniser ou écologiser: à la recherche de la Septième Cité*, em *Écologie politique*, n. 13, p.5-27, 1995.

⁵⁹ *Idem*, *Où atterrir?*, p. 63. A modernização está para o planeta Terra assim como a ecologização para o planeta Gaia. Num caso, o planeta é tomado como objeto galileiano, um corpo celeste entre outros do universo. Noutro caso, é tomado como objeto loveclockiano, corpo celeste cujas singularidades não se deixam mais submeter – não sem respostas que aterrorizam. Sobre a hermenêutica dessa oposição,

cf. Latour, *Où atterrir?*; Isabelle Stengers, *A invenção das ciências modernas*, São Paulo, Editora 34, 2002; e Danowski e Viveiros de Castro, *Há mundo por vir?*, em especial o capítulo “Humanos e terranos na guerra de Gaia”, aí onde os autores seguem um diálogo rente, mas não sem discordâncias pontuais, com Latour.

⁶⁰ Nada de entes sem entres. Para outro humano, outra antropologia. Cf., de minha autoria, Por uma antropologia do entre: reflexões sobre um novo e urgente descentramento do humano, em *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, São Paulo, Revista do IEB, n. 69, 2018.

⁶¹ Refiro-me à recuperação etimológica de interesse que Latour, Stengers e Callon gostam de fazer. Por ela, interesse diz respeito a estar-entre: é já a saída de si, o foco sobre os trânsitos entre diferenças, o mundo desde o meio.

⁶² Latour, *Où atterrir?*, p. 83.

⁶³ *Idem*, *Face à Gaia*.

⁶⁴ Davi Kopenawa e Bruce Albert, *A queda do céu: palavras de um xamã yanomami*, São Paulo, Companhia das Letras, 2015.

ELISA SAMPAIO DE FARIA
FRANCISCO ÂNGELO COUTINHO

Mapeando as conexões sociomateriais em educação em ciências

Notas sobre a artificialidade
do ensino das ciências puras

Os anfíbios estão no planeta Terra há tanto tempo que presenciaram a aparição dos dinossauros e, muitos períodos geológicos depois, viram evoluir as plantas com flores. Hoje, mais de um terço das espécies de anfíbios do mundo está ameaçada de extinção. O declínio da diversidade dos anfíbios é explicado pelo resultado de pesquisas que evidenciam os efeitos do agrotóxico atrazina. Utilizada extensivamente em muitos países no controle de “plantas daninhas”, a atrazina interfere no desenvolvimento sexual dos machos de diferentes espécies de anfíbios.¹ Esse herbicida perturba o sistema endócrino, induzindo o hermafroditismo em machos. Há evidências de que a atrazina também interfere no sistema endócrino de mamíferos e répteis, produzindo efeitos similares àqueles que Hayes observou em anfíbios. A ampla utilização da atrazina é uma questão importante, não só para a vida na Terra, para o

meio ambiente e para os biólogos, mas também para a saúde pública, para as ciências sociais, para o ensino de biologia e educação ambiental.

Não cabendo nas fronteiras das “disciplinas”, os debates sobre questões científicas de interesse público – como a utilização da atrazina – atravessam a arena política, a sociedade, a economia e a afetividade. Articular as questões científicas à sua complexidade mais ampla nos leva a considerar as múltiplas facetas dos objetos das ciências e das tecnologias, entender como os conhecimentos e as tecnologias foram produzidos, com quais interesses e em que momento histórico, enfim, tomar os objetos técnico-científicos como *projetos* técnico-científicos. Dessa maneira, o conhecimento científico pode assumir o caráter dinâmico e aberto a atualizações típico dos projetos e ser pensado por diferentes pontos de vista.

Assume-se que nos processos acadêmicos de produção do conhecimento o conhecimento científico é elaborado através da prática científica da pesquisadora ou do pesquisador.² Por isso, mais do que depender das práticas científicas para ser produzido, o conhecimento é o resultado de cada combinação particular de concepções, textos, métodos, instrumentos, hábitos, trabalho e esforço; ou seja, é fruto da singular prática científica que o precedeu e é constituído por tudo que o compôs.³ Portanto, quando se pesquisa biologia, física, química e ensino de ciências da natureza com teóricos que pressupõem fronteiras disciplinares intransponíveis, ou que conjecturam que há, por aí, uma realidade física, oposta a um mundo social,⁴ pesquisadores(as) incorrem na possibilidade de relegar os debates sobre questões de interesse público aos políticos, exilar as discussões sobre as condições de produção do conhecimento à sociologia, encarregar a filosofia da reflexão sobre os aspectos éticos das tecnologias e por aí em diante.

Ao transportar a reflexão sobre a disciplinaridade do conhecimento para o ensino e a aprendizagem de ciências, ponderamos que um processo de ensino e aprendizagem planejado de maneira a tratar as questões científicas como projetos, tocando em seus mais diversos lados, pode possibilitar uma compreensão do caráter situado do conhecimento – suas condições de produção, contextualização

histórica, possibilidades de aplicação – favorecendo uma aprendizagem interdisciplinar, com caráter crítico, proporcionando condições para que o(a) estudante elabore seu posicionamento diante de questões polêmicas como o desenvolvimento de terapias gênicas e de organismos geneticamente modificados.

Um movimento contemporâneo de pensadores, que inclui, por exemplo, Latour,⁵ Stengers,⁶ Viveiros de Castro,⁷ Goldman,⁸ Law,⁹ e Mol,¹⁰ se dedica a experimentar abordagens de pesquisa que não pressupõem polarizações entre sujeito e objeto, crença e conhecimento, natureza e sociedade nas análises investigativas. A teoria ator-rede (TAR) integra esse movimento e emergiu dentro dos chamados estudos sobre ciência, tecnologia e sociedade, e procura lidar com os objetos de uma maneira inovadora e diferente,¹¹ tendo como um de seus grandes diferenciais a intenção de considerar todos os tipos de entidades que agem no mundo como atores completos a serem contemplados na análise investigativa.

Neste capítulo consideraremos duas pesquisas do campo da educação em ciências inspiradas pela teoria ator-rede. A primeira investigação a ser apresentada é a pesquisa produzida por Faria¹² no grupo de pesquisa Processos e Relações na Produção e Circulação do Conhecimento (Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais). Faria investigou a conexão entre o conhecimento científico e o Movimento pela Preservação da Serra do Gandarela (MPSG) no projeto de instalação do empreendimento Apolo na Serra do Gandarela, região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, entre os anos de 2007 e 2014. A segunda pesquisa a ser apresentada é a etnografia realizada por Borges¹³ no grupo de pesquisa SobreNaturezas (Universidade Federal do Rio Grande do Sul). Borges acompanhou os eventos da Teia de Educação Ambiental da Mata Atlântica (Teia), no Rio Grande do Sul, entre os anos de 2009 e 2013. Borges encontrou na palmeira juçara um dos fios condutores no movimento que inclui a Teia, seus participantes, experiências e relações institucionais. Ou, tratando de outra forma, a juçara se impôs como fio condutor da pesquisa de Borges pela sua presença constante nos eventos e nas narrativas das pessoas.

Conexões entre conhecimento científico e um movimento de preservação

Inspirada pelos estudos sobre as ciências, tecnologias e sociedades¹⁴ e por uma rede mundial de mapeamento de controvérsias, Faria¹⁵ procurou pistas sobre as maneiras pelas quais o conhecimento científico e a tecnologia se relacionam com a participação política em temas de interesse público no Brasil.¹⁶

A autora conduziu um estudo de caso sobre a disputa entre a conservação do aquífero Gandarela, que mantém a mais importante captação de água que abastece os 34 municípios da Grande Belo Horizonte, e a extração de minério de ferro pela mineradora multinacional Vale S.A. A polêmica sobre o empreendimento Apolo e o alerta sobre a possível destruição do aquífero Gandarela foram e são divulgados pelos ambientalistas do MPSG. Faria reuniu notícias de jornais, programas exibidos em canais de televisão, documentos oficiais dos governos municipais, estadual e federal e comunicados da companhia Vale à imprensa, muitos desses divulgados pelo MPSG, para descrever a trajetória do Apolo.

O empreendimento Apolo consiste no projeto de instalação de um complexo que inclui minas de ferro, barragem de rejeitos e ferrovia na Serra do Gandarela, área localizada no Quadrilátero Ferrífero (QF).¹⁷ O QF é uma área de grande importância biológica, com notável endemismo de anfíbios e plantas, diversidade de vertebrados, onde encontram-se afloramentos ferruginosos com rochas ricas em ferro, que formam os ecossistemas de canga. Para além das cangas, na Serra do Gandarela há um importante complexo de aquíferos, capaz de prover água a mais da metade da população da capital mineira. Além disso, a serra abriga flora e fauna endêmicas, importantes cavernas, um sítio geológico de registro Proterozoico e uma bacia sedimentar do período Terciário. Comunidades rurais que vivem da apicultura, do extrativismo vegetal e da agricultura familiar habitam a região e guardam relíquias históricas do período colonial. A Serra do Gandarela possui, portanto, grande

relevância para a conservação ambiental, a paleontologia, a segurança hídrica da população da região metropolitana de Belo Horizonte, o modo de vida de diversas comunidades e a extração do minério de ferro.

A instalação do projeto Apolo na Serra do Gandarela é incerta, discutida, controversa e interessante, tratando-se de um bom exemplo do que Latour denomina *questões de interesse*.¹⁸ As questões de interesse podem ser mapeadas porque seus traços são encontrados em toda parte: nos jornais, na televisão e na internet, por exemplo. De fato, Faria¹⁹ mapeou rastros da polêmica sobre o projeto Apolo em uma grande diversidade de textos, fossem esses escritos ou orais, jornalísticos, científicos ou literários.

Faria²⁰ reuniu pesquisas do campo da ecologia, botânica, paleontologia, documentos oficiais do governo do Estado de Minas Gerais e do governo federal, relatórios de ganhos trimestrais da Vale S.A., programas de televisão, blogs, entre outros. A autora teceu a rede de associações entre os actantes ao longo de sete anos da controvérsia por meio da composição de um extenso relato descritivo a partir dos textos reunidos. A diversidade de textos e de atores costurados na descrição de Faria concedeu ao seu relato descritivo a transgressão das fronteiras entre as “áreas do conhecimento”. A autora guiou-se pela noção latouriana de “social”, que assumiu a forma de um “movimento peculiar de reassociação e reagregação”.²¹ Para Latour, conceber o social como um movimento de associações e dissociações, bem como incluir tanto a agência de pessoas quanto de coisas na análise, implica uma transformação do método de pesquisa. A investigação sociológica passa a ser entendida como a busca das associações.

Inspirada pela teoria ator-rede, a tarefa de Faria²² tratou de não limitar o que seria levado em consideração. A pesquisadora seguiu o “princípio de simetria generalizada”,²³ incluindo a agência de actantes de toda sorte no relato. Originado do estudo da semiótica textual, o termo “actante” denomina “aquele que realiza ou que sofre o ato, independentemente de qualquer outra determinação”.²⁴ Com isso, a prefeitura de Caeté, a Vale S.A., a crise

econômica mundial, o Parque Nacional da Serra do Gandarela e a água, por exemplo, foram tomados como atores plenos, capazes de agir e compor grupos, criar conexões e dissociações. Além disso, a pesquisadora não conduziu uma análise de forma a impor aos “dados” categorias predefinidas e muito menos revelar o que “realmente” estaria acontecendo na disputa entre a mineração e a conservação no Gandarela. A pesquisadora se dedicou, simplesmente, a seguir o projeto Apolo. Procurou entender os movimentos do empreendimento, identificar as suas conexões, mapear a rede em que os actantes se entrelaçavam, descobrir o que esses actantes-rede trazem à existência e conhecer as definições mais compatíveis com o coletivo que formam.

Quando a formação de grupos acontece, fronteiras são traçadas e grupos concorrentes são criticados.²⁵ Por isso, cada grupo em definição ocasiona a formação de uma série de outros agrupamentos, denominados “antigrupos”. A trajetória do empreendimento industrial Apolo situou-se em uma rede de aliados e adversários, possibilitando a identificação de um grande grupo e um grande antigupo. Nessa disputa, o grupo compõe-se dos actantes que se associaram ao projeto Apolo, com o interesse comum em ganhos financeiros brutos. O antigupo reuniu actantes mobilizados pelos diferentes atributos do Gandarela ameaçados pela mineração, interessando-se em promover o desenvolvimento sustentável e a conservação das águas.

Apesar de grupo e antigupo afirmarem estar falando em nome do bem comum, os cosmos habitados por seus actantes mostraram-se tão distintos quanto os seus interesses.²⁶ Faria se remete ao termo “cosmos” no sentido atribuído por Stengers²⁷ e por Latour.²⁸ Na proposta cosmopolítica de Stengers, esse termo “se refere ao desconhecido, constituído por múltiplos mundos divergentes, e às articulações que eles poderiam, eventualmente, ser capazes, em oposição à tentação de uma paz que pretende ser definitiva e ecumênica”.²⁹ A combinação das palavras “cosmos” e “políticas” impôs-se a Stengers em 1996, quando trabalhava no primeiro tomo do que viria a se tornar uma série de sete *Cosmopolitiques*. Latour denomina cosmos o mundo

utópico que cada grupo expressa, ou seja, o mundo que o coletivo almeja para si, frequentemente expressando-se mais pela prática do que pelo discurso. A presença de política no termo “cosmopolítica” retira do cosmos a tendência de significar uma lista finita de entidades que devem ser levadas em conta no mundo. A presença de “cosmos” retira da “política” a tendência de significar uma associação exclusivamente humana. “Cosmos protege contra o encerramento prematuro da política, e política contra o encerramento prematuro do cosmos.”³⁰

Faria³¹ tomou a descrição da trajetória da controvérsia entre a mineração e a manutenção do manancial de água e fabricou uma série de desenhos de redes (Figura 1). Nesses desenhos, os nós simbolizam os actantes e as arestas representam as conexões forjadas pelas ações desses actantes. O *layout* da rede, isto é, a distribuição espacial dos nós e das arestas simula um sistema físico em que as arestas aproximam os nós a que estão conectadas, e os nós não conectados por arestas se repelem. Esse conjunto de forças de aproximação e repulsão distribuiu os actantes em um grupo e um antiggrupo, evidenciando dois grandes grupos de actantes, um grupo favorável ao empreendimento Apolo, interessado na arrecadação dinheiro, e um antiggrupo interessado em fomentar um desenvolvimento que conserve e valorize as riquezas e patrimônios da Serra do Gandarela. Na defesa de mestrado de Elisa Sampaio de Faria no Programa de Pós-Graduação em Conhecimento e Inclusão Social em Educação, a autora incluiu na rede balões de diálogo que explicitam os interesses de actantes.

A Figura 1 ilustra um dos momentos da trajetória da controvérsia sobre a instalação do Apolo no Gandarela. A realização de audiências públicas sobre o projeto Apolo antes desse momento possibilitou que os actantes se posicionassem publicamente sobre a polêmica, fazendo com que os limites entre grupo e antiggrupo se tornassem mais evidentes. Há alguns actantes que tentam conciliar interesses de grupo e antiggrupo, enquanto outros – como a Vale e o MPSG – consideram uma conciliação impossível.

de extinção, pesquisadores, plantas endêmicas, políticos, recursos naturais, empresários, grupos populares, ONGs, empresas, instituições públicas etc.

Faria³⁵ aborda a disputa técnico-científica sobre o Apolo como uma guerra entre cosmos. O relato e as redes tecno-humanas que a autora teceu mostram que as divergências manifestadas na controvérsia não são questão de opinião ou de conhecimento. A controvérsia trata de divergências sobre os mundos em que se quer viver, sobre a utopia dos actantes. A autora encena em seu relato-rede uma cosmopolítica que, assim como enfatizou Stengers,³⁶ impeça que cidadãos e cidadãs imaginem que pessoas de bem irão decidir em nome do interesse comum, já que os dispositivos deixam explícito que não existe um interesse comum a todos os participantes dessa disputa e que cada grupo busca a concretização de seu próprio interesse.

Apolo foi tratado por Faria³⁷ como um *projeto* técnico-científico – em oposição a um *objeto* técnico-científico. Ao pensar o projeto Apolo, Faria abriu espaço para a manifestação de suas diferentes facetas. A apropriação da perspectiva simétrica proporcionada pela teoria ator-rede atribuiu capacidade de agência a ferramentas, procedimentos e dispositivos e permitiu que a pesquisadora experimentasse modos de abarcar a complexidade de um objeto técnico-científico como um projeto, possibilitando que os leitores de seu trabalho compreendam a complexidade das questões técnico-científicas e elaborem seu posicionamento político em relação à controvérsia sobre a instalação do empreendimento Apolo na Serra do Gandarela.

O relato-rede da controvérsia mostrou que as avaliações de especialistas não foram reconhecidas como autoridades legítimas por muitos dos agentes públicos, fossem eles políticos ou instituições.³⁸ A pesquisa de Faria sugere que as relações entre ciência, tecnologia, *expertise* e política no Brasil são profundamente diferentes daquelas observadas por Jasanoff³⁹ nos países ocidentais do continente europeu. Jasanoff mostra em suas pesquisas que em países ocidentais no continente europeu as avaliações de especialistas são reconhecidas como autoridades legítimas por muitos dos agentes públicos, sejam

eles políticos ou instituições, configurando suas gestões como tecnocráticas. Utilizando como exemplo o incidente da “vaca louca” na Grã-Bretanha, Jasanoff apresenta uma população descrente do aconselhamento científico, pressionando o governo para que medidas de precaução fossem tomadas.

Faria⁴⁰ observou que, na controvérsia sobre o Apolo, o antigrupos fomentou a produção de conhecimentos técnico-científicos, incitado pelo conjunto de atributos naturais do Gandarela, associando-se a cientistas, programas de pós-graduação e elaboração de estudos sobre a viabilidade de um polo de desenvolvimento econômico no Gandarela que seja “economicamente viável, ambientalmente correto, socialmente justo e culturalmente aceito”. Nessa disputa, as ações do MPSG e dos movimentos aliados a ele conectam os cientistas e o conhecimento técnico-científico à atuação política. O antigrupos reconheceu e utilizou a ciência e a tecnologia como ferramentas políticas. Por outro lado, o grupo interessado na instalação do Apolo não atuou de forma a utilizar a ciência e a tecnologia como ferramentas políticas. Nesse sentido, a controvérsia mineira encontra similaridades com a disputa sobre o uso da atrazina, controvérsia técnico-científica de interesse público que se desenrola nos Estados Unidos da América. Um grupo estadunidense se baseou em evidências científicas para entrar com uma ação legal a fim de banir a atrazina nos EUA – o herbicida já é banido em diversos países do mundo –, porém o governo norte-americano considerou que as potenciais perdas no agronegócio seriam mais prejudiciais do que manter o arriscado uso da atrazina nos cultivos agrícolas.

Faria⁴¹ enfatiza que a educadora ambiental Maria Tereza, uma das coordenadoras do MPSG, declarou que, como outros movimentos populares, os ativistas do MPSG aprendem por meio da prática. É convivendo com a realidade e transformando-a que os ativistas aprendem e ensinam. Os espaços para que esse ensino e aprendizagem ocorram se dão em encontros com outros movimentos e grupos para troca de experiências, para capacitação e para tomar conhecimento do que está gerando resultados na arena política.

Assim, os ativistas estreitam as conexões de sua atuação cidadã com o conhecimento técnico-científico e fabricam o poder de questionar o raciocínio técnico das instituições governamentais, oferecendo argumentos, inclusive científicos, que desafiam o raciocínio financeiramente motivado de algumas dessas instituições.

Conexões das palmeiras com os coletivos sociomateriais

Entre os anos de 2009 e 2013 Borges ouviu e observou educadoras ambientais e crianças, participou de experiências de educação ambiental e coletou materiais pedagógicos como livros, mapas e fantoches. A pesquisa de Borges teve como princípio o esforço de atentar-se à participação dos não humanos nos coletivos que o pesquisador integrou.⁴² Borges afirma que essa “opção” é resultado da base teórica a qual se vinculou durante o percurso da pesquisa, sobretudo quanto aos estudos sobre a teoria ator-rede aplicados à educação, combinados com o que chama de “evidente participação de outros não humanos” nas práticas de educação ambiental. Esse princípio, que orientou a pesquisa de Borges, mostra-se intimamente relacionado ao princípio de simetria generalizada da teoria ator-rede. Os estudos sociais da ciência de Latour também o inspiraram na análise dos resultados da pesquisa, ao lado de Stengers, Haraway, Braiddotti, Ingold e Bennett.

Nas palavras dos autores, “a juçara é uma palmeira que na taxonomia científica atende pelo nome específico de *Euterpe edulis*”.⁴³ No litoral norte do Rio Grande do Sul, é conhecida popularmente pela produção de palmito e por seu fruto, o açaí da Mata Atlântica. Essa denominação, que relaciona o fruto da palmeira à Mata Atlântica, a diferencia de outras palmeiras que ocorrem na região Norte do país, na Floresta Amazônica, especialmente a *Euterpe oleracea*, produtora da fruta açaí. O açaizeiro amazônico e a juçara da Mata Atlântica “não são idênticos nem no sabor nem nos saberes que evocam em cada região”.⁴⁴

No contexto dos movimentos ambientalistas dos anos de 1980, a organização não governamental Centro Ecológico buscava formas de desenvolvimento rural baseadas na agroecologia, atuando como uma das ONGs pioneiras na constituição de um circuito agroecológico no Rio Grande do Sul.⁴⁵ Esse circuito foi formado por um conjunto de ONGs que ofereciam serviços de “extensão rural, tecnologias apropriadas, assessoria, educação ambiental, promoção de cooperativas agroecológicas, feiras ecológicas, redes de produtores e consumidores”.⁴⁶ A defesa da Mata Atlântica é uma das razões que leva o Centro Ecológico a expandir sua ação para o litoral, dando origem à Teia. O envolvimento das pessoas, coisas e instituições no processo da educação ambiental tornou a juçara uma espécie-bandeira na defesa desse bioma.

Uma das merendeiras da Teia afirma a necessidade de se preparar todos e todas para receber a juçara.⁴⁷ Uma educadora ambiental da Teia descreve essa preparação como “o trabalho de articulação dos grupos, das instituições e das prefeituras dos diferentes municípios da região para que a juçara pudesse entrar na merenda escolar”, por exemplo.⁴⁸ Além disso, essa preparação concerne à transformação da relação que os agricultores que cultivavam terras no bioma da Mata Atlântica mantinham com a juçara. Por um longo tempo, cortar a palmeira da juçara para extrair o palmito constituiu-se como uma forma de renda complementar, e o fruto da juçara era desconsiderado como alimento.

A Lei da Mata Atlântica e a Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção⁴⁹ vetaram o corte da juçara e das demais espécies nativas da Mata Atlântica ameaçadas de extinção. Assim, o consumo e a venda do palmito da juçara tornaram-se ilegais. As educadoras ambientais da Teia transformaram hábitos regionais para manterem a juçara de pé na mata: enaltecem a palmeira juçara e a tratam na condição de educadora ambiental ao ensejar o consumo de seu açaí na forma de geleias, polpa, pães, bolos e sucos.⁵⁰ A materialidade da juçara e a habilidade humana se articulam por uma educação do paladar, incluindo o açaí da juçara na merenda escolar e na dieta das famílias. Essa mudança de hábito não acontece sem resistências

e estranhamentos. A introdução do açaí da juçara no cardápio da merenda escolar foi possível pela lei que determina que pelo menos 30% dos recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar devem ser utilizados para comprar produtos da agricultura familiar para compor a merenda escolar.

A ideia de levar a juçara para a merenda escolar partiu da ONG Centro Ecológico, durante o projeto Quintal Agroflorestral, em que educadoras ambientais da Teia assessoravam a implementação da educação ambiental na escola.⁵¹ O comentário geral nos corredores da escola era de que as professoras haviam enlouquecido. Apesar dessa resistência, houve apoio da Secretaria de Educação, e o suco de açaí da juçara com leite e banana substituiu parte da oferta de achocolatado e suco de laranja industrializados às crianças. O trabalho de forjar as associações para um novo actante em uma rede é uma tarefa exaustiva, e assim foi o trabalho de educar o paladar das crianças para apreciarem a juçara e de sensibilizar a comunidade escolar para os benefícios do consumo de seu açaí.

O trabalho das educadoras foi cuidadoso, intenso e demorado, obtendo resultados exitosos. Uma educadora ambiental afirma que as crianças que comem o açaí da juçara na merenda escolar, além de o saborearem prazerosamente, “sabem muito bem a importância que isso tem para o lugar”.⁵² Os estudantes sabem que, ao consumir um produto da agricultura familiar, fazem bem para sua saúde, fazem bem para a biodiversidade e geram renda para suas famílias. A nutricionista da prefeitura de Três Cachoeiras e educadora ambiental da Teia comenta que a juçara tem o poder e a capacidade de “disparar práticas agroecológicas na escola”.⁵³ Para ela, as coisas evoluíram porque a juçara passou a ir à escola. Isso se deve a duas razões: a participação dos agricultores na produção do açaí da juçara para a merenda escolar e o engajamento político de governantes no movimento da preservação da Mata Atlântica, já que a juçara deu visibilidade e status para sua cidade e prefeitura. Borges afirma que é raro presenciar alguma prática educativa, evento social ou político na região sem a presença da juçara.

Borges relata aprendizagens com a juçara em uma escola municipal de ensino fundamental. Uma das estudantes dizia a ele espontaneamente: “Adoramos a juçara. Ela é saborosa e nutritiva. Ela ajuda até os pássaros e as matas.”⁵⁴ Em outra escola, uma das interlocutoras de Borges diz a ele que é com a juçara que se aprende sobre o lugar. “Quando a gente toma, é como se comesse o lugar”,⁵⁵ disse a Borges uma educadora ambiental da Teia. Segundo o pesquisador, consumir o açaí da juçara não se limita a um hábito alimentar ou a um ato político ou ecológico. Esse ato desfaz a divisão entre a natureza e a sociedade, articulando a materialidade da vida que habita o planeta. Um educador ambiental da Teia liga a juçara a uma extensa rede. Os animais comem o fruto da juçara e a dispersam na mata. As crianças sabem que comem desse mesmo fruto, que chega até elas pelo trabalho das famílias nas cooperativas, que produzem a polpa do açaí da juçara. A Teia levou a juçara para a escola e as crianças transformam a cultura de suas famílias. A juçara conecta os animais e as plantas da mata às pessoas, desfazendo polaridades comumente encontradas no mundo das ciências, como educador ou educando, teoria ou prática e ciências ou política.

A análise de Borges, Carvalho e Steil⁵⁶ se diferencia das pesquisas tradicionais por atentar para a constituição “mais que humana”⁵⁷ do mundo. A orientação teórica, etnográfica e analítica dos autores resultou numa prática científica investida na experimentação de uma perspectiva teórica que pretende contestar divisões ou polaridades, tais como sujeito e objeto e natureza e sociedade. Ao permitir-se ser conduzido pela juçara, Borges participou de um “parlamento de linhas”⁵⁸ e, sem perder-se no emaranhado da Teia, rompeu com o distanciamento do observador ao aprender com seus interlocutores.

Mais importante do que as conexões que a juçara estabelece com outros actantes é o movimento de protagonismo que a presença da juçara compõe no contexto da educação ambiental experimentada pela Teia, conectando “pontas soltas”,⁵⁹ como a ONG Centro Ecológico, um circuito agroecológico e a luta pela defesa da Mata Atlântica.

Considerações finais

Neste capítulo tivemos a oportunidade de narrar dois estudos de caso realizados sob o referencial teórico-metodológico da TAR. O primeiro estudo diz respeito ao mapeamento de uma controvérsia sobre a instalação de um projeto de mineração e ao movimento de resistência a esse projeto. Destacamos nesse caso a percepção de uma das integrantes do movimento que afirma que os ativistas aprendem por meio da prática, pois foi convivendo com a realidade e transformando essa realidade que eles aprenderam e ensinaram. Porém, mais do que isso, os ativistas estreitaram as conexões de sua atuação política com o conhecimento técnico-científico, de tal modo que já não era mais possível distinguir política, ciência e técnica.

O segundo estudo de caso nos apresenta uma situação que nos obriga a atentar para a condição “mais que humana” dos coletivos. Nesse caso, a análise dos processos educacionais em ciências mostrou a impossibilidade de se separarem os polos sujeito/objeto e natureza/sociedade. Aqui, novamente, estamos diante de uma situação de hibridização daquilo que sempre se esforçou por separar: as diversas disciplinas.

A constituição das disciplinas sem dúvida foi importante para a construção do conhecimento científico e sofisticação das ferramentas teórico-metodológicas com que a modernidade sempre pretendeu conhecer o mundo. No entanto, ao mesmo tempo, essa sofisticação disciplinar desembocou em uma falta de comunicação entre as diversas áreas e em um ensino fragmentado, que parece estar assentado em uma concepção de que o mundo está talhado em planos ontológicos distintos.

O que os exemplos arrolados nos ensinam é que essa divisão ontológica é completamente artificial. Porém, ainda mais, apontam para as possibilidades de que uma outra forma de entender o mundo e uma outra educação científica existam por meio dos mapeamentos dos coletivos mais que humanos.

Esses mapeamentos acabam por mostrar a artificialidade das ciências puras, que só subsistem graças a um esforço imenso de separação daquilo que sempre esteve conectado.

Notas

- ¹ Tyrone B. Hayes *et al.*, Hermaphroditic, Demasculinized Frogs after Exposure to the Herbicide Atrazine at Low Ecologically Relevant Doses, em *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Washington, v. 99, n. 8, p. 5476-5480, abr. 2002.
- ² John Law, *After Method*, London, Routledge, 2004.
- ³ *Ibidem.*
- ⁴ Bruno Latour, *Jamais fomos modernos*, São Paulo, Editora 34, 1994.
- ⁵ *Ibidem.*
- ⁶ Isabelle Stengers, The Cosmopolitical Proposal, em Bruno Latour e Peter Weibel (org.), *Making Things Public: Atmospheres of Democracy*, Cambridge (MA), The MIT Press, 2005, p. 994-1003.
- ⁷ Eduardo Viveiros de Castro, *Metafísicas canibais: elementos para uma antropologia pós-estrutural*, São Paulo, Cosac Naify, 2015.
- ⁸ Marcio Goldman, Cosmopolíticas, etno-ontologías y otras epistemologías: La antropología como teoría etnográfica, *Cuadernos de Antropología Social*, Buenos Aires, n. 44, dez. 2016.
- ⁹ John Law, What's Wrong with a One-World World, *Distinktion: Journal of Social Theory*, 16(1), p. 126-139, 2015.
- ¹⁰ Annemarie Mol, Política ontológica: algumas ideias e várias perguntas, em João Arriscado Nunes e Ricardo Roque (org.), *Objectos impuros: experiências em estudos sociais da ciência*, Porto, Edições Afrontamento, 2008, p. 63-75.
- ¹¹ Bruno Latour, *Reagregando o social: uma introdução à teoria do ator-rede*, Salvador, Edufba, Bauru, EDUSC, 2012.
- ¹² Elisa Sampaio de Faria, *Cartografia de controvérsias: conexões entre o conhecimento científico e a disputa sobre a instalação do projeto Apolo na Serra do Gandarela*, 190 f., dissertação (mestrado em Educação), Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014; Elisa Sampaio de Faria e Francisco Ângelo Coutinho, Educação científica em ação: a cartografia de controvérsias como prática de cidadania técnico-científica, *Cadernos de Pesquisa*, São Luís, v. 22, n. 3, set.-dez. 2015.
- ¹³ Marcelo Gules Borges, *Formas de aprender em um mundo mais que humano: emaranhado de pessoas, coisas e instituições na ambientalização do contexto escolar*, 197 f., tese (doutorado em Educação), Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014; Marcelo Gules Borges, Isabel Cristina de Moura Carvalho e Carlos Alberto Steil, A juçara vai à escola: aprendizagem entre pessoas, coisas e instituições, *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, ano 21, n. 44, p. 309-329, jul.-dez. 2015.

- ¹⁴ Latour, *Jamais fomos modernos*; *idem*, *Reagregando o social*; *idem*, *War of the Worlds: What about Peace?* Chicago, Prickly Paradigm Press, 2002; *idem*, *Políticas da natureza: como fazer ciência na democracia*, Bauru, EDUSC, 2004; *idem*, *Whose Cosmos, Which Cosmopolitics?* *Common Knowledge*, v. 10, n. 3, p. 450-462, 2004; John Law, *Collateral Realities*, em Fernando Domínguez Rubio e Patrick Baert, *The Politics of Knowledge*, London, Routledge, 2012, p. 156-178; *idem*, *After Method*; *idem*, *What's Wrong with a One-World World*; Mol, *Objectos impuros*; Sheila Jasanoff, *The Politics of Public Reason*, em Fernando Domínguez Rubio e Patrick Baert, *The Politics of Knowledge*, London, Routledge, 2012, p. 11-32; Stengers, *The Cosmopolitical Proposal*.
- ¹⁵ Faria, *Cartografia de controvérsias*.
- ¹⁶ Para conhecer mais sobre o trabalho de mapeamento de controvérsias, ver o acervo de trabalhos de cartografias de controvérsias organizado pelo Mídia Lab do Institut d'Études Politiques de Paris (Sciences Po), do Laboratório Pós-Disciplinar de Estudos (USP), do MediaLab (UFRJ) e do Labic (UFES). Para trabalho realizado na educação, ver o mapeamento de controvérsias no ensino superior indígena (Augusto Ventura dos Santos *et al.*, *Mapeamento de controvérsias: ensino superior indígena*, São Paulo, [s.d.], disponível em <<https://ensinosuperiorindigena.wordpress.com>>, acesso em 2 ago. 2018).
- ¹⁷ Faria, *Cartografia de controvérsias*.
- ¹⁸ Latour, *Reagregando o social*.
- ¹⁹ Faria, *Cartografia de controvérsias*.
- ²⁰ *Ibidem*.
- ²¹ Latour, *Reagregando o social*, p. 25.
- ²² Faria, *Cartografia de controvérsias*.
- ²³ Latour, *Jamais fomos modernos*, p. 95.
- ²⁴ Algirdas Julius Greimas e Joseph Courtés, *Dicionário de semiótica*, Rio de Janeiro, Cultrix, 1979, p. 12.
- ²⁵ Latour, *Reagregando o social*.
- ²⁶ Faria, *Cartografia de controvérsias*.
- ²⁷ Stengers, *The Cosmopolitical Proposal*.
- ²⁸ Latour, *Whose Cosmos, Which Cosmopolitics?*
- ²⁹ Stengers, *The Cosmopolitical Proposal*, p. 995, tradução da autora.
- ³⁰ Latour, *Whose Cosmos, Which Cosmopolitics?*, p. 454.
- ³¹ Faria, *Cartografia de controvérsias*.
- ³² *Ibidem*.
- ³³ Latour, *Reagregando o social*.
- ³⁴ Faria, *Cartografia de controvérsias*.
- ³⁵ *Ibidem*.

- ³⁶ Stengers, The Cosmopolitical Proposal.
- ³⁷ Faria, *Cartografia de controvérsias*.
- ³⁸ *Ibidem*.
- ³⁹ Jasanoff, The Politics of Public Reason.
- ⁴⁰ Faria, *Cartografia de controvérsias*.
- ⁴¹ *Ibidem*.
- ⁴² Borges, *Formas de aprender em um mundo mais que humano*.
- ⁴³ Borges, Carvalho e Steil, A juçara vai à escola, p. 311.
- ⁴⁴ *Ibidem*, p. 311.
- ⁴⁵ *Ibidem*.
- ⁴⁶ *Ibidem*, p. 314.
- ⁴⁷ *Ibidem*.
- ⁴⁸ *Ibidem*, p. 316.
- ⁴⁹ *Ibidem*.
- ⁵⁰ *Ibidem*.
- ⁵¹ *Ibidem*.
- ⁵² *Ibidem*, p. 317.
- ⁵³ *Ibidem*, p. 319.
- ⁵⁴ *Ibidem*, p. 320.
- ⁵⁵ *Ibidem*, p. 324.
- ⁵⁶ *Ibidem*.
- ⁵⁷ Borges, *Formas de aprender em um mundo mais que humano*.
- ⁵⁸ Borges, Carvalho e Steil, A juçara vai à escola, p. 312.
- ⁵⁹ *Ibidem*, p. 313.

TIAGO SALGADO
GEANE ALZAMORA
JOANA ZILLER

O sentido comunicacional da hifenização “ator-rede”

O presente capítulo objetiva discutir o sentido comunicacional que pode ser apreendido do hífen na expressão “ator-rede”. A expressão deriva da teoria ator-rede (TAR), proposta por autores como Bruno Latour e Michel Callon, nos anos de 1980, na França. De acordo com Jensen e Blok, outros nomes importantes afiliados a essa vertente são: John Law, Madeleine Akrich, Annemarie Mol e Antoine Hennion.¹

Apesar de a TAR não se dedicar diretamente aos estudos da comunicação, essa abordagem tem sido recorrentemente reivindicada por pesquisadores da área, em especial por aqueles que se dedicam a compreender o fenômeno comunicacional em contexto digital.² Neste capítulo, voltamos nosso olhar para o hífen presente na expressão “ator-rede”. Consideramos que é possível inferir que tal hifenização tem natureza comunicacional porque enfatiza a ação comum entre elementos heterogêneos, ou seja, a ação associativa e irrestrita, posto que conjugada entre atores humanos e não humanos e distribuída em rede. Como elucidaremos, essa ação conjunta pode ser caracterizada

como comunicacional, o que levaria ao entendimento de que a hifenização ator-rede é também um processo comunicacional.

As concepções de ator e rede são fundamentais para se compreender em que medida o hífen na expressão “ator-rede” remete a um processo comunicacional, aqui entendido como a construção circunstancial de um “mundo comum” por meio de ações coletivas, humanas e não humanas, distribuídas em rede. Em textos seminais da TAR, essa visão já era notória.

Em *A vida de laboratório: a produção de fatos científicos (Laboratory Life: The Social Construction of Scientific Facts)*, Latour e Woolgar descrevem a ação de cientistas e como eles fabricam a ciência enquanto agem, associados a instrumentos laboratoriais.³ Outros textos precursores da TAR são *Unscrewing the Big Leviathan: How Actors Macrostructure Reality and How Sociologists Help Them to Do So* [Desparafusando o grande Leviatã: como atores estruturam a realidade de maneira macro e como sociólogos os ajudam a fazer isso], escrito por Callon e Latour, em 1981,⁴ e “Por uma sociologia relativamente exata” (“Pour une sociologie relativement exacte”),⁵ também escrito por ambos, em 1983. Nesses textos, Callon e Latour defendem que o social é produzido pela ação coletiva de múltiplos atores, sendo que essa ação é distribuída em rede. Os termos “ator” e “rede” são mencionados nesses textos de 1979, 1981 e 1983, mas ainda não aparece neles o hífen que tornará “ator” e “rede” uma palavra composta.

A expressão “ator-rede” foi utilizada pela primeira vez por Michel Callon, em 1986, para destacar o caráter associativo, irreduzível e indiferenciável daqueles que agem. Callon utiliza tal expressão, derivada de “ator-mundo”, para ressaltar a heterogeneidade dos elementos do mundo e como eles o formatam conjuntamente enquanto agem:

Isso é o que propomos chamar de um ator-mundo, um mundo no qual a EDF (Eletricidade Francesa), seu principal motor, faz parte. A EDF apresenta uma lista de entidades e uma lista daquilo que elas fazem, pensam, querem e experimentam.

Essas entidades não são apenas humanas, mas incluem elétrons, catalisadores, eletrólitos e acumuladores em chumbo. Essas entidades agem, reagem e neutralizam uma à outra, da mesma maneira que quaisquer outras. Elas podem ser tanto individuais quanto coletivas.⁶

A expressão “ator-rede” enfatiza, assim, a impossibilidade de ações isoladas, bem como a composição coletiva de um mundo comum, calcada na associação entre atores humanos e não humanos. Com base nesse entendimento, consideramos que quem comunica não o faz de modo isolado ou individual, mas de maneira coletiva, isto é, em associação mútua, posto que atores vão ao encontro de outros no processo comunicacional. A associação de uns e outros em mútua afetação baliza o sentido comunicacional que se pode depreender do hífen em “ator-rede”.

É válido ressaltar que o modo de conceber a sociedade inaugurado pela TAR é distinto das vertentes sociológicas desenvolvidas por Émile Durkheim (1858–1917) e Max Weber (1864–1920), pensadores que consideram a sociedade e o social como formados apenas por relações entre humanos.⁷ Trata-se, de acordo com o texto de 1983, mencionado antes, mas publicado em primeira versão apenas em 2012, de uma definição ostensiva (pronta, acabada) de ambos os termos, em contraste com uma definição performativa de social, tal como proposta por Callon e Latour.⁸

A definição ostensiva de social é retomada por Strum e Latour e contrastada por ambos com a definição performativa de social.⁹ A primeira definição considera que os atores são partes da sociedade e nela estão; a segunda definição assume que os atores performam a sociedade e a definem enquanto agem. Essa redefinição do social reorienta a compreensão da ação social, que passa a ser entendida como a associação de atores humanos e não humanos em ação. Acerca da diferença entre a sociologia clássica (ostensiva) e a proposta sociológica alternativa da TAR (performativa), Callon e Latour esclarecem que:

A diferença de perspectiva é total nos dois modelos. Na sociologia pré-relativista, há atores bem definidos que possuem força que se exerce a distância e de modo direto sobre os outros. Na sociologia relativista, não há atores, não há forças e, portanto, não há nenhuma ação a distância. Para um ator que se desloca, é preciso que ele se componha com outros com os quais ele deve negociar. É negociando que eles se deslocam e se transformam. Tal é a escolha: ou bem não se transformar e não se mover; ou se mover e se transformar, quer dizer, compor-se de multidões que seguem outros objetivos.¹⁰

De fato, desde o seu início, a TAR se interessa por apresentar noções alternativas àquelas que até então haviam sido propostas pela sociologia clássica, pré-relativista, nomeada por Latour de sociologia do social.¹¹ Em contraste a esta, a TAR é apresentada como sociologia das associações ou associologia (estudo das associações), pois entende que a ação é plural, composta por vários atores, humanos ou não, que performam o social, em ação.

Com efeito, desde os seus primórdios, nos anos de 1980, a TAR compreende o social como associação. Essa ideia é didaticamente apresentada em *Reagregando o social: uma introdução à teoria do ator-rede (Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network Theory)*, originalmente publicado em inglês, em 2005, quando Latour recupera a etimologia latina do termo “social” (*socius* denota um associado) de modo a estendê-la aos não humanos.¹² A partir dos anos 2000, Bruno Latour passa a atribuir à TAR a designação “sociologia das associações”. Ele toma como referência as formulações do sociólogo francês Gabriel Tarde (1843-1904), para quem o social é visto como posseção recíproca de todos por cada um e como princípio de conexão, de modo que as diferentes maneiras de compor o social são relacionais.¹³ A sociologia das associações teria sido inaugurada por Tarde,¹⁴ considerado um dos precursores da TAR.¹⁵

A caracterização da comunicação como social, com base na definição performativa oferecida pela TAR, será entendida não apenas em função da

interação humana, uma vez que não humanos também integram a dinâmica associativa de constituição provisória do social. Nesse sentido, não há comunicação no isolamento, mas somente na associação provisória de não humanos com não humanos (NH-NH), humanos com não humanos (H-NH) e de humanos com humanos, mediados por não humanos (H-NH-H).

Como exemplo da primeira associação (NH-NH), podemos mencionar a dança das abelhas e a polinização de flores – ações que repercutem e afetam na ação coletiva entre não humanos. Como exemplo da segunda associação (H-NH), podemos imaginar uma situação na qual alguém constata que há frutos apodrecidos em um pomar e, por causa disso, adota medidas preventivas para evitar a contaminação de todo o local. Para a terceira associação (H-NH-H), podemos considerar qualquer situação na qual as interações face a face são afetadas por aspectos não humanos, como o clima, um toque de celular ou um latido de cão. Desse modo, entendemos que toda interação humana enreda não humanos. A hifenização ator-rede explicita essa associação de múltiplos e diferentes atores que agem juntamente com outros, numa mesma ação, que lhes é comum.

A TAR busca incluir os não humanos nas análises sociológicas voltadas para as ciências e para as técnicas, principalmente os objetos técnicos e os projetos de inovação técnica e científica outrora relegados a segundo plano pela sociologia do social.¹⁶ Antes da TAR, como sublinha Latour, os não humanos foram as massas ausentes (*missing masses*) da sociologia.¹⁷

A irrupção dos não humanos nas ciências sociais também é ressaltada por Callon e Law.¹⁸ Eles rejeitam a oposição entre individual e coletivo, característica marcante das ciências sociais, e conferem valor à ação dos não humanos. O acréscimo dos não humanos à balança sociológica serve, segundo tais autores, para o abandono da fonte ou da origem da ação, aspecto posteriormente retomado por Latour.¹⁹

Ao tomar as associações em uma dinâmica “ator-rede”, a hifenização serve, assim, para destacar que toda uma rede é mobilizada (levada à ação)

quando há ação. Desse modo, não há um único ponto que possa ser identificado como a origem da ação. O mesmo princípio é válido para pensarmos a comunicação, ação que não se restringe a um único ator ou evento. Em nossa visão, a ação comunicacional é coletiva e distribuída em rede, o que nos leva a relativizar a ideia de “sujeito da ação”, no singular, posto que humano, racional e intencional.

A abordagem sociológica alternativa oferecida pela TAR se fundamenta na ação, e é com base nela que essa corrente busca definir o social, bem como os atores e as redes que eles tecem enquanto agem. Consideramos que a tessitura coletiva do social também é um processo comunicacional, baseado na simetria entre ações humanas e não humanas. Em vista disso, organizamos o argumento deste capítulo em três seções que se interseccionam: atores, redes e hifenização ator-rede.

Ao revisarmos os diferentes escritos de Latour e demais autores que integram a TAR, buscamos elucidar, em cada uma das três seções, os elementos que compõem a expressão “ator-rede”. A primeira se dedica à noção de “ator” e a conjuga com a noção de “ação”. A segunda se volta para a ideia de “rede”. A terceira, por sua vez, destaca o hífen que ata “ator” a “rede” e evidencia o sentido comunicacional que pode ser apreendido dessa hifenização.

Atores

Conforme a perspectiva da TAR, ator é aquele ou aquilo que leva outros a agirem. A ação é aquilo que qualifica o ator, ou seja, este só pode ser assim nomeado enquanto age. De modo mais claro: sem ação, não há ator. Atores, para a TAR, podem ser humanos e não humanos, os quais devem ser analisados em associação mútua.

De acordo com Latour, “ator” é sinônimo de “agente” e “actante” – esse último por vezes traduzido por “atuante”,²⁰ como em *A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos* (*Pandora's Hope: Essays on the*

Reality of Science Studies).²¹ Essa sinonímia entre os termos reforça que não há modelo de ator humano para a TAR, nem ao menos uma lista de competências para serem definidas e ajustadas de antemão, uma vez que o “humano”, o “*self*” e o “ator social”, noções tradicionais da Teoria Social de Max Weber e George H. Mead (1863-1931), não estão na pauta dessa abordagem.²²

As concepções de “ator”, “agente” e “actante” propostas pela TAR são, desse modo, não antropocêntricas. O humano não está no centro da compreensão da ação, dos atores e do social, mas conjugado com a ação de não humanos, conforme seu fundamento pragmático, isto é, voltado para a ação (*pragma*, em grego). Igualmente, para nós, a ação comunicacional não é centrada apenas no humano, tradicionalmente tomado como sujeito da comunicação, mas partilhada entre atores humanos e não humanos. De fato, os humanos se associam aos não humanos para agirem, aspecto que os caracteriza como tal.²³

O termo “agente” é pouco utilizado pelos autores da TAR, por esse emotivo privilegiamos explicitar o termo “actante”. Quem primeiro o utiliza é o linguista francês Lucien Tesnière, e, depois, a nomenclatura é empregada pelo linguista e semioticista lituano Algirdas Julius Greimas para nomear as entidades que agem em uma narrativa.²⁴ Callon e Latour destacam a sinonímia entre “ator” e “actante” e frisam que ambos os termos se referem, conforme Greimas, a “qualquer unidade de discurso que esteja investida de um papel”.²⁵

O vocábulo “actante” é utilizado pelos autores da TAR a fim de diferenciar a ideia de “ator” para essa abordagem da concepção de “ator social” utilizada pelas teorias sociológicas formuladas, especificamente, por Max Weber, primeiramente, e por Erving Goffman (1922-1982), posteriormente. A qualificação “social” para aqueles que agem (atores) visava enfatizar a primazia da ação humana – ponto criticado e contestado pela TAR. Latour diferencia sua abordagem associativa da perspectiva sociológica de Weber e Goffman por considerar que ambos limitam a ação social aos atores sociais humanos.²⁶

Em suma, as ações são sociais para a TAR não porque dizem respeito única e exclusivamente às interações humanas, mas porque são conjugadas, de maneira associativa, entre humanos e não humanos, os quais não são sociais por si mesmos,²⁷ mas produzem o social como resultado instável e provisório de associações.²⁸

De modo semelhante, sugerimos que a hifenização ator-rede compreende um processo comunicacional que associa, de modo instável e provisório, ações humanas e não humanas, que se distribuem em rede. A hifenização ator-rede enfatiza, ainda, que os termos “ator” e “rede” são analisados de maneira integrada, complementar, indiferenciável, como uma entidade híbrida, isto é, não purificada, não cindida em dois lados, mas atada por elementos heterogêneos, em ação comum.

Ao examinar processos heterogêneos de mudança técnica e social em dinâmicas específicas de redes técnico-econômicas, Callon se utilizou do termo “ação” para se referir àquilo que “opera via circulação de intermediários”.²⁹ Isso significa compreender a ação como movimento, bem como considerar que o intermediário é um tipo de ator. De acordo com Callon, os atores “definem-se uns aos outros por meio dos intermediários que colocam em circulação”.³⁰ Isso quer dizer que um ator coloca outros atores em movimento. Em ação, atores fazem com que outros atores rompam a inércia, o isolamento, e passem a agir de maneira associada, em uma mesma ação, que os enreda, quer dizer, que lhes é comum, posto que partilhada. Esse argumento é reiterado pela definição de ator proposta pelo autor:

(...) qualquer entidade capaz de associar textos, humanos, não humanos e dinheiro. Por conseguinte, ele é qualquer entidade que mais ou menos, com êxito, define e constrói um mundo preenchido por outras entidades com histórias, identidades e inter-relações próprias. Essa definição inicial sugere que intermediários são sinônimos de atores. Então, se age, é ator.³¹

De acordo com Callon, a definição de ator está ancorada nas concepções de “ato de fala”, proposta por John Austin, e de “ato de texto”, elaborada por Edwin Coleman. Essa perspectiva parece ressaltar o caráter comunicacional da ideia de ator na TAR, aspecto evidenciado, em nossa leitura, pelo hífen que integra “ator” e “rede” em um processo associativo, plural e instável, que se ancora em atos de fala e atos de texto distribuídos em rede. Segundo o autor, são vários os exemplos de textos que dão origem aos atos, como um cheque que, quando assinado, aciona a transferência de uma conta para outra, ou um comando digitado em um computador, que aciona uma impressora. Callon trata como textos os “objetos que definem as habilidades, as ações e as relações de entidades heterogêneas”.³² A ideia de uma ação que leva a outra ação diz respeito ao que Austin compreende como performatividade: um fazer que faz fazer.³³

Reside nessa compreensão a definição performativa das ações sociais para a TAR. A hifenização “ator-rede” ressalta essa dimensão performativa das ações, pois explicita que as ações de atores enredam as ações de outros atores. Todos que agem estão, portanto, atados uns aos outros, isto é, hifenizados. Esse processo culmina numa rede de ações e atores que se afetam reciprocamente, posto que fazem fazer uns aos outros. Trata-se, em nosso entendimento, de um processo que é também comunicacional, visto que estabelece uma ação comum, e isso só é possível se houver reciprocidade na ação. A ação comum é um processo comunicacional porque acarreta transformação daqueles que agem e do que é posto em ação, pois ações enredam outras e se transformam no contágio com as demais.

Antes de avançarmos, é válido destacar que Callon não apresenta as noções de “mediador” e “mediação”, apesar de ressaltar em nota que ambas as concepções são trabalhadas por Antoine Hennion. Com base nesse autor, Callon salienta que mediadores não apenas passam ou transmitem, mas intervêm naquilo que transportam.³⁴ Esse aspecto de alteração e mudança é retomado por Latour, para quem “faz grande diferença se os meios de produzir o social

são encarados como intermediários ou mediadores”.³⁵ Assim, se tomarmos o social como aquilo que é produzido por intermediários, ele mesmo é apreendido como uma macroestrutura que antecede e se sobrepõe às ações dos indivíduos humanos, em vez de ser tomado como aquilo que resulta ao final da cadeia de transformações operadas pelos diversos atores, humanos ou não.

No glossário disponível ao final do livro *A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos*, Latour afirma que:

O termo “mediação”, em contraste com “intermediário”, significa um evento ou um ator que não podem ser exatamente definidos pelo que consomem e pelo que produzem. Se um intermediário é plenamente definido por aquilo que o provoca, uma mediação sempre ultrapassa sua condição. A diferença real não é entre realistas e relativistas, sociólogos e filósofos, mas entre os que reconhecem, nas muitas tramas da prática, meros intermediários e os que admitem mediações.³⁶

Em outra obra, Latour entende que:

Um intermediário, em meu léxico, é aquilo que transporta significado ou força sem transformá-los: definir o que entra já define o que sai. Para todos os propósitos práticos, um intermediário pode ser considerado não apenas como uma caixa-preta, mas uma caixa-preta que funciona como uma unidade, embora internamente seja feita de várias partes. Os mediadores, por seu turno, não podem ser contados como apenas um, eles podem valer por um, por nenhuma (*sic*), por várias (*sic*) ou uma infinidade. O que entra neles nunca define exatamente o que sai; sua especificidade precisa ser levada em conta todas as vezes. Os mediadores transformam, traduzem, distorcem e modificam o significado ou os elementos que supostamente veiculam. Não importa quão complicado seja um intermediário, ele deve, para todos os propósitos práticos, ser considerado como uma unidade – ou nada, pois é fácil esquecê-lo. Um mediador, apesar de sua aparência simples, pode se revelar complexo e arrastar-nos em muitas direções que modificarão os relatos contraditórios atribuídos a seu papel.³⁷

De modo resumido, o intermediário é aquele ator que transporta sem modificar a si mesmo, o que é transportado e aquilo que possibilita o transporte. O mediador, por outro lado, não apenas transporta a ação de um lugar a outro, mas partilha-a, distribui-a junto a outros mediadores e, ao fazê-lo, transforma a si mesmo, o que transporta e aquilo que possibilita o transporte. Com base nesse entendimento, consideramos que a hifenização “ator-rede” é um processo comunicacional, portanto, uma forma de mediação que tanto modifica os atores quanto as redes. De fato, a ação que interessa à TAR é a mediação, pois somente ela é capaz de atar mediadores.³⁸ Para nós, a ação adquire qualidade comunicacional quando associações medeiam outras associações, e não apenas as intermedeiam, conforme o vocabulário da TAR. Em nosso entendimento, não há comunicação sem transformação de atores, daquilo que é transportado e dos meios que possibilitam o transporte.

As ações que desencadeiam outras ações são detalhadas por Latour quando ele diferencia intermediários de mediadores.³⁹ Essa diferenciação havia sido apresentada antes por Latour no livro *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica* (*Nous n'avons jamais été modernes: essai d'anthropologie symétrique*), originalmente publicado em francês, em 1991, e em primeira versão portuguesa, no Brasil, em 1994. Na referida obra, Latour destaca:

A Constituição moderna inteira já dizia que não há medida comum entre o mundo dos sujeitos e o dos objetos, mas ela anulava imediatamente esta distância ao praticar o contrário, ao medir humanos e coisas em conjunto com as mesmas medidas, ao multiplicar, sob o nome de intermediários, os mediadores.⁴⁰

Nesse trecho, Latour enfatiza que a modernidade toma por intermediários o que deveria tratar como mediadores. Em outras palavras, ele afirma que a narrativa moderna considera os não humanos como simples projeções simbólicas que se interpõem às ações humanas, quer dizer, como aqueles

que sofrem essas ações e se colocam entre elas (como objetos), e não como aqueles que as realizam.

De modo amplo, foi esse “erro de categoria”, para retomarmos uma das expressões empregadas por Latour para qualificar e delimitar os diferentes modos de existência do período moderno, aquilo que contribuiu para o privilégio das ações humanas em detrimento das não humanas.⁴¹ Trata-se, porém, de uma ausência observada não apenas em análises sociológicas, mas também em investigações filosóficas, antropológicas, psicológicas e comunicacionais, herdeiras das filosofias racionalistas de René Descartes (1595-1650) e Immanuel Kant (1724-1804).⁴²

Com base na distinção didática entre intermediários e mediadores, reconhecemos que a ação, para Latour, é incerta, plural e não local.⁴³ Esse entendimento nos leva a considerar que não sabemos de antemão quem age primeiro, como age, com quem age e onde age – questões que ecoam o descarte da fonte da ação empreendido por Callon e Law⁴⁴ e Latour.⁴⁵ Cada uma dessas condições deve ser observada em ação, conforme as diferentes associações em curso.

A ação é, assim, fonte de incerteza, e seu caráter incerto reside nos distintos atores que levam uns e outros a agirem. Conforme Latour, “a ação é encarada como um nó, uma ligadura, um conglomerado de muitos e surpreendentes conjuntos de funções que só podem ser desemaranhados aos poucos. É essa fonte de incerteza que desejamos restaurar com a bizarra expressão ator-rede”.⁴⁶ A hifenização “ator-rede” explicita, assim, um conjunto de atores indeterminados previamente que agem em mútua afetação e enredamento.

Consideramos que essa dinâmica é comunicacional porque os atores são mediadores, de modo que a ação de uns acarreta transformação na ação de outros, não como ação/reação, mas como ações reticulares cuja origem e fim são incertos, plurais e não locais. Trata-se de um processo que retira as entidades de seu estado de inércia e isolamento, de modo que passam a

agir, a circular, a se movimentar. Esse é um processo comunicacional porque enfatiza a partilha, a ação em comum, plural e simétrica – entendida aqui como capacidade mútua de ação.

A ação é sempre surpresa,⁴⁷ pois não sabemos ao certo quais atores serão levados a agir, bem como quais serão as entidades associadas, antes de observarmos a ação em curso. A pluralidade da ação encontra-se em sua heterogeneidade, isto é, na potência mútua de agir de humanos e não humanos – aquilo que a TAR nomeia de “princípio de simetria” – e na impossibilidade de reduzirmos os atores às suas ações e vice-versa – o “princípio de irreduzibilidade ou irredução”.⁴⁸ É de maneira simétrica que a TAR busca analisar as diversas ações que fabricam o social, pois tudo o que existe pode agir, uma vez que “essência é existência e existência é ação”.⁴⁹

Para tratar os processos associativos entre humanos e não humanos como processos comunicacionais, recorreremos ao princípio de simetria proposto pela TAR. Com isso, a qualidade comunicacional das dinâmicas sociais passa a considerar que humanos e não humanos são igualmente capazes de agir e fazer agir, sem privilegiar os primeiros em detrimento dos segundos. De acordo com Latour, ninguém é senhor de sua ação, justamente porque são muitos os outros atores que nos levam a agir.⁵⁰

A ação se distribui, então, em rede. Nesse sentido, a ação nos ultrapassa, ou melhor, somos ultrapassados por ela, ou ainda, ela é assumida por outros.⁵¹ Um dos exemplos que ajudam a precisar essa questão referente à pluralidade da ação, bem como seu caráter associativo e não exclusivo ao ser humano, é o ato de voar: “Voar é uma propriedade de toda a associação de entidades, que inclui aeroportos e aviões, rampas de lançamento e balcões de venda de passagens.”⁵²

Conclui Latour: “Por definição, a ação é *deslocada*. A ação é tomada de empréstimo, distribuída, sugerida, influenciada, dominada, traída, traduzida. Se é dito que um ator é um ator-rede, é em primeiro lugar para esclarecer que este representa a principal fonte de incerteza quanto à origem da ação.”⁵³ Por se distribuir em rede, a ação não é individual ou isolada, mas

coletiva e realizada pelas associações de atores heterogêneos. Em ação, os atores mobilizam outros atores como mediadores, ou seja, como movimento coletivo que transforma aquilo que é transmitido de modo incerto, instável e plural.

Redes

Uma vez que, em comunicação, os atores podem ser considerados como mediadores, não há sujeito comunicante de um lado e objeto intermediário de outro, mas atores (ou actantes) que, em associação, comunicam. “O principal motor de uma ação se torna uma nova, distribuída e enredada série de práticas cuja soma pode ser feita apenas se respeitarmos o papel mediador de todos os actantes mobilizados na lista.”⁵⁴

Entendida como ação comum e partilhada, a comunicação opera em rede, pois os mediadores que dela participam levam à ação outros mediadores e assim por diante. A ação, nesse caso, não se limita a um único local, pois o que ocorre em um instante decorre do que ocorreu antes e produz efeitos em outros momentos. A situação comunicacional é, nesse sentido, multicausada e multilocal, pois a ação comunicacional é aquela que acarreta mudança, reorienta sentidos e implica mútua afetação.⁵⁵

O modo de descrever as diversas ações de mediadores, que são associativas, é o que a TAR nomeia “rede”.⁵⁶ A rede, então, não é uma estrutura prévia pela qual os atores passam, mas é definida “como aquilo que é *traçado* pelas traduções nas explicações dos pesquisadores”.⁵⁷ Por tradução, Latour compreende “uma relação que não transporta causalidade, mas induz dois mediadores à coexistência”.⁵⁸ Efetivamente, a tradução é um dos sentidos de mediação.⁵⁹ Nas palavras de Latour,

a rede não designa um objeto exterior com a forma aproximada de pontos interconectados, como um telefone, uma rodovia, ou uma “rede” de esgoto. Ela nada

mais é que *um indicador da qualidade de um texto* sobre os tópicos à mão. Restringe sua objetividade, isto é, a capacidade de cada ator para *induzir* outros atores a *fazer* coisas inesperadas. O bom texto tece redes de atores quando permite ao escritor estabelecer série de relações definidas como outras tantas translações [traduções].⁶⁰

A rede é um modo de relatar e descrever as ações coletivas, portanto, um texto, que dá voz aos atores, considerando, para isso, a ação dos não humanos como mediação, e não simplesmente como intermediação.⁶¹ De fato, Callon e Latour reconhecem, de modo distinto ao proposto pela sociologia crítica de Pierre Bourdieu, ramo da sociologia do social, que o ator é “um informante útil, mas do qual é preciso desconfiar; o tratamento de seus pontos cegos permite então criar uma ‘ciência’, no sentido pré-relativista da palavra, que torna consciente a ‘simples prática’ dos informantes”.⁶²

Latour ressalta que o termo “rede” antecede as noções de “internet” (rede de computadores interconectados) ou mesmo a análise de redes sociais (ARS), pois sua origem, resgatada pela TAR, remete ao livro *Le rêve de D’Alembert* [O sonho de D’Alembert], escrito por Denis Diderot, em 1769, e em primeira versão publicada em 1782.⁶³ Nesse livro, Diderot oferece diversas definições para rede. A palavra “rede” (*réseau*, em francês), conforme Latour, é proveniente dessa publicação e serve para descrever matéria e corpos, a fim de evitar a divisão cartesiana entre matéria e espírito.⁶⁴

Em *Vida de laboratório: a construção social de fatos científicos*, Latour e Woolgar explicam o que entendem por rede ao investigarem a rede do hormônio liberador de tireotrofina (TRF):

Quando definimos uma rede como um conjunto de posições nas quais um objeto como o TRF adquire um significado, fica evidente que a facticidade de um objeto é relativa apenas para uma rede ou para redes particulares. É fácil avaliar a extensão de uma rede. Basta indagar quantos são os que conhecem o significado do termo TRF (ou TRH).⁶⁵

Nesse trecho, os autores reconhecem que os diferentes significados adquiridos pelo TRF ao longo das diversas produções científicas que buscaram delineá-lo até a definição do hormônio se estabilizar, quer dizer, até ele ser definido como TRF, compõem o que eles chamam de “rede”. A rede TRF, assim, é uma trajetória de sentidos que enreda ações diversas (de cientistas, instrumentos de laboratório, documentos, pesquisas etc.). Os autores concluem que os fatos científicos – enunciados estáveis que os definem, como o TRF – são produtos de redes tecnocientíficas ou redes sociotécnicas. A rede se amplia conforme as diversas associações que passam a ser estabelecidas à medida que os atores agem. Redes, portanto, são produzidas em ação. Em outras palavras, as redes não estão dadas de antemão, mas são tecidas coletivamente enquanto os atores agem.

De modo semelhante, em *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora* (*Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*), escrito em 1987, e publicado em português do Brasil em primeira versão datada de 1997, Latour considera a tecnociência como rede:

Portanto, a tecnociência pode ser descrita simultaneamente como empreendimento demiúrgico que multiplica o número de aliados e como uma realização rara e frágil da qual ouvimos falar só quando todos os outros aliados estão presentes. Se a tecnociência pode ser descrita como algo tão poderoso apesar de tão pequeno, tão concentrado e tão diluído, significa que tem as características de uma *rede*. A palavra “rede” indica que os recursos estão concentrados em poucos locais – nas laçadas e nos nós – interligados – fios e malhas. Essas conexões transformam os recursos esparsos numa teia que parece se estender por toda parte. As linhas telefônicas, por exemplo, são pequenas e frágeis, tão pequenas que invisíveis num mapa, e tão frágeis que é possível cortá-las facilmente; no entanto, a rede telefônica “cobre” o mundo inteiro. A noção de rede nos ajudará a conciliar os dois aspectos contraditórios da tecnociência e entender como tão poucas pessoas podem parecer “cobrir” o mundo.⁶⁶

As redes tecnocientíficas ou sociotécnicas passam a se configurar como tais quando seguimos os atores – princípio metodológico da TAR: “Se o analista for sutil, irá retrazar redes que se parecerão ao extremo com as tramas sociotécnicas que nós traçamos ao seguir os micróbios, os mísseis ou as pilhas de combustível em nossas próprias sociedades.”⁶⁷ Callon afirma que a qualidade sociotécnica das redes reside na pluralidade da ação.⁶⁸ Para ele, agir humanamente é necessariamente agir com outros que não são humanos, fazendo-os também agir, uma vez que por eles passamos à ação. Desse modo, o autor defende que é próprio ao humano se associar ao não humano, aspecto também ressaltado antes por Strum e Latour.⁶⁹

Com base nesses argumentos, entendemos que a comunicação é uma dinâmica sociotécnica que põe em relação humanos e não humanos de modo que ambos não deveriam ser tomados em separado, mas em conjunto (H-NH-H). O sentido comunicacional presente na hifenização “ator-rede” ressalta que não há a cisão moderna, racionalista, descartiana e kantiana que aloca sujeito para cá e objeto para lá, mas uma entidade híbrida, que não se diferencia entre aquele que age e aquele que sofre a ação, pois atores em comunicação, ou seja, mediadores, agem e sofrem ações. Essas ações configuram redes porque promovem associações plurais, instáveis e provisórias enquanto agem.

É justamente o fato de agirem e serem levados a agir aquilo que promove a associação e, conseqüentemente, produzem comunicação. De maneira mais clara, é a hifenização, em sua qualidade associativa, o que possibilita o suceder reticular das ações e caracteriza a sua especificidade comunicacional, pois nega a inércia e o isolamento em prol de sentidos partilhados em ações coletivas. A especificidade comunicacional, portanto, reside na associação e na mútua afetação que podem decorrer das associações em rede. Isso implica considerar que nem toda associação acarreta mediações, pois a mútua afetação que produz mudanças e reorientações de sentido depende de como se age, com quem se age e em quais circunstâncias se age, bem como quem

ou o que age e é levado a agir e como os efeitos decorrentes das ações são produzidos e a quem ou a que afetam.

A antropóloga britânica Marilyn Strathern destaca que, com a TAR, o que se tem é outra espécie de rede.⁷⁰ Conforme essa pesquisadora, a TAR se diferencia do que já era feito pelas análises sociológicas tradicionais de redes sociais (parentesco, por exemplo), que consideravam a “rede de atores”. Aquelas análises tomavam a rede pela lista de atores e muitas vezes desconsideravam as associações e os efeitos de ações. A autora também destaca que em uma rede sociotécnica, quer dizer, “rede ator-rede”, o que se tem são efeitos produzidos por alianças (leiam-se associações) entre humanos e não humanos.

A rede, nos termos dessa antropóloga, é “um híbrido imaginado em estado socialmente estendido”.⁷¹ O híbrido se refere à composição não purificada dos atores, quer dizer, diz respeito às associações de seres de natureza e cultura, que não podem ser situados em um ou outro polo, mas ao centro.⁷² Desse modo, sua extensão abarca humanos e não humanos em ações coletivas distribuídas em rede.

O movimento de associação entre ator e rede, como já dito, é evidenciado pelo hífen presente na expressão “ator-rede”. Assim, a ação é distribuída entre diversos atores que agem, não sendo propriedade exclusiva de um ou de outro. Uma vez que um ator é levado a agir por vários outros, podemos dizer que um ator é *muitos*. Nesse sentido, um ator é rede, isto é, ele se desdobra em várias outras associações. Cada uma dessas associações, por sua vez, desdobra-se em vários outros atores; a rede, então, age, por isso ela também é ator. A hifenização “ator-rede” destaca essa reversibilidade. Passamos agora a explicitá-la como processo comunicacional.

Hifenização “ator-rede”

Em dinâmicas associativas, como é o caso da dinâmica comunicacional, redes são tecidas coletivamente enquanto atores agem mutuamente. As redes

são sociotécnicas porque enredam humanos e não humanos indistintamente (não diferenciáveis numa mesma ação) enquanto agem. O sentido de encontro, partilha da ação e movimento são reiterados pelo processo de hifenização.

A fim de especificar o sentido comunicacional presente na hifenização “ator-rede”, revisamos etimologicamente o termo “comunicação”, assim como o faz Latour para caracterizar a noção de “social”.⁷³ Notadamente, buscamos apreender o sentido de “comum” presente na noção de “comunicação”. Esse aspecto já havia sido destacado por Strum e Latour, quando os dois relacionam as noções de “social” e “associação”, mas não nomearam o processo associativo como “comunicação”.⁷⁴

De acordo com Sodré, a primeira utilização da palavra “comunicação” é feita em latim, no contexto religioso da Idade Média, e tem nesse âmbito o seu primeiro significado, de ação comum.⁷⁵ O termo “comunicação” (*communicatio*) apresenta, segundo Martino, três elementos: 1) a raiz *muniz*, que significa “estar encarregado de”; 2) o prefixo *co*, que expressa simultaneidade e reunião, indicando a ideia de uma atividade realizada conjuntamente; 3) a terminação *tio*, que reitera a ideia de atividade.⁷⁶ A ação (*actio*) diz respeito ao ato de colocar em movimento, fazer, realizar. O verbo agir (*agere*) corresponde ao verbo fazer (*facere*), que indica o ato de produzir.

Com base na etimologia da palavra “comunicação”, consideramos que o hífen na expressão “ator-rede” enfatiza o movimento associativo da ação que produz transformação. Trata-se de uma composição híbrida, entre humanos e não humanos, que é colocada em ação por outras composições híbridas, de modo reticular, instável e plural. Essa compreensão diferencia-se de outras vertentes nos estudos de comunicação porque evita o antropocentrismo comunicacional ou mesmo um individualismo e subjetivismo exacerbado no entendimento da ação comunicacional.

Na perspectiva da TAR, a comunicação é uma agregação provisória de mediadores, humanos e não humanos, que agem em mútua influência uma vez que estão em movimento, fazendo outros fazerem, isto é, levando e sendo

levados a agirem. Reside nesse aspecto o caráter performativo da comunicação, que não é uma ação em si mesma, única e indivisível, localizada ou situada, mas complexa, plural, múltipla e partilhada, isto é, distribuída em rede. A ação enreda todos aqueles que agem coletiva e simultaneamente.

A fim de precisar essa ideia, recuperamos o verbete “comunicação” apresentado por Williams, que sublinha que “comum” advém de *communis*.⁷⁷ Segundo esse autor, e como também alega Czitrom, a raiz *com* significa “junto”, “unido”, aquilo que é partilhado.⁷⁸ Para esse autor, o comum aponta para a “participação comum” ou para a ação de “tornar as coisas comuns”. Duarte ressalta que a ideia de comum na palavra “comunicação” se refere àquilo que pertence a todos ou a muitos.⁷⁹ Desde o século XVII, como evidencia esse autor, o sentido de comunicação inclui transmissão, transporte, troca de informação e de materiais, características que remetem à ideia de mediação na TAR.

Da raiz *communis*, como destaca Granfield, surge o verbo *communicare*, originário dos verbos “comungar” e “comunicar”.⁸⁰ De acordo com esse autor, *communicare* apresenta as seguintes acepções: partilhar, tornar comum, transmitir, informar e unir. O substantivo *communicatio* advém dessa raiz e significa “tornar comum”. Duarte acrescenta que o sufixo *ica* em “comunicação” quer dizer “estar em relação”, e o sufixo *ção* indica “ação de”.⁸¹

Assim, comunicação é, etimologicamente, a ação de tornar comum, de agir em comum, de um fazer comum a todos aqueles que participam desse fazer. Trata-se de partilhar da mesma ação, de maneira vinculativa – sentido esse que é explicitado pelo hífen em “ator-rede”. De fato, a comunicação inclui o outro, ou seja, inclui outra ontologia em sua dinâmica, pois é na partilha da ação que um e outro podem agir. Sem se agregarem, sem se hifenizarem, atores não comunicam, pois a comunicação não é ação isolada. Não há comunicação no isolamento porque este não possibilita troca, encontro e mútua afetação.

É relevante destacar que no século XIV, de acordo com Debray, *communicatio* foi traduzido para *communication* em francês.⁸² Conforme afirma esse autor, o primeiro uso dessa palavra em tal idioma foi feito por Nicole

Oresme, filósofo e físico francês, conselheiro do rei Carlos V, quem fundou a primeira biblioteca real. Emérito tradutor, Oresme cunhou em francês esse novo conceito ao traduzi-lo do latim. Antes, o período medieval conhecia apenas o conceito de comunhão, que supunha uma “não distância”, ou seja, uma simbiose não somente entre os atores desse processo (de comunhão), mas também entre médiuns (os idiomas, no caso, o latim) e mensagens. A comunhão se referia à partilha do pão.

Em função da prática emergente, que buscava expressar a ideia de “romper o isolamento”, como frisa Martino, houve a necessidade de se forjar uma nova palavra: “comunicação”.⁸³ Williams afirma que o termo “comunicação” é utilizado desde o século XV como substantivo que advém do particípio passado (*communicationem* e depois *communicacion*) do verbo *communicare*, depois atualizado para *communicate*, que significa tornar comum a muitos.⁸⁴ Inicialmente, a comunicação se referia à ação de tornar comum (o verbo “comunicar”) e, na primeira metade do século XV, ao objeto que é tornado comum (o substantivo “comunicação”).

A ideia de “ação comum” está presente no termo “comunicação”, tal como utilizado durante a Idade Média, que se referia, segundo Martino, à ação de tomar a refeição da noite junto com outras pessoas dos cenóbios (habitações religiosas onde os monges viviam em comum).⁸⁵ A peculiaridade da ação comum dos monges cenobitas, descrita como comunicação, não recaía sobre a banalidade da ação de comer, mas de fazê-la juntamente com outros, de modo a reunir aqueles que se encontravam isolados.

Esse sentido de comunicação fazia menção à tentativa de romper o isolamento por meio da associação entre pessoas, como destaca esse autor e sustenta Wilden.⁸⁶ Se o termo “comunhão” era empregado para se referir à ação de comungar, reunir, partilhar e compartilhar um alimento, o termo “comunicação” passa a enfatizar, conforme Martino, a prática do encontro, que visa aproximar as pessoas pelo fato de realizarem uma mesma ação, comum a todos, ou seja, o “tomar a refeição da noite em comum”.⁸⁷

Se comunhão se referia ao partir e partilhar o pão, no sentido da eucaristia, a comunicação designa o encontro para se partir e partilhar o pão. Essa dimensão coletiva dos cenobitas contrasta com a prática do isolamento e da contemplação dos anacoretas – monges cristãos que cultivavam a solidão e a contemplação como condições para conhecer a Deus.⁸⁸

Certamente, a definição medieval de comunicação se limitava ao contato humano. Entretanto, é evidente que os não humanos participavam dessa relação comum. Se os cenobitas se assentavam à mesa, a mesa participava dessa associação, bem como o alimento partilhado, assim como as vestes utilizadas e os utensílios usados para servir a comida. Se a mesa não estava posta, decerto que o encontro entre os cenobitas era adiado por alguns instantes. Se algum monge não portava as vestimentas adequadas, provavelmente seu superior imediato o advertia a trocar suas vestes para poder, então, assentar-se à mesa com os demais. Se o pão estivesse mofado, certamente seria necessário providenciar outro ou prontamente fabricá-lo. Os não humanos, portanto, faziam diferença na ação comunicacional em questão. Eles não eram meros objetos intermediários inertes, mas mediadores, faziam fazer, ou seja, integravam o ato comunicacional da partilha, do comum.

De acordo com Nöth, no campo lexical do verbo latino *communicare* também se faziam presentes as palavras *mutare* (mover, mudar, trocar), *mutuus* (recíproco, troca) e *commutare* (mudar, transformar, negociar, vender).⁸⁹ Os sentidos apresentados anteriormente (comum, fazer ou tornar comum), bem como esses outros, evidenciam paradoxos e contradições na noção de comunicação. Embora comunicação indique participação, convivência e convívio, apontando para o intercâmbio social (humanos) e troca de informações que acarretam mudanças de pensamento e de conhecimento, ela também apresenta sentidos opostos.

Comunicar significa tanto “fazer comum” ou “unificar” quanto “dividir” e “separar”, conforme esse autor. Há duas lógicas implicadas na noção de comunicação: conjunção (fazer comum, unificar) e disjunção (separar,

dividir). A nosso ver, ambas as lógicas estão implícitas no sentido de partilha presente no termo “comunicação”. Partilhar é, então, compartilhar (fazer ou tornar algo comum a todos), como também partir (separar, dividir, distribuir, transmitir). O que é tornado comum na perspectiva apresentada por esse autor é o conjunto de mensagens ou de informações trocadas. O que antes apenas um sabia é passado a outro, que também passa a saber. A informação é distribuída, partilhada entre os dois, de modo que o primeiro continua a saber.

A ideia de participação presente em “comunicação” se refere a “fazer parte de”, conforme Nöth.⁹⁰ Esse sentido de participação está presente nos termos em português e em inglês. No alemão, segundo o autor, a palavra “comunicação” (*kommunikation*), que tem por sinônimo *mitteilung*, contém em si uma contradição: significa literalmente “com-separação”. Em suma, esse autor reconhece que a palavra “comunicação” tanto instaura barreiras quanto privilegia o estabelecimento de relações.

Assim, o sentido comunicacional que apreendemos da hifenização “ator-rede” concerne tanto às associações quanto às dissociações de atores plurais, pois ambos os movimentos configuram e transformam sentidos e elementos que compõem as diversas ações que produzem o social. Igualmente, o sentido comunicacional do hífen explicita o processo de atar (*attacher*) elementos dispersos e, a princípio, isolados.⁹¹ Assim, o hífen remete a um processo comunicacional porque associa “ator” e “rede” em uma ação comum, ao mesmo tempo que ressalta a disjunção necessária entre as partes ao apresentá-las em “com-separação”, isto é, em movimento, de modo a promoverem transformação a si mesmos, àquilo que transportam e àquilo que possibilita o transporte. Visto que atores são levados a agir por outros e, portanto, não agem sozinhos, toda uma rede de ações e atores é mobilizada em ação. Dessa dinâmica associativa, que é comunicacional, resulta o social, um estado provisório de associações híbridas ou sociotécnicas.

As relações hifenizadas entre atores e redes são radiais. As associações se fazem e se desfazem a todo instante, conforme os atores que se vinculam e

em que momento estes se vinculam. Atores e redes, então, são irreduzíveis uns aos outros, mas, ao mesmo tempo, são reversíveis, pois atores se desdobram em redes e vice-versa. Essa dinâmica de irreduzibilidade e reversibilidade é comunicacional, posto que associativa e partilhada entre aqueles que agem e medeiam uns aos outros, isto é, mudam, transformam, alteram, como dissemos, o que transportam, o que possibilita o transporte e a si mesmos. Logo, o *outro*, que tanto pode ser humano quanto não humano, é fundamental ao processo comunicacional, pois simetricamente age e faz fazer.

Considerações finais

A hifenização “ator-rede” se caracteriza como processo comunicacional porque integra atores e redes em ação conjunta, na qual sentidos são partilhados em mútua afetação. A atadura implica a associação provisória de elementos heterogêneos que agem de modo interdependente. Em ação, e apenas assim, tais elementos podem ser caracterizados, conforme a TAR, como atores (ou actantes). Por acarretarem mudanças em si mesmos, nos outros que fazem agir e naquilo que é posto em circulação, esses atores se qualificam como mediadores. Eles são heterogêneos, instáveis e agem em afetação mútua, isto é, comunicam.

A mediação é inerente ao processo comunicacional e enfatiza o caráter hifenizador dos elementos heterogêneos a serem observados *in actu e/ou a posteriori*. *A priori* não há atores e estes, ao agirem, levam outros a agirem. A ação implica associação, pois não há ação *per se*. Quando acarretam mudanças e reordenações de sentido, as associações se configuram como mediações. Enquanto agem, de maneira associada, mediando uns aos outros, os atores humanos e não humanos integram uma dinâmica comunicacional. Esse processo é hifenizado, pois humanos e não humanos agem como uma entidade indissociável e interdependente, de modo que é a ação comum aquilo que os ata e os configura como rede.

Essa qualidade híbrida ou sociotécnica é associativa. São as associações que fabricam o social, que não é uma matéria ou material do qual o mundo é feito, mas o resultado contingente, incerto e instável das hifenizações humanas e não humanas em ações coletivas, distribuídas em rede. Diferenciar humanos de não humanos nesse processo é um recurso didático utilizado por Bruno Latour e demais autores da TAR para enfatizarem a relação interdependente entre humanos e não humanos. De maneira simétrica, a sociologia das associações propõe investigar a composição coletiva e participativa do mundo sem desatar e purificar as entidades que agem em sua tessitura.

O tecer do mundo é social e esse processo é comunicacional, conforme argumentamos neste capítulo. Essa dinâmica é comunicacional porque agrega elementos anteriormente dispersos e isolados com capacidade de mudança e de afetação mútua de maneira conjunta. Não se trata de uma decisão ou intenção individual, mas de uma partilha coletiva. Todos são corresponsáveis pela ação e sofrem seus efeitos. O hífen (*trait d'union*, em francês) é um traço de união, um enredamento que perpassa os atores, ligando-os mutuamente, de modo que um não pode ser considerado sem o outro, pois ambos agem correlativamente, em rede. Comunicar, portanto, é hifenizar, em seu sentido plural, composto, incerto e mutante, numa tessitura comum e partilhada.

Notas

- ¹ Anders Blok e Torben E. Jensen, *Bruno Latour: Hybrid Thoughts in a Hybrid World*, London, New York, Routledge, 2011.
- ² Alguns autores brasileiros que se dedicam a compreender o fenômeno comunicacional, com base na TAR, são: André Lemos, Erick Felinto, Fernanda Bruno, Lucia Santaella e Tarcísio Cardoso. Conferir: Tiago Barcelos Pereira Salgado, *Fundamentos pragmáticos da teoria ator-rede para análise de ações comunicacionais em redes sociais online*, 292 f., tese (doutorado em Comunicação), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018b.
- ³ Bruno Latour e Steve Woolgar, *A vida de laboratório: a produção de fatos científicos*, trad. Angela Ramalho Vianna, Rio de Janeiro, Relume-Dumará, 1997.
- ⁴ Michel Callon e Bruno Latour, *Unscrewing the Big Leviathan: How Actors Macrostructure Reality and How Sociologists Help Them to Do So*, em Aaron Cicourel e Karin Knorr Cetina (ed.),

- Advances in Social Theory and Methodology*, London, Routledge and Kegan Paul, 1981, p. 277-303, disponível em <<http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/09-LEVIATHANGB.pdf>>, acesso em 02 maio 2017.
- ⁵ Michel Callon e Bruno Latour, Por uma sociologia relativamente exata, trad. Diogo Silva Corrêa, *Caderno da Sociófilo*, p. 20-64, 2015, sexto caderno, disponível em <http://sociófilo.iesp.uerj.br/wp-content/uploads/2016/02/2_Callon_Latour1.pdf>, acesso em 13 maio 2017.
- ⁶ Michel Callon, The Sociology of an Actor-Network: The Case of the Electric Vehicle, em Michel Callon, John Law e Arie Rip (ed.), *Mapping the Dynamics of Science and Technology*, London, Macmillan, 1986, p. 21 (tradução nossa).
- ⁷ A respeito da formação da Sociologia, bem como das concepções específicas adotadas por Durkheim e Weber, conferir: Tania Quintaneiro, Maria Ligia de Oliveira Barbosa e Márcia Gardênia Monteiro de Oliveira, *Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber*, Belo Horizonte, Editora UFMG, 2017.
- ⁸ Callon e Latour, Por uma sociologia relativamente exata.
- ⁹ Shirley C. Strum e Bruno Latour, Redefining the Social Link: From Baboons to Humans, *Social Science Information*, v. 26, n. 4, p. 783-802, dez. 1987, disponível em <<http://www.brunolatour.fr/sites/default/files/30-STRUM-LATOUR-SOCIAL-GB.pdf>>, acesso em 30 maio 2017.
- ¹⁰ Callon e Latour, Por uma sociologia relativamente exata.
- ¹¹ Bruno Latour, *Reagregando o social: uma introdução à teoria do Ator-Rede*, Salvador, Edufba, Bauru, EDUSC, 2012b.
- ¹² Bruno Latour, *Reagregando o social*, p. 24.
- ¹³ Gabriel Tarde, *Monadologia e sociologia: e outros ensaios*, São Paulo, Cosac Naify, 2007.
- ¹⁴ Bruno Latour, Gabriel Tarde and the End of the Social, em Patrick Joyce, *The Social in Question: New Bearings in History and the Social Sciences*, London, Routledge, 2002, p. 117-132, disponível em <<http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/82-TARDEJOYCE-SOCIAL-GB.pdf>>, acesso em 04 abr. 2014.
- ¹⁵ Latour, *Reagregando o social*, p. 34-35.
- ¹⁶ Philippe Corcuff, *As novas sociologias: construções da realidade social*, Bauru, EDUSC, 2001.
- ¹⁷ Bruno Latour, Where Are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts, em Wiebe Bijker e John Law (ed.), *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, Cambridge, The MIT Press, 1992, p. 225-259, disponível em <<http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/50-MISSING-MASSSES-GB.pdf>>, acesso em 17 nov. 2014.
- ¹⁸ Michel Callon e John Law, L'irruption des non-humains dans les sciences humaines: quelques leçons tirées de la sociologie des sciences et des techniques, em Bénédicte Reynaud, *Les limites de la rationalité: Les figures du collectif*, Paris, La Découverte, 1997, p. 99-118, v. 2.
- ¹⁹ Bruno Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network Theory*, New York, Oxford University Press, 2005.

- ²⁰ Bruno Latour, *Pasteur: guerre et paix des microbes, suivi de Irréductions*, Paris, La Découverte, 2001b, p. 22-23.
- ²¹ Bruno Latour, *A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos*, Bauru, EDUSC, 2001a.
- ²² Bruno Latour, On Actor-Network Theory: A Few Clarifications Plus More Than a Few Complications, *Soziale Welt*, v. 47, p. 369-381, 1996, disponível em <<http://www.brunolatour.fr/sites/default/files/P-67%20ACTOR-NETWORK.pdf>>, acesso em 04 abr. 2012.
- ²³ Strum e Latour, Redefining the Social Link.
- ²⁴ Algirdas Julius Greimas, Os atuantes, os atores e as figuras, em Claude Chabrol, *Semiótica narrativa e textual*, São Paulo, Cultrix, 1977, p. 179-195.
- ²⁵ Callon e Latour, Unscrewing the Big Leviathan, p. 301.
- ²⁶ Latour, *Reassembling the Social*.
- ²⁷ John Law, Notes on The Theory of the Actor-Network: Ordering, Strategy, and Heterogeneity, *Systems Practice*, v. 5, n. 4, p. 379-393, 1992, disponível em <<http://www.heterogeneities.net/publications/Law1992NotesOnTheTheoryOfTheActorNetwork.pdf>>, acesso em 24 maio 2013.
- ²⁸ Latour, *Reassembling the Social*.
- ²⁹ Michel Callon, Techno-Economic Networks and Irreversibility, *The Sociological Review*, v. 38, n. S1, p. 140, maio 1990, disponível em <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-954X.1990.tb03351.x/abstract>>, acesso em 07 fev. 2018.
- ³⁰ *Ibidem*, p. 140.
- ³¹ *Ibidem*.
- ³² *Ibidem*, p. 136.
- ³³ John Langshaw Austin, *Quando dizer é fazer: palavras e ação*, Porto Alegre, Artes Médicas, 1990.
- ³⁴ Callon, Techno-Economic Networks and Irreversibility.
- ³⁵ Latour, *Reagregando o social*, p. 64.
- ³⁶ Latour, *A esperança de Pandora*, p. 351.
- ³⁷ Latour, *Reagregando o social*, p. 65.
- ³⁸ Salgado, *Fundamentos pragmáticos da teoria ator-rede para análise de ações comunicacionais em redes sociais online*.
- ³⁹ Latour, *Reassembling the Social*.
- ⁴⁰ Bruno Latour, *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*, Rio de Janeiro, Editora 34, 1994a, p. 59.
- ⁴¹ Bruno Latour, *Enquête sur les modes d'existence: une anthropologie des Modernes*, Paris, La Découverte, 2012a.

- ⁴² Conferir: Tiago Barcelos Pereira Salgado, A virada não humana na comunicação: contribuições da teoria ator-rede e da Ontologia Orientada aos Objetos, *Eco-Pos*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 171-191, 2018a, disponível em <https://revistas.ufrj.br/index.php/eeco_pos/article/view/18146/11808>, acesso em 10 jun. 2019.
- ⁴³ Latour, *Reassembling the Social*.
- ⁴⁴ Callon e Law, L'irruption des non-humains dans les sciences humaines.
- ⁴⁵ Latour, *Reassembling the Social*.
- ⁴⁶ Latour, *Reagregando o social*, p. 72.
- ⁴⁷ Latour, *A esperança de Pandora*.
- ⁴⁸ Latour, *Pasteur*.
- ⁴⁹ Bruno Latour, On Technical Mediation, *Common Knowledge*, v. 3, n. 2, p. 33, 1994b, disponível em <<http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/54-TECHNIQUES-GB.pdf>>, acesso em 27 fev. 2015.
- ⁵⁰ Latour, *Reassembling the Social*.
- ⁵¹ *Ibidem*.
- ⁵² Latour, *A esperança de Pandora*, p. 209.
- ⁵³ *Ibidem*, p. 76.
- ⁵⁴ Latour, On Technical Mediation, p. 34.
- ⁵⁵ De maneira didática e breve, compreendemos que as ações podem ser pensadas como duas: intermediação (não acarretam mudança, ainda que haja contato, associação) e mediação (acarretam mudanças, reorientações de sentidos e ações, mútua afetação ou contágio). Esse argumento é especificado em Salgado (2018b), com base em Michel Serres, de modo que a comunicação implica contato e contágio. Assim, para nós, nem toda ação é comunicacional.
- ⁵⁶ Latour, *Reassembling the Social*.
- ⁵⁷ Latour, *Reagregando o social*, p. 160.
- ⁵⁸ *Ibidem*.
- ⁵⁹ Latour, On Technical Mediation.
- ⁶⁰ Latour, *Reagregando o social*, p. 189.
- ⁶¹ Latour, *Reassembling the Social*.
- ⁶² Callon e Latour, Por uma sociologia relativamente exata.
- ⁶³ Bruno Latour, Avoir ou ne pas avoir de réseau: that is the question, em Madeleine Akrich *et al.* (org.), *Débordements: mélanges offerts à Michel Callon*, Paris, Presse des Mines, 2010, p. 257-268.
- ⁶⁴ Latour, On Actor-Network Theory.

- ⁶⁵ Latour e Woolgar, A vida de laboratório, p. 104.
- ⁶⁶ Bruno Latour, *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*, São Paulo, Editora UNESP, 2000a, p. 294.
- ⁶⁷ Latour, *Jamais fomos modernos*, p. 12.
- ⁶⁸ Michel Callon, Dos estudos de laboratório aos estudos de coletivos heterogêneos, passando pelos gerenciamentos econômicos [entrevista], *Sociologias*, Porto Alegre, ano 10, n. 19, p. 302-321, jan.-jun. 2008, disponível em <seer.ufrgs.br/sociologias/article/view/5678/3275>, acesso em 05 fev. 2015.
- ⁶⁹ Strum e Latour, Redefining the Social Link.
- ⁷⁰ Marilyn Strathern, Cortando a rede, em *O efeito etnográfico e outros ensaios*, São Paulo, Cosac Naify, 2014, p. 295-319.
- ⁷¹ *Ibidem*, p. 302.
- ⁷² Latour, *Jamais fomos modernos*.
- ⁷³ Latour, *Reassembling the Social*.
- ⁷⁴ Strum e Latour, Redefining the Social Link.
- ⁷⁵ Muniz Sodré, *A ciência do comum: notas para o método comunicacional*, Petrópolis, Vozes, 2014.
- ⁷⁶ Luiz Cláudio Martino, De qual comunicação estamos falando?, em Antônio Hohlfeldt, Luiz Cláudio Martino e Vera Veiga França (org.), *Teorias da comunicação: conceitos, escolas e tendências*, Petrópolis, Vozes, 2001, p. 11-25.
- ⁷⁷ Raymond Williams, *Keywords: A Vocabulary of Culture and Society*, New York, Oxford University Press, 1976.
- ⁷⁸ Daniel J. Czitrom, *Media and the American mind: from Morse to McLuhan*, Chapel Hill, University of North Carolina Press, 1982.
- ⁷⁹ Eduardo Duarte, Por uma epistemologia da Comunicação, em Maria Immacolata Vassallo de Lopes (org.), *Epistemologia da Comunicação*, São Paulo, Edições Loyola, 2003, p. 41-54.
- ⁸⁰ Patrick Granfield (ed.), *The Church and Communication*, Kansas City, Sheed and Ward, 1994.
- ⁸¹ Duarte, Por uma epistemologia da Comunicação.
- ⁸² Régis Debray, *Curso de midiologia geral*, Petrópolis, Vozes, 1993.
- ⁸³ Luiz Cláudio Martino, *Escritos sobre epistemologia da comunicação*, Porto Alegre, Sulina, 2017.
- ⁸⁴ Williams, *Keywords*.
- ⁸⁵ Martino, *Escritos sobre epistemologia da comunicação*.
- ⁸⁶ Anthony Wilden, *Enciclopédia Einaudi*, Porto, Imprensa Nacional/Casa da Moeda, 2001, v. 34.
- ⁸⁷ Martino, *Escritos sobre epistemologia da comunicação*.
- ⁸⁸ *Ibidem*.

⁸⁹ Winfried Nöth, Comunicação: os paradigmas da simetria, antissimetria e assimetria, *MATRIZES*, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 85-107, jul.-dez. 2011, disponível em <<https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/38310/41151>>, acesso em 16 fev. 2018.

⁹⁰ *Ibidem*.

⁹¹ Bruno Latour, Factures/fractures: de la notion de réseau à celle d'attachement, em André Micoud e Michel Peroni (org.), *Ce qui nous relie*, La Tour d'Aigue, CRESAL, Éditions de l'Aube, 2000b, p. 189-206, disponível em <<http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/76-FAKTURA-FR.pdf>>, acesso em 15 jan. 2016.

RAONI GUERRA LUCAS RAJÃO

O lugar de TI

Pacotes de ordens-práticas e a teoria ator-rede como abordagens complementares ao estudo de TI em organizações

Introdução

Como devemos conceitualizar o lugar da tecnologia da informação (TI) nas organizações? Seria a TI como uma névoa disforme que envolve as organizações como um todo, fazendo delas mais eficientes como a neblina faz de Londres uma cidade mais misteriosa? Ou TI seria mais como ferramentas com as quais funcionários se relacionam individualmente de maneira a trabalhar melhor e mais rápido? Ou essas melhoras individuais levariam a mudanças em nível organizacional? Se nada disso, talvez a TI possa ser vista como uma entidade social intermediária que nem sempre coincide com a organização como um todo ou um simples indivíduo. Sendo assim, como a TI implica-se na vida organizacional?

Neste artigo,¹ irei me esforçar para responder algumas dessas questões em termos metateóricos pela teoria de pacotes de ordens-práticas (POP), proposta pelo filósofo Theodore Schatzki, e pela teoria ator-rede (TAR). Mais que uma teoria coerente, a TAR é uma estrutura pioneira de Michel Callon, Bruno Latour e John Law da década de 1980 dentro da ciência da sociologia, depois sendo assimilada pelo campo da tecnologia em geral, incluindo TI.² Mais recentemente, houve um aumento no número de estudos de TI em organizações baseados na TAR. A esse respeito, provavelmente é correto dizer que a TAR se tornou, junto a outras teorias como a estruturalista de Giddens,³ uma das abordagens dominantes dentro do campo antipositivista dos sistemas de informação.

Em oposição, a teoria POP de Schatzki,⁴ sua versão da teoria da prática, é basicamente desconhecida dentro do campo de sistemas de informação (SI). De fato, no meu conhecimento, não há estudo na literatura que usa seu trabalho como um dos princípios teóricos fundamentais. É possível pensar em diferentes razões para isso. Primeiro, em comparação à TAR, a teoria POP de Schatzki é muito recente e talvez ainda demande refinamento e desenvolvimento futuros. Ademais, como filósofo, Schatzki tem interesses teóricos diferentes e se baseia em uma literatura geralmente desconhecida aos pesquisadores de SI, o que torna seu trabalho mais difícil de adentrar o meio. De toda forma, a complementaridade de POP e TAR faz o esforço de se envolver com a proposta de Schatzki valer a pena, especialmente para os acadêmicos de SI interessados em questões como materialidade, agência não humana e práticas sociais.

Para poder realizar a comparação metateórica entre TAR e POP terei que fazer caracterizações grosseiras de diferentes teorias sociais em dois pontos. Primeiro, ao usar a noção de Schatzki⁵ de ontologia social para discutir a literatura de SI, concordo com sua tentativa de classificar teorias sociais em três categorias abrangentes – individualismo, “societismo” e lugar ontológico. Em segundo lugar, mesmo que a TAR seja um conjunto de conceitos multifacetados e em evolução, refiro-me a ela como uma teoria única ao mencionar

construções teóricas chaves propostas por alguns de seus fundadores. Tenho ciência de que em ambos os casos isso representa criar uma versão idealizada dessas teorias – um passo que certamente faz injustiça a centenas de anos de teoria social. Entretanto, sem reduções e simplificações, a tarefa de comparar a tradição da TAR com o trabalho de Schatzki⁶ seria inviável no espaço de um artigo. Além disso, como sugerido por Reckwitz,⁷ a comparação entre posições teóricas idealizadas tem um importante papel em estabelecer a identidade e esclarecer as teorias sob análise.

Os exemplos usados para dar substância à discussão teórica neste artigo vêm de um estudo de caso do sistema de monitoramento da Amazônia pela Associação de Engenheiros de Pesca (AEP) na proteção ambiental da Floresta Amazônica. A AEP é o principal órgão governamental responsável pela execução da Lei de Proteção Ambiental do país, que estipula, entre outras coisas, que 80% das terras privadas localizadas na região da floresta têm que ser preservadas. O sistema de monitoramento da Amazônia foi criado em 1988 pelo governo federal para calcular as taxas anuais de desmatamento da floresta usando imagens de satélite e, desde então, evoluiu para um sofisticado sistema de informação geográfica (SIG) capaz de detectar dentro de poucas semanas a localização exata de um desmatamento contínuo. O Sr. Silva⁸ é um dos diretores da AEP e é diretamente responsável por coordenar as ações de guardas florestais na Floresta Amazônica. Entre outras coisas, ele e seu time usam os dados históricos do sistema de monitoramento para planejar ações preventivas e fazer cumprir a lei ao barrar o desmatamento ilegal na região.⁹

Este artigo está organizado da seguinte maneira. A próxima seção começa com a caracterização de societismo e individualismo em geral, também aborda a literatura de estudos relacionados a TI em organizações e termina expondo as limitações dessas abordagens, como apontado pelos movimentos pós-estruturalista e pós-humanista. A terceira parte sintetiza a TAR e a POP, – duas teorias que explicam as limitações do societismo e individualismo – e elucida como, a partir dessas perspectivas, a TI influencia a vida organizacional.

Finalmente, a quarta seção argumenta que, a partir das duas abordagens, a POP é a mais adequada para o estudo de TI em organizações dada sua conceitualização mais abrangente de agência humana e práticas de trabalho.

Ontologias sociais dominantes

Para poder entender como os artefatos de TI influenciam a vida organizacional, é preciso dar um passo atrás e tentar entender a natureza do fenômeno social em geral, do qual organização é um caso especial. Em outras palavras, de forma a explorar o papel de TI em organizações, é necessário discutir a ontologia desse tipo de fenômeno social. Theodore Schatzki¹⁰ propõe que premissas ontológicas na literatura social caem em dois grupos maiores: individualismo e societismo.

Individualismo Ontológico

O primeiro grupo, chamado individualismo ontológico, acredita que o “fenômeno social pode ser tanto decomposto em e explicado por propriedades de pessoas individuais”.¹¹ Sendo assim, entidades sociais como organizações são simplesmente a soma de estados mentais, crenças, ações e relações de indivíduos que as compõem. Por exemplo, positivistas como Herbert Simon¹² descrevem o comportamento social como o agregado de decisões racionais tomadas baseadas em informações disponíveis aos indivíduos. Na literatura de TI esse tipo de abordagem é comumente refletido em estudos de interação homem-máquina, nos quais humanos são retratados como máquinas racionais de processamento de dados que funcionam seguindo modelos matemáticos.¹³

Além disso, o método de agrupamento de dados por meio de experimentos de laboratório reflete a noção ontológica individualista de que, agregando o comportamento de indivíduos isolados interagindo com uma máquina, é possível obter uma imagem de como artefatos de TI são usados em organizações.¹⁴ A partir disso, conclui-se que para o individualista artefatos de TI

são vistos em conexão com indivíduos e que, somando o microimpacto de TI ao comportamento individual, é possível entender o macroimpacto de TI em organizações. Em resumo, para o individualista ontológico o lugar da TI é em conexão com indivíduos únicos.

Societismo Ontológico

O segundo grande grupo na literatura social é baseado na ontologia societista. Em oposição aos individualistas, os societistas acreditam que o social não pode ser encontrado em indivíduos únicos. Em vez disso, o lugar do social é no *agrupamento* de indivíduos como organizações ou aglomerados industriais. A partir disso, eles argumentam que, em vez de dar enfoque a propriedades de indivíduos, a pesquisa social deveria tentar revelar as características dos coletivos. Mesmo que os proponentes da ontologia societista como Karl Marx e Émile Durkheim concordem que o fenômeno social não pode ser decomposto em características de indivíduos, não há um consenso sobre o que essa dimensão extraindividual do social deveria ser. Enquanto Durkheim, por exemplo, foca em fatos sociais (fenômenos sociais reais autônomos), Marx argumenta que métodos de produção (a combinação de forças de produção e relações de produções técnico-sociais) são o fenômeno extraindividual que molda a vida social.¹⁵

Na literatura de TI, essa abordagem pode ser exemplificada por estudos que, baseados em teorias institucionais, explicam como inovações de TI fracassam ou são bem-sucedidas devido a ações de atores institucionais (universidades, lobistas da indústria, organizações profissionais), sugerindo que a agência, por exemplo, deveria ser estudada como um fenômeno macro.¹⁶ A partir disso, é possível concluir que a ontologia societista conceitualiza a TI como um artefato que se relaciona com grupos de pessoas (tal como organizações) e acredita que a TI influencia suas vidas em larga escala. Então, para a ontologia societista, o lugar de TI está na relação de grupos de pessoas e, sendo assim, deve ser estudada como um fenômeno macro desde o início.

Problemas teóricos

É visível que estudos baseados no societismo e no individualismo contêm contribuições para o entendimento do fenômeno social, incluindo o papel da TI em organizações. Nas últimas décadas, no entanto, o uso dessas abordagens em teoria organizacional vem sendo cada vez mais criticado devido a algumas limitações teóricas e sua agenda empírica. A primeira crítica teórica vem do pós-estruturalismo, um movimento que surgiu na década de 1960 e criticava algumas premissas básicas das ontologias societista e individualista a respeito da estrutura do social. Em particular, pós-estruturalistas argumentam que as rígidas dicotomias (como micro e macro) e a noção de estruturas reais estáticas são limitantes, porque sugerem erradamente a existência de uma única base central em torno da qual toda a vida social orbita. Da mesma forma, as duas ontologias não questionam as origens e mecanismos por trás da ordem social (estados, organizações etc.).¹⁷ John Law, ao defender a TAR, reflete as críticas pós-estruturalistas às ontologias individualista e societista:

Se quisermos entender o mecanismo de poder e organização é importante não começar supondo o que quer que desejemos explicar. Por exemplo, é uma boa ideia não dar como certa a existência de um sistema macrossocial por um lado, e fragmentos microssociais derivados do outro. Se fizermos isso, estaremos encerrando a maioria das questões interessantes sobre as origens de poder e organização. Em vez disso, deveríamos começar com uma tábula rasa. Por exemplo, podemos começar com a interação e assumir que ela é tudo que há. Então podemos perguntar como alguns tipos de interações têm mais ou menos sucesso em estabelecer e reproduzir a si mesmas: como é que elas superam a resistência e parecem se tornar “macrossocial”; como é que elas aparentam gerar efeitos tais quais poder, fama, tamanho, escopo ou organização com os quais nós todos estamos familiarizados.¹⁸

A segunda linha de crítica às ontologias societista e individualista vem do movimento pós-humanista. Ela argumenta que as duas ontologias

tradicionais erradamente assumem que o fenômeno social emerge somente da agência humana. Ao estudar em detalhe atividades humanas tão diversas quanto a pesca e a pesquisa biológica, autores pós-humanistas mostraram que o fenômeno social não pode ser totalmente entendido sem incluir na análise o papel de atores não humanos, como vieiras e espectroscópios.¹⁹ Na mesma linha, estudos mais recentes em TI e teoria organizacional ecoaram essas críticas e apontaram que a maioria dos estudos da literatura não dá a devida atenção à dimensão material (e não humana) de organização, como artefatos de TI, regras formais e documentação.²⁰ Law, enquanto explica a TAR, dá um exemplo que mostra a importância de não humanos na interação social:

Eu estou em pé em um palco. Os estudantes me encaram atrás de uma série de mesas com papel e canetas. Eles estão fazendo anotações. Eles podem me ver e me ouvir. Mas eles também podem ver as transparências que eu pus no projetor suspenso. Então o projetor, como a forma da sala, participa da composição de nossa interação. Ele medeia a nossa comunicação e o faz assimetricamente, ampliando o que eu digo sem dar aos estudantes muita oportunidade de responder de volta.²¹

Problemas empíricos

Além dessas limitações teóricas, outros comentaristas apontam que as ontologias societista e individualista dominantes na teoria organizacional e na literatura de TI falham em revelar empiricamente algumas das maiores mudanças que aconteceram depois da década de 1960. Barley e Kunda²² apontam que formas de organização são intrinsecamente ligadas a práticas específicas, tanto que não é possível entender organizações sem compreender o conteúdo das práticas de trabalho. De fato, graças a uma série de estudos durante a década de 1950 com foco em trabalho foi possível obter um bom entendimento de grandes organizações burocráticas que surgiram na primeira metade do século XX.²³ Contudo, dada a relativa estabilidade

dessa forma de organizar durante as décadas de 1960 e 1970, acadêmicos abandonaram então a pesquisa de campo detalhada e, em vez disso, mudaram o foco para o desenvolvimento de teorias mais abstratas, como as teorias de sistemas e o uso de métodos de pesquisa quantitativos. Como resultado dessa mudança, importantes alterações tecnológicas e sociais no trabalho (e conseqüentemente formas de organização) não foram suficientemente entendidas pela teoria contemporânea da organização.

Olhando para a literatura de TI é possível visualizar uma tendência similar. Com exceções notáveis como Barley e Zuboff,²⁴ a maioria dos estudos na literatura de TI sobre a vida organizacional aparenta ser bastante superficial. Em 1991, Orlikowski e Baroudi²⁵ avaliaram que quase todos os estudos na literatura de TI eram baseados em uma visão positivista (e principalmente quantitativa), distante das atuais práticas de trabalho centradas em TI. Mais recentemente, porém, Walsham²⁶ reconheceu que houve um interesse crescente no uso de métodos qualitativos de pesquisas para estudar TI em organizações, porém esses estudos raramente vão além de dados de entrevistas. Para Barley e Kunda, novamente essa abordagem não leva ao tipo de dado empírico necessário para compreender completamente mudanças no trabalho:

Embora úteis para estudar pontos de vista e sentido, tais técnicas (de entrevista) são menos adequadas para o estudo do trabalho porque a maior parte das práticas de trabalho são tão contextualizadas que geralmente as pessoas não podem articular como elas fazem o que fazem, a menos que estejam no processo de fazê-lo (...) Conseqüentemente, seja qualitativamente ou quantitativamente orientada, a maioria dos estudantes contemporâneos de organização adota métodos que os distancia do tipo de dados necessários para fazer interferências embasadas sobre a natureza mutante do trabalho e suas práticas.²⁷

O lugar ontológico

Nas últimas décadas, teorias baseadas em uma terceira ontologia social emergiram em resposta aos problemas teóricos e empíricos das ontologias dominantes destacadas anteriormente.²⁸ Schatzki²⁹ mostra que essa virada teórica é baseada no lugar ontológico, uma visão com significativas diferenças em relação às abordagens individualista e societista. A marca do lugar ontológico é a afirmação de que a vida social está profundamente ligada a um lugar particular, isto é, um tipo de contexto com poderes de decisão sobre ele. Então, para teorias que sustentam o lugar ontológico, o social não reside na mente das pessoas nem em estruturas sociais incorpóreas, mas em um espaço de inteligibilidade, o qual, de acordo com a posição teórica específica, pode ser composto de práticas sociais, hábitos incorporados, relações entre entidades etc. Em certo sentido, o lugar ontológico é um meio-termo entre a posição individualista e a societista, uma vez que reconhece, ao mesmo tempo, que o social vai além das propriedades dos indivíduos, mas aponta que esses elementos extraindividuais não devem ser entendidos como algo significativamente diferente dos estados mentais, dizeres e fazeres dos indivíduos.

A versão de Schatzki da teoria da prática propõe que o lugar social é composto por práticas e ordens. Mais especificamente:

O contexto como parte do qual a coexistência humana inerentemente transpira (...) como uma malha global de práticas e ordens, organizada como uma malha de pacotes de ordens-práticas, redes e outros complexos. Esta malha também carregou e se alterou pelos fluxos de feitos humanos e não humanos, embora as atividades humanas desfrutem de responsabilidade primária por manter e transformar suas formas.³⁰

Por práticas Schatzki quer dizer fazeres, dizeres, tarefas e projetos organizados e hierarquicamente abertos que podem ser aprendidos e transmitidos exclusivamente por humanos, enquanto ordens “são combinações de entidades pelas quais e em meio às quais a existência humana transpira, nas quais as entidades envolvidas se relacionam, ocupando posições e desfrutando de sentido”.³¹ Ordens e práticas também são intimamente relacionadas, uma vez que ao mesmo tempo as práticas mantêm e criam ordens, e ordens permitem e restringem certos fazeres/dizeres, que, por sua vez, constituem certas práticas sociais (para uma representação gráfica simplificada veja a Figura 1). Então, voltando ao nosso estudo de caso, dessa perspectiva a prática de proteção ambiental da Floresta Amazônica é uma arena social que oferece um espaço de sentido contendo jargões técnicos, propósitos comuns e lentes normativas que permitem a guardas florestais, biólogos e burocratas governamentais coexistirem e interagirem de maneira compreensível.

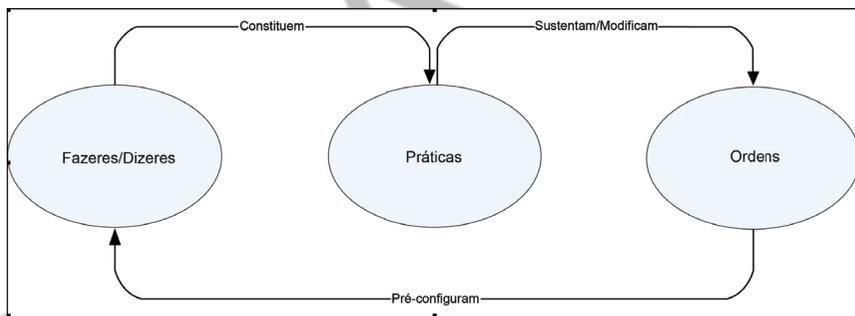


Figura 1 - Relação entre práticas e ordens em Schatzki (2002).

Soluções pós-estruturalistas

É possível argumentar que a teoria da prática proposta por Schatzki expressa preocupações teóricas de pós-estruturalistas e pós-humanistas acerca das ontologias dominantes atualmente: societista e individualista. A definição de Schatzki³² de lugar do social na teoria da prática satisfaz as preocupações

pós-estruturalistas, já que não supõe uma divisão organizada entre o fenômeno social micro e macro. De acordo com ele, a vida social é composta por pacotes de ordens-práticas que se conectam entre si formando malhas mais amplas e redes que envolvem todo o mundo humano. Consequentemente, é possível olhar para a vida social de diferentes alturas sem incorrer em níveis pré-determinados de análise, como “micro” e “macro”. Schatzki³³ descreve em sua análise da vida da comunidade *shaker* que sua teoria pode olhar de maneira detalhada para atividades localizadas, necessárias para a produção de remédios em uma família *shaker* específica, mas também amplifica de forma contínua e observa, por exemplo, a fervorosa religiosidade que surge da contextura prática da comunidade *shaker* como um todo, ou ainda sua relação com a indústria farmacêutica mais ampla no fim do século XIX – sem acarretar saltos artificiais como o “indivíduo” e sua “estrutura social”.

Soluções pós-humanistas

Igualmente, a teoria da prática de Schatzki também remete a preocupações pós-humanistas. A versão de Schatzki³⁴ de lugar ontológico fornece uma narrativa do envolvimento de não humanos no social alinhada ao pós-humanismo usando a noção de ordens: combinações de entidades humanas e não humanas que junto às práticas formam o lugar do social. A narrativa de Schatzki de como ordens satisfazem a constituição da vida social tem similaridades importantes com a teoria ator-rede, uma das mais proeminentes teorias pós-humanistas. Primeiro, ordens como ator-redes são feitas de ambas as entidades/atores humanos e não humanos. E em segundo lugar, em ambas as abordagens elementos não humanos são vistos não como elementos passivos simplesmente, mas como agentes ativos da constituição da vida social. Então, em seu relato das práticas sociais da comunidade *shaker*, ele também descreve o papel de entidades não humanas, como as ferramentas mecânicas e os ratos. Na próxima parte, irei explorar a ligação do lugar ontológico para a conceitualização do papel de TI em organizações.

Em resumo, a teoria da prática de Schatzki³⁵ fornece um relato da vida social que supera ao mesmo tempo as limitações teóricas de individualistas e societistas. Primeiro, ao conceituar o social como redes de pacotes de ordens-práticas, permite que o pesquisador veja a vida social a partir de diferentes dimensões, evitando assim o uso de dicotomias simples como micro/macro. E, em segundo lugar, a abordagem de Schatzki através da noção de “ordem” presta a devida atenção ao papel da materialidade e de atores não humanos em organizações. A próxima seção explora as consequências do uso do lugar ontológico e da teoria da prática para o estudo de TI em organizações, e como a TAR pode ajudar nessa tarefa.

O lugar da TAR no trabalho de Schatzki

Onde está a TI?

Então, se o lugar do social está em malhas de práticas e ordens, qual é o lugar da TI? É fácil observar empiricamente que artefatos de TI estão ativamente envolvidos nos dizeres e fazeres de muitas organizações contemporâneas. No caso da proteção ambiental da Floresta Amazônica, as diferentes agências do governo fazem muitos dos seus “dizeres” via e-mails (como comunicados informais) e realizam muitos de seus “fazeres” (coordenação de times antidesmatamento ou a elaboração de relatórios para o Ministério do Meio Ambiente) usando computadores. Além disso, seu próprio entendimento da Floresta Amazônica é mediado por artefatos de TI, uma vez que os mapas mostrando o desmatamento são gerados, transmitidos e arquivados por um artefato de TI, a saber, o sistema de monitoramento da Amazônia.

Dada a importância de artefatos de TI em organizações contemporâneas, uma descrição das ordens que participam de sua vida social deveria necessariamente incluí-los como um de seus elementos. Já que tais artefatos são elementos importantes de ordens organizacionais, é razoável pensar que

ordens envolvendo artefatos de TI influenciam a vida organizacional de forma semelhante àquela na qual ordens em geral influenciam a vida social. De modo a basear essa discussão em terreno mais familiar a acadêmicos de TI, a comparação da POP é feita com a TAR – uma abordagem que é mais conhecida dentro do campo de TI.³⁶ A grosso modo, a TAR propõe que o social transpira de redes de atores compostas de materiais heterogêneos. Esses atores podem ser tanto humanos (gerentes, políticos, guardas florestais) quanto não humanos (sistema de monitoramento da Amazônia, fauna e flora da floresta) – e dado o princípio da simetria, ambos os tipos de atores têm agência e são plenos participantes da vida social. Um sistema ator-rede pode ser dito estável (e assim durável ao longo do tempo) quando os atores dentro dele tiverem os interesses alinhados; ou instável, quando os interesses divergem e, como consequência, ele se encaminha para a desintegração.³⁷

A constituição de sentido

Voltando à teoria da prática, Schatzki³⁸ sugere que ordens são a constituição central de duas grandes dimensões da vida social, ou seja, sentido e agência. Em relação à primeira dimensão, ele propõe que “o sentido de um componente de um acordo deriva parcialmente, e em alguns casos primeiramente (ex. ser medida em potência), da sua posição no acordo – sua localização no plexo de relações verdadeiras entre os componentes do acordo”. Além disso, uma vez que entidades podem ser parte de ordens múltiplas (ou acordos), elas também têm múltiplos sentidos.³⁹

A narrativa de Schatzki da constituição de sentido tem duas importantes similaridades com a TAR. A primeira, seguindo a inscrição de um ator em TAR, por meio da qual um ator se torna membro de uma rede, ele assume um papel específico (ou identidade) dentro dessa rede. Nesse processo, como em Schatzki, a identidade/sentido é determinada principalmente pela posição que aquele ator assume na rede – um ponto que pode também qualificar a TAR como uma teoria de lugar ontológico. A segunda, também de acordo

com a TAR, é que atores têm múltiplas identidades, uma vez que eles são parte de redes múltiplas, o que é consistente com a teorização de Schatzki a respeito de entidades de sentidos múltiplos e instáveis, já que identidades entram e saem de ordens diferentes.⁴⁰

Assim, tomando em nosso estudo de caso o exemplo do Sr. Silva, sua identidade de “uma representatividade do Ministério do Meio Ambiente e usuário do sistema de monitoramento”, ou o sistema de monitoramento da Amazônia significando “uma forma de combate às ações de desmatamento ilegal na Amazônia”, eles não estão intrinsecamente contidos nas entidades em si, mas emergem da posição que o Sr. Silva ocupa em uma ordem chamada AEP, que é composta por um grupo de humanos (seu chefe e colegas de trabalho), entidades não humanas (seu laptop e o sistema de monitoramento da Amazônia) e suas relações. Além disso, ao mesmo tempo o Sr. Silva tem a identidade de “marido” e “jogador de futebol amador” em relação à ordem de sua família e seu grupo de amigos, respectivamente. Mas, se ele se divorciar ou desistir de jogar futebol nos fins de semana, ele iria então perder esses sentidos/identidades. Igualmente, se amanhã o governo decide parar de usar o sistema de monitoramento da Amazônia, o sentido dessa entidade não humana como “ferramenta antidesmatamento” e a identidade do Sr. Silva como “usuário” dela irão deixar de ser apropriados, já que não farão mais parte da ordem da AEP.

Ordem e pré-configuração

Outra importante maneira pela qual ordens ajudam a constituir o social é pela pré-configuração da ação. Schatzki aponta que a agência não é um fenômeno que se mantém separado e que inventa o futuro em atacado a partir de seus próprios recursos. Ao contrário, devido à pré-configuração de práticas e entidades humanas e não humanas, a agência mostra antes do ator humano uma série de possíveis caminhos.⁴¹

Da mesma forma, por exemplo, uma ordem composta por mesas, eletricidade, computadores, técnicos classificando imagens de satélite e o sistema de monitoramento da Amazônia permite ao Sr. Silva realizar certas tarefas, como verificar os índices de desmatamento no município de Altamira, na região amazônica, o que não seria possível se aquela ordem não estivesse disponível para ele (imagine acessar do chão uma área maior que a Inglaterra). Ao mesmo tempo, esse mesmo acordo material restringe os tipos de ações que ele pode executar devido a limitações intrínsecas àquela ordem e à disponibilidade de materiais para a execução de certas práticas. Por exemplo, a ordem descrita torna difícil para o Sr. Silva entender (e agir contra) assentamentos ilegais que geram desmatamento porque a localização física da ordem em Brasília (a milhares de quilômetros da floresta) e a ordem tecnológica (o sistema de monitoramento apenas “vê” macrofenômenos, como alteração da ocupação em áreas maiores) tornam imigrações “invisíveis”.⁴²

Novamente, as formas nas quais ordens pré-configuram a ação em Schatzki⁴³ têm importantes semelhanças com a TAR no entendimento do impacto de TI em organizações. Estudos empíricos na literatura da TAR apontam que redes de atores não humanos, como artefatos tecnológicos, também são capazes de pré-configurar ação, uma vez que contêm interesses inscritos congelados que forçam atores humanos a se adaptar, de forma a fazer parte de uma rede estável, tornando-se um dos “usuários” dos artefatos de TI. Na terminologia da TAR, isso explica o processo de inscrição pelo qual atores humanos e não humanos têm que traduzir os seus interesses para poder estabelecer uma rede estável.⁴⁴ Uma vez que atores não humanos, como os artefatos de TI, geralmente são caixas-pretas contendo esquemas de classificação ou outros tipos de discursos congelados, os atores humanos têm apenas duas opções: alinhar-se aos interesses já inscritos no artefato de TI e “usá-lo” como esperado, ou falhar ao “usar” o artefato de TI e abandonar a rede. Bowker e Star têm um argumento semelhante:

Marx se referiu à tecnologia como mão de obra “congelada” – trabalho e seus valores embutidos e inscritos em uma forma transportável (...) Os argumentos, decisões, incertezas, e a natureza processual da tomada de decisão estão escondidos dentro de um pedaço de tecnologia ou em uma representação complexa. Deste modo, valores, opiniões e a retórica estão congelados em códigos, limiares eletrônicos e softwares de computadores. Estendendo Marx, então, podemos dizer que de várias maneiras o software é o discurso de políticas organizacionais congelado.⁴⁵

A literatura contém estudos que mostram empiricamente esse fenômeno. Woolgar,⁴⁶ por exemplo, explica que engenheiros eletrônicos desenvolvem softwares baseados em uma visão idealista do “usuário” com desejos e capacidades específicas. Então, durante a sessão de testes, se o usuário de carne e osso não se “adaptar” à imagem idealista inscrita no software, o engenheiro geralmente entende isso como uma falha humana. Igualmente, Walsham e Sahay⁴⁷ argumentam que certos interesses ocidentais embutidos na tecnologia SIG (uso de mapas e superioridade da tomada de decisão racional) foram incompatíveis com a sociedade indiana, o que levou ao fracasso da rede estável compreendendo oficiais do governo e softwares SIG. Isso confirma ambas as noções, a da TAR, de que as relações humanas com artefatos de TI de sistema caixa-preta geralmente implicam uma adaptação unilateral, e a afirmação de Schatzki de que ordens (combinação de hardware, software, engenheiros de software etc.) pré-configuram a agência do usuário.

A noção de pré-configuração não implica, entretanto, que uma determinada ordem tecnológica (configuração de software e hardware) produz um efeito determinista em organizações. Como apontado empiricamente por diferentes estudos, a constituição específica de ordens (que também inclui humanos) e práticas varia de contexto para contexto. Desse modo, os efeitos de pré-configuração variam de acordo com os usos localizados que certa comunidade faz de sua ordem tecnológica.⁴⁸

Como a teoria ator-rede pode ajudar a POP

As semelhanças entre TAR e POP nos sugerem interpretações do trabalho de Schatzki sob três perspectivas. Em primeiro lugar, ao meu conhecimento, não há estudo empírico na área de SI que faz grande uso da teoria POP de Schatzki. Ao contrário, a TAR vem se provando muito popular nessa área. Tanto que a TAR fornece, ao mesmo tempo, um grande número de dados empíricos para testar alguns de seus conceitos e um ponto de partida para introduzir à comunidade de SI essa teoria. Segundo, embora o trabalho de Schatzki seja direcionado principalmente a questões conceituais, a TAR parece evoluir mais em resposta a desafios propostos por dados empíricos. Assim, a TAR pode complementar a POP realçando importantes mudanças na forma como a TI se relaciona com organizações e permite que o debate acadêmico resgate um foco teórico de modo mais aprofundado.

E, por último, certos conceitos desenvolvidos dentro da literatura de TAR também podem ser úteis para a POP. O conceito de “pontualização” parece um candidato a encontrar seu caminho na POP.⁴⁹ Schatzki⁵⁰ parece considerar não problemática a distinção entre entidades e ordens. Então, por exemplo, quando descreve o lugar social de uma filial de investimento financeiro, ele descreve uma ordem particular como o conjunto de entidades, tais quais “gerentes, técnicos, salas, computadores, redes de computador, sistema de energia, plantas em vasos” e assim por diante. Contudo, se olharmos mais de perto um desses elementos, o computador, por exemplo, torna-se claro que essa entidade é uma ordem, uma vez que é composta por uma série de outras entidades não humanas (software, processador, monitor etc.). Por essa razão, a TAR pode ser esclarecedora, uma vez que considera que atores/entidades não são “reduzíveis ou irreduzíveis a qualquer outra coisa”, mas, ao contrário, apenas aparecem como uma unidade única via simplificações precárias.⁵¹

Problemas práticos

Diferentes autores falaram da capacidade da TAR de analisar organizações nas quais pessoas e TI se entrelaçam de formas complexas.⁵² Contudo, à luz das preocupações acerca da atual literatura sobre teoria organizacional com práticas sociais, a TAR pode encontrar alguns desafios pela frente.⁵³ Nesse sentido, a distinta conceitualização da POP de agência humana e práticas sociais auxiliaria a implementação dos conceitos da TAR no estudo de TI em organizações. Esse argumento é baseado em três pontos nos quais TAR e POP divergem.

Status ontológico de humanos e não humanos

Primeiramente, a TAR e Schatzki consideram que os status humanos e não humanos são diferentes de inúmeras maneiras. Um dos principais pilares da TAR é o princípio de simetria generalizada, que estabelece que humanos e não humanos são ontologicamente similares; e, portanto, devemos usar o mesmo vocabulário para descrever tanto fenômenos naturais quanto sociais.⁵⁴ Partindo disso, de acordo com a TAR, o sistema de monitoramento da Amazônia é um agente com o mesmo status ontológico que o Sr. Silva. Por outro lado, Schatzki descarta fortemente a simetria entre humanos e não humanos proposta pela TAR.⁵⁵ Ele argumenta que enquanto não humanos podem ser parte ativa da vida social compondo ordens, somente humanos podem aprender, transmitir e fazer práticas; o elemento humano é exigência em toda rede (ou malha de práticas ou ordens). Igualmente, Miettinen⁵⁶ mostra que apenas humanos têm um “tipo de orientação e consciência específicas [...que] implica a capacidade de imaginar e planejar o que o futuro pode reservar; ou seja, a intencionalidade”.⁵⁷ A partir disso, pode ser limitante aplicar o princípio de simetria de uma maneira rígida e não usar a noção de intenções humanas para entender o fenômeno social.

Então, em nosso exemplo, o sistema de monitoramento da Amazônia tem agência, uma vez que realiza ações como “detectar” desmatamento e

“guardar” e “transmitir” dados. Contudo, a capacidade de encarar que esses dados de desmatamento significam que a Floresta Amazônica irá desaparecer nos próximos 50 anos e realizar práticas de proteção ambiental informadas por essa projeção só podem ser feitas pelo Sr. Silva como agente humano – uma importante distinção que é perdida pelo princípio de simetria da TAR.

A força motriz de redes e malhas de ordens-práticas

No segundo ponto, malhas de ordens-práticas e ator-redes também são diferentes no que concerne à força interna que motiva essas entidades a agirem. Diferentes autores argumentam que a força que impulsiona atores na TAR tem algumas semelhanças com as noções de vontade de poder de Nietzsche.⁵⁸ Nietzsche, encarnando o antigo profeta persa Zaratustra, escreveu:

Onde quer que eu ache uma coisa viva, lá eu encontro a vontade de poder; e mesmo na vontade do servo eu encontro a vontade de ser mestre. Que para o forte o mais fraco deve servir – para isso ele persuade a sua vontade de ser mestre sobre um ainda mais fraco. Deleite ao qual só ele está disposto a renunciar.⁵⁹

Nietzsche depois escreveu em *A vontade do poder* (uma coleção *post mortem* de seus manuscritos sobre o tópico):

Minha ideia é que cada corpo específico se esforça para se tornar mestre sobre todo o espaço e por extensão sua força (sua vontade de poder) e para empurrar de volta tudo que resiste à sua extensão. Mas ele continuamente encontra esforços similares na parte de outros corpos e termina chegando a um acordo (“união”) com aqueles que são suficientemente relacionados a isso: portanto, eles então conspiram juntos pelo poder. E assim o processo segue.⁶⁰

Da pequena amostra das ideias de Nietzsche talvez seja possível traçar paralelos entre as formas como ele descreve a vontade de poder e o princípio da

TAR de tradução. Na TAR, cada ator (que também inclui coisas inanimadas) tem um interesse (ou uma vontade) que tenta impor sobre outros atores na formação de uma rede estável (ou acordo), o que por definição tem que haver interesses alinhados para que se comportem como um só.⁶¹ De fato, Callon e Latour⁶² mostram em um trabalho anterior, que já havia apontado muitos elementos da TAR, que atores poderosos como corporações multinacionais são o resultado de um processo bem-sucedido, através do qual a vontade de outros atores (empregados, máquinas, prédios) são traduzidos em uma única vontade.

Schatzki⁶³ sugere, em oposição, que a vontade de poder (como no fragmento transcrito) não é a única força motivando corpos/atores/entidades a agirem e formarem acordos/redes/ordens. Em contrário, de forma a explicar por que atores se comprometem em determinadas práticas e formam certas ordens, ele usa uma noção mais inclusiva de *estruturas teleoafetivas*⁶⁴ – a combinação da palavra grega *télos* (propósito, fim, objetivo) e *afeição* (sentimentos por algo ou alguém). Mais especificamente, uma “estrutura teleoafetiva é uma gama de fins, projetos, usos (de coisas), e mesmo emoções que são aceitáveis ou prescritas para participantes na prática”.⁶⁵

É inegável que a vontade de poder é um importante (se não o mais importante) componente da estrutura teleoafetiva de muitas práticas. Contudo, estruturas teleoafetivas incluem, mas não são limitadas ao poder. Convicções religiosas, amor e outros ideais relativamente altruístas também são considerados partes de estruturas teleoafetivas e, como tais, importantes forças motrizes da vida social.⁶⁶ A importância da paixão e da afeição para o entendimento da agência humana tem sido mostrada empiricamente por diferentes estudos.⁶⁷ Engeström, Puonti e Seppänen⁶⁸ fornecem um bom exemplo do papel da paixão para o objeto no desenvolvimento de um artefato de TI. Os autores mostram que engenheiros e empreendedores se apaixonaram por seu objeto de atividade: um amor que ao mesmo tempo os motivou a apaixonadamente dedicar-se ao projeto e os impediu de reconhecer falhas

graves no mesmo. Um fenômeno, como os autores apontaram, que a estrita aplicação dos princípios da TAR não pode explicar.

No exemplo da proteção ambiental da Floresta Amazônica, a visão da TAR sobre a vontade de poder é provavelmente um importante componente de estrutura teleoafetiva das práticas que o Sr. Silva subscreve. Em sua relativamente curta carreira, ele já é um dos diretores da AEP e também ocupou interinamente uma posição superior. Contudo, a julgar pela forma apaixonada com que fala sobre a proteção ambiental da floresta, o amor pela natureza e a convicção de que a região deveria ser preservada (que são fins altruísticos) também são importantes aspectos das práticas das quais o Sr. Silva faz parte, um importante motor de sua agência que vai além da vontade de poder.

Explicando as práticas

O terceiro ponto de divergência diz respeito à caracterização das práticas em ambas as teorias. Dando sequências às diferentes formas pelas quais as abordagens da TAR e da POP explicam a motivação por trás da agência, estão as práticas de trabalho, que ambas as teorias também enxergam de maneira diferente. Um dos principais focos da TAR tem sido a descrição da formação de atores-rede. De fato, mais do que ver as construções da TAR como redes estáticas, elas deveriam ser vistas como uma rede de trabalho, ou seja, o constante esforço de criar e manter redes.⁶⁹ Estudos sobre a formação de redes incluem, por exemplo, casos tão diversos como a introdução da tecnologia SIG na Índia⁷⁰ e a expansão marítima portuguesa no século XVI.⁷¹ Desses estudos é possível observar que a TAR está geralmente mais preocupada com as táticas aplicadas pelos atores a fim de envolver outros atores em rede de atores heterogêneos com interesses alinhados. Dada a vontade de poder do ator, descrita anteriormente, não deveria ser uma surpresa que a narrativa da prática de trabalho da TAR usualmente descreve métodos

similares ao príncipe de Maquiavel, como o uso de retórica persuasiva e antecipação de reação e respostas dos atores a serem traduzidas.⁷²

Contudo, não parece ser o caso que todo conjunto de dizeres e fazeres com relevância social possa ser atribuído à construção de redes maquiavélicas. Por esse motivo, a ideia de que o social não é só composto por redes (ou ordens), mas também por práticas sociais, das quais estruturas teleoafetivas podem divergir da vontade de poder, tem o potencial de entregar relatos mais ricos do fenômeno social. Descrições detalhadas das práticas de trabalho, por sua vez, podem colaborar para chamar atenção à nossa atual falta de entendimento de formas contemporâneas de organização⁷³ – uma agenda empírica que, dada a onipresença de artefatos de TI em organizações contemporâneas, é fortemente relacionada ao estudo de TI em organizações.

Então, relacionando essa noção de novo ao nosso exemplo, um estudo da TAR do uso do sistema de monitoramento da Amazônia poderia provavelmente dar enfoque ao processo da construção da rede em torno desse artefato de TI específico e aos conflitos de interesses dos diferentes atores envolvidos.⁷⁴ Um estudo do mesmo caso usando POP, por outro lado, adicionado ao estudo da formação de ordens daquele lugar específico (acordos do sistema de monitoramento da Amazônia e seus usuários), iria também tentar entender em detalhes as práticas sociais realizadas pelas pessoas do lugar social (práticas de proteção ambiental, práticas de negociação de políticas).

Conclusão

Neste artigo, argumentei que a comparação entre a noção de pacotes de ordens-práticas de Schatzki e a teoria ator-rede pode melhorar nosso entendimento das implicações do uso de artefatos de TI em organizações, transcendendo as limitações de abordagens societistas e individualistas. Por um

lado, ambas, TAR e POP, remetem às preocupações pós-estruturalistas e pós-humanistas com rígidas dicotomias e agência não humana, respectivamente. As duas discutem também a constituição de sentido e pré-configuração da ação de formas similares. Baseado nessas semelhanças, argumentei que a literatura da TAR, possuindo abordagem histórica mais longa e foco empírico mais claro, serve como um ponto de partida para introdução da POP no meio de SI.

Por outro lado, defendi que a estrita aplicação dos princípios de simetria e vontade de poder da TAR são limitantes. Seguindo a ideia de Schatzki, indiquei que o princípio de simetria entre humanos e não humanos leva a TAR a ignorar o fato de que apenas seres humanos aprendem práticas e agem intencionalmente, ou seja, apenas humanos aprendem a transmitir certas formas de fazer coisas e agem no presente tendo em consideração as consequências futuras de suas ações. O segundo ponto é que a TAR acredita que a “vontade de poder” é a principal força que motiva atores a interagir com redes, enquanto a POP, por meio da noção de estruturas teleoafetivas, considera que o propósito por trás de práticas (e, como consequência, ordens) também pode ser altruísta (afeição e convicções religiosas) – uma limitação da TAR que também foi encontrada em estudos empíricos. Em terceiro lugar, mesmo que narrativas da TAR incluam práticas sociais, esses relatos são geralmente limitados ao uso de métodos maquiavélicos na construção de redes. Schatzki, em contraste, em vez de colocar todo o foco do social ao redor da construção e manutenção da “ordem” (ou redes), conceitualiza práticas de trabalho (e estruturas teleoafetivas relacionadas) como dimensão do social tão importantes quanto ordens. Então, a partir disso, parece que a POP, enquanto aceita muitos conceitos da TAR, também está atenta a um espectro mais amplo do fenômeno social. E, como dito, pode ajudar os pesquisadores da TAR a entender a agência humana e práticas no estudo de TI em organizações.

Notas

- ¹ Gostaria de agradecer a Elizabeth Shove, Theo Vurdubakis, Frank Blackler, Niall Hayes, Bogdan Costea, Donncha Kavanagh e Séamas Kelly por seus comentários construtivos e sugestões sobre as ideias apresentadas neste artigo.
- ² Brian P. Bloomfield *et al.*, Machines and Manoeuvres: Responsibility Accounting and the Construction of Hospital Information Systems, *Accounting, Management and Information Technologies*, v. 2, n. 4, p. 197-219, 1992; Michel Callon e Bruno Latour, Unscrewing the Big Leviathan: How Actors Macrostructure Reality and How Sociologists Help Them To Do So, em K. Knorr-Cetina e A. Cicourel (ed.), *Advances in Social Theory and Methodology: Toward an Integration of Micro- and Macro-sociologies*, London, Routledge & Kegan, 1981, p. 277-303; Bruno Latour, *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*, Cambridge, Harvard University Press, 1987; *Idem, Aramis or the Love of Technology*, Cambridge, Harvard University Press, 1996; John Law, Technology and Heterogeneous Engineering: The Case of Portuguese Expansion, em Wiebe E. Bijker, Thomas P. Hughes e Trevor Pinch (ed.), *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*, Cambridge, The MIT Press, 1987, p. 111-134.
- ³ Anthony Giddens, *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*, Berkeley, University of California Press, 1986.
- ⁴ Theodore R. Schatzki, *The Site of the Social: A Philosophical Account of the Constitution of Social Life and Change*, Pennsylvania State University Press, 2002; *Idem*, Peripheral Vision: The Sites of Organizations, *Organization Studies*, v. 26, n. 3, p. 465-484, 2005.
- ⁵ *Idem*, Peripheral Vision.
- ⁶ Schatzki, *The Site of the Social*.
- ⁷ Andreas Reckwitz, Toward a Theory of Social Practices: A Development in Culturalist Theorizing, *European Journal of Social Theory*, v. 5, n. 1, p. 243-263, 2002.
- ⁸ Para manter a identidade dos informantes em sigilo, todos os nomes foram alterados.
- ⁹ Raoni Guerra Lucas Rajão, Militarism, Developmentalism and Environmentalism: An Institutionalist Account of the History of the Amazon Environmental Policy, trabalho apresentado no 2nd LAEMOS Colloquium – Latin American European Meeting on Organizational Studies, Rio de Janeiro, 2008; Raoni Guerra Lucas Rajão e Niall Hayes, Sistema de monitoramento da Amazônia: questão de segurança nacional, em Antonio José Balloni (ed.), Por que GESITI? Segurança, Inovação e Sociedade, Campinas, Komedi, 2007.
- ¹⁰ Schatzki, Peripheral Vision.
- ¹¹ *Ibidem*, p. 466.
- ¹² Herbert A. Simon, A Behavioral Model of Rational Choice, *Quarterly Journal of Economics*, v. 69, n. 1, p. 99-118, 1955.
- ¹³ Allen Newell e Stuart K. Card, The Prospects for Psychological Science in Human-Computer Interaction, *Human-Computer Interaction*, v. 1, n. 3, p. 209-242, 1985.

- ¹⁴ Ver Steve Woolgar, *Configuring the User: The Case of Usability Trials*, em John Law (ed.), *A Sociology of Monsters: Essays on Power, Technology and Domination*, London, Routledge, 1991, p. 58-99.
- ¹⁵ Schatzki, *Peripheral Vision*.
- ¹⁶ Wendy L. Currie, *The Organizing Vision of Application Service Provision: A Process-Oriented Analysis*, *Information & Organization*, v. 14, p. 237-267, 2004; John Leslie King *et al.*, *Institutional Factors in Information Technology Innovation*, *Information Systems Research*, v. 5, n. 2, p. 139-169, 1994.
- ¹⁷ Gilles Deleuze e Félix Guattari, *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*, London, Athlone Press, 1988; Jacques Derrida, *Writing and Difference*, Chicago, University of Chicago Press, 1978.
- ¹⁸ John Law, *Notes on the Theory of the Actor-Network: Ordering, Strategy, and Heterogeneity*, *Systemic Practice and Action Research*, v. 5, n. 4, p. 380, 1992.
- ¹⁹ Michel Callon, *Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St.-Brieuc Bay*, em John Law (ed.), *Power, Action and Belief: A New Sociology of Knowledge*, London, Routledge & Kegan, 1986, p. 196-233; Bruno Latour e Steve Woolgar, *Laboratory Life: The Social Construction of Scientific Facts*, Beverly Hills, Sage Publications, 1979; Elizabeth Shove e Mika Pantzar, *Consumers, Producers and Practices*, *Journal of Consumer Culture*, v. 5, n. 1, p. 43-64, 2005.
- ²⁰ Hans Hasselbladh e Jannis Kallinikos, *The Project of Rationalization: A Critique and Reappraisal of Neo-Institutionalism in Organization Studies*, *Organization Studies*, v. 21, n. 4, p. 697-720, 2000; Wanda J. Orlikowski, *Sociomaterial Practices: Exploring Technology at Work*, *Organization Studies*, v. 28, n. 9, p. 1435-1448, 2007.
- ²¹ Law, *Notes on the Theory of the Actor-Network*, p. 381-382.
- ²² Stephen R. Barley e Gideon Kunda, *Bring Work Back In*, *Organization Science*, v. 12, n. 1, p. 76-95, 2001.
- ²³ Por exemplo: Peter M. Blau, *The Dynamics of Bureaucracy*, Chicago, Chicago University Press, 1955; Melville Dalton, *Men Who Manage*, New York, John Wiley and Sons, 1950.
- ²⁴ Stephen R. Barley, *Technology as an Occasion for Structuring: Evidence from Observations of CT Scanners and the Social Order of Radiology Departments*, *Administrative Science Quarterly*, v. 31, n. 1, p. 78-108, 1986; Shoshana Zuboff, *In the Age of the Smart Machine: The Future of Work and Power*, New York, Basic Books, 1988.
- ²⁵ Wanda J. Orlikowski e Jack J. Baroudi, *Studying Information Technology in Organizations: Research Approaches and Assumptions*, *Information Systems Research*, v. 2, n. 1, p. 1-28, 1991.
- ²⁶ Geoff Walsham, *Doing Interpretive Research*, *European Journal of Information Systems*, v. 15, n. 3, p. 320-330, 2006.
- ²⁷ Barley e Kunda, *Bring Work Back In*, p. 81.
- ²⁸ Theodore R. Schatzki, Eike von Savigny e Karin Knorr-Cetina (ed.), *The Practice Turn in Contemporary Theory*, New York, Routledge, 2001.

- ²⁹ Theodore R. Schatzki, Introduction: Practice Theory, em Theodore R. Schatzki, Eike von Savigny e Karin Knorr-Cetina (ed.), *The Practice Turn in Contemporary Theory*, New York, Routledge, 2001, p. 1-14; *idem*, *The Site of the Social*; *idem*, Peripheral Vision.
- ³⁰ Schatzki, *The Site of the Social*, p. 265.
- ³¹ *Ibidem*, p. 24.
- ³² *Idem*, *The Site of the Social*.
- ³³ *Ibidem*.
- ³⁴ *Ibidem*.
- ³⁵ *Ibidem*.
- ³⁶ Ole Hanseth, Margunn Aanestad e Marc Berg, Guest Editors' Introduction: Actor-Network Theory and Information Systems. What's So Special?, *Information Technology & People*, v. 17, n. 2, p. 116-123, 2004; Geoff Walsham, Actor-Network Theory and IS Research: Current Status and Future Prospects, em Allen S. Lee, Jonathan Liebenau e Janice I. DeGross (ed.), *Information Systems and Qualitative Research*, London, Chapman and Hall, p. 466-480, 1997.
- ³⁷ Callon, Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St.-Brieuc Bay; Latour, *Science in Action*; Law, Notes on the Theory of the Actor-Network.
- ³⁸ Schatzki, *The Site of the Social*.
- ³⁹ *Ibidem*, p. 57.
- ⁴⁰ Latour, *Science in Action*.
- ⁴¹ É importante observar que a noção de permissão/restrição também foi proposta pela teoria da estruturação de Giddens (*The Constitution of Society*) e pela metafísica de Deleuze e Guattari (*A Thousand Plateaus*), entre outros. Contudo, enquanto no caso deles as entidades para restringir/permitir são em sua maioria abstratas, passando dos limites de máquinas abstratas ou modalidades, respectivamente, em Schatzki (2002), os possibilitadores/inibidores são combinações de entidades humanas e não humanas concretas e suas relações tangíveis (relações espaciais, hierárquicas e sociais).
- ⁴² Rajão e Hayes, Sistema de monitoramento da Amazônia: questão de segurança nacional.
- ⁴³ Schatzki, *The Site of the Social*.
- ⁴⁴ Callon e Latour, Unscrewing the Big Leviathan.
- ⁴⁵ Geoffrey C. Bowker e Susan Leigh Star, *Sorting Things Out: Classification and Its Consequences*, Cambridge, The MIT Press, 1999, p. 135.
- ⁴⁶ Woolgar, Configuring the User.
- ⁴⁷ Geoff Walsham e Sundeep Sahay, GIS for District-Level Administration in India: Problems and Opportunities, *MIS Quarterly*, v. 23, n. 1, p. 39-65, 1999.
- ⁴⁸ Barley, Technology as an Occasion for Structuring.
- ⁴⁹ Law, Notes on the Theory of the Actor-Network.
- ⁵⁰ Schatzki, *The Site of the Social*.

- ⁵¹ Bruno Latour, *We Have Never Been Modern*, Cambridge, Harvard University Press, 1994, p. 114; Law, Notes on the Theory of the Actor-Network.
- ⁵² Hanseth, Aanestad e Berg, Guest Editors' Introduction: Actor-Network Theory and Information Systems; Walsham, Actor-Network Theory and IS Research: Current Status and Future Prospects.
- ⁵³ Barley e Kunda, Bring Work Back In; Wanda J. Orlikowski, Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations, *Organization Science*, v. 11, n. 4, p. 404-428, 2000.
- ⁵⁴ Callon, Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St.-Brieuc Bay.
- ⁵⁵ Schatzki (*The Site of the Social*) nos lembra que a distinção de atores humanos e não humanos está alinhada aos aparatos de Foucault (Callon, Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St.-Brieuc Bay; Michel Foucault, *Discipline and Punish: The Birth of the Prison*, Harmondsworth, Penguin, 1977) e às montagens de Deleuze e Guattari (*A Thousand Plateaus*). De fato, para eles nem aparatos ou montagens existem sem a participação de agentes humanos.
- ⁵⁶ Reijo Miettinen, The Riddle of Things: Activity Theory and Actor-Network Theory as Approaches to Studying Innovations, *Mind, Culture, and Activity*, v. 6, n. 3, p. 177, 1999.
- ⁵⁷ Ver também Andrew Pickering, The Mangle of Practice: Agency and Emergence in the Sociology of Science, *The American Journal of Sociology*, v. 99, n. 3, p. 559-589, 1993.
- ⁵⁸ Callon e Latour, Unscrewing the Big Leviathan; Graham Harman, *Prince of Networks: Bruno Latour and Methaphysics*, Melbourne, Re. Press, 2009; Miettinen, The Riddle of Things: Activity Theory and Actor-Network Theory as Approaches to Studying Innovations.
- ⁵⁹ Friedrich Nietzsche, *Thus Spoke Zarathustra: A Book for Everyone and No One*, trans. Thomas Common, New York, Prometheus Books, 1993, p. 136-137.
- ⁶⁰ Friedrich Nietzsche, *The Will to Power*, trans. Walter Kaufmann e R. J. Hollingdale, ed. Walter Kaufmann, New York, Vintage Books, 1968, p. 636.
- ⁶¹ Law, Notes on the Theory of the Actor-Network.
- ⁶² Callon e Latour, Unscrewing the Big Leviathan.
- ⁶³ Schatzki, *The Site of the Social*.
- ⁶⁴ Note que, no caso da teoria da prática de Schatzki, a agência condutora não é inerente à entidade/ator, mas às práticas sociais. Então, ela pressupõe o acordo de pessoas em algum tipo de prática de forma a explicar agência. Para a importância de objetivos em comum na prática social, ver também Barry Barnes, Practice as Collective Action em Theodore R. Schatzki, Eike von Savigny e Karin Knorr-Cetina (ed.), *The Practice Turn in Contemporary Theory*, New York, Routledge, p. 17-28, 2001; e Laurent Thévenot, Pragmatic Regimes Governing the Engagement with the World, em Theodore R. Schatzki, Eike von Savigny e Karin Knorr-Cetina (ed.), *The Practice Turn in Contemporary Theory*, New York, Routledge, 2001, p. 17-28.
- ⁶⁵ Schatzki, Peripheral Vision, p. 471-472.

- ⁶⁶ Schatzki, *The Site of the Social*.
- ⁶⁷ Silvia Gherardi, Davide Nicolini e Antonio Strati, The Passion for Knowing, *Organization*, v. 14, n. 3, p. 315-329, 2007; Karin Knorr-Cetina, Sociality with Objects, *Theory, Culture, and Society*, v. 14, n. 4, p. 1-30, 1997.
- ⁶⁸ Yrjö Engeström, Anne Puonti e Laura Seppänen, Spatial and Temporal Expansion of the Object as a Challenge for Reorganizing Work, em D. Nicolini, S. Gherardi e D. Yanow (ed.), *Knowing in Organizations: A Practice-Based Approach*, 2003.
- ⁶⁹ Callon e Latour, Unscrewing the Big Leviathan; Law, Notes on the Theory of the Actor-Network.
- ⁷⁰ Walsham e Sahay, GIS for District-Level Administration in India.
- ⁷¹ Law, Technology and Heterogeneous Engineering.
- ⁷² Bloomfield *et al.*, Machines and Manoeuvres; Law, Notes on the Theory of the Actor-Network.
- ⁷³ Barley e Kunda, Bring Work Back In.
- ⁷⁴ Por exemplo, Walsham e Sahay, GIS for District-Level Administration in India.

Sobre os autores

Francisco Coutinho (org.) – Doutor em Educação (2005) pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e professor da Faculdade de Educação na mesma instituição, onde atua na graduação e na pós-graduação em Educação. Líder do grupo Processos e Relações na Produção e Circulação do Conhecimento. Concentra sua pesquisa na área de educação em ciências sob as referências das ecologias das práticas científicas, da sociomaterialidade da produção do conhecimento e do pensamento decolonial. Interessa-se pelas ontologias de práticas extramodernas.

Geane Alzamora (org.) – Doutora em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), professora associada do Departamento de Comunicação Social da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), membro do corpo docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social (PPGCOM) na mesma instituição e pesquisadora 2 do CNPq (Processo: 311474/2019-5). Realizou estágio doutoral na Universität Kassel (Alemanha, 2003-2004, CAPES) e pós-doutorado na Universidad Pompeu Fabra (Espanha, 2014-2015, BEX/CAPES). É coautora, com Renira Rampazzo Gambarato e Lorena Tárzia, do livro *Theory, Development and Strategies in Transmedia Storytelling* (Routledge, 2020). Organizou, com Renira Rampazzo Gambarato, *Exploring Transmedia Journalism in the Digital Age* (IGI Global, 2018) e, com Bruno S. Leal e Carlos A. Carvalho, *Textualidades midiáticas* (UOC, 2017).

Joana Ziller (org.) – Doutora em Ciências da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), professora do Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social (PPGCOM) e dos cursos de graduação da área de Comunicação Social na mesma instituição. Fundou, e atualmente coordena, a Formação Transversal em Gênero e Sexualidade: Perspectivas Queer-LGBTI/UFMG. Compõe também o Núcleo de Pesquisa em Comunicação Intermediática (NucCon/UFMG) e o Grupo de Estudos em Lesbianidades (GEL). Seu interesse de pesquisa se aproxima de questões relacionadas a produções de pessoas comuns, plataformas de mídias sociais, gênero e sexualidade.

Bruno Latour – Professor emérito do Institut d'Études Politiques de Paris associado ao medialab Sciences Po. Foi professor da École Nationale Supérieure des Mines de Paris e da University of California em San Diego. Foi também professor visitante da London School of Economics e da Harvard University. Desde 2018 é professor da Karlsruhe University of Arts and Design. Publicou mais de 20 livros, entre eles *Down to Earth: Politics in the New Climatic Regime* (2018) e *Jamais fomos modernos* (1991).

John Law – Professor emérito de Sociologia na Open University e professor honorário da Lancaster University. Foi codiretor do Centro de Pesquisa em Mudanças Socioculturais (CRESC), iniciativa conjunta da University of Manchester e da Open University, e também diretor da área de pesquisa Social Life of Method, no CRESC. Publicou *After Method: Mess in Social Science Research* (2004) e *Aircraft Stories: Decentering the Object in Technoscience* (2002).

Michel Callon – Professor de Sociologia na École Nationale Supérieure des Mines de Paris e pesquisador do Centro de Sociologia de Inovação, que dirigiu entre 1982 e 1994. Ao lado de Bruno Latour e John Law, é um dos fundadores da teoria ator-rede (TAR). Com Bruno Latour e Madeleine Akrich, publicou *Sociologie de la traduction: textes fondateurs* (2006). Com Bruno Latour, Antonio Arellano e Hervé Douville, publicou *Hacia una antropología atmosférica y del cambio climático: teogonía, modelación, controversias y economía atmosféricas* (2015).

André Lemos – Doutor em Sociologia pela Université René Descartes, Sorbonne (1995), professor titular da Faculdade de Comunicação da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e pesquisador 1A do CNPq. Foi *visiting scholar* (pós-doutorado) nas University of Alberta e McGill University (Canadá, 2007-2008 – CNPq) e na National University of Ireland (Irlanda, 2015-2016 – CAPES). É coordenador do Laboratório de Pesquisa em Mídia Digital, Redes e Espaço (Lab404), que integra o Programa de

Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas (PPGCCC) na Faculdade de Comunicação da UFBA, e autor dos livros *Isso (não) é muito Black Mirror* (Edufba, 2018), *Teoria ator-rede e estudos de comunicação* (Edufba, 2016), *A comunicação das coisas: cibercultura e teoria ator-rede* (Annablume, 2013), entre outros.

Elisa Sampaio de Faria – Bióloga e doutora em Educação na linha de pesquisa em Educação, cultura, movimentos sociais e ações coletivas pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Realiza pesquisas com cientistas e com comunidades relacionadas às matrizes afro-brasileiras. Técnica em assuntos educacionais no Centro Pedagógico da Escola de Educação Básica e Profissional da UFMG, atua desde 2016 na gestão da Formação Docente e Profissional e compõe a equipe de Coordenação da Formação do Programa Imersão Docente, vinculado à Pró-Reitoria de Graduação. Atuou na equipe técnica responsável pela gestão dos projetos dos cursos de graduação na Pró-Reitoria de Graduação da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (Diamantina, 2014–2016). Foi professora de ciências e biologia na Prefeitura Municipal de Itabira e no Pré-Vestibular Comunitário da Vila Marçola (Belo Horizonte) entre 2009 e 2013.

Leticia de Luna Freire – Doutora em Antropologia pela Universidade Federal Fluminense (UFF), professora adjunta do Departamento de Ciências Sociais e Educação e docente do Programa de Pós-Graduação em Educação, Cultura e Comunicação em Periferias Urbanas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), onde coordena o Núcleo de Pesquisa Educação e Cidade (NUPEC). Pesquisadora associada ao Laboratório de Etnografia Metropolitana (LeMetro/IFCS-UFRJ) e ao Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Estudos Comparados em Administração Institucional de Conflitos (INCT InEAC/UFF). Entre outros trabalhos, é autora e organizadora do livro *Teoria ator-rede e psicologia* (NAU, 2010) e autora de *Próximo do saber, longe do progresso: histórias de uma vila residencial no campus universitário da Ilha do Fundão* (Eduff, 2014).

Lucia Santaella – Doutora em Teoria Literária pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP, 1973), livre docente em Ciências da Comunicação (USP, 1993) e pesquisadora 1A do CNPq. É professora titular na pós-graduação em Comunicação e Semiótica e coordenadora da pós-graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital na PUC-SP. Publicou 50 livros e organizou 20, além da publicação de mais de 400 artigos no Brasil e no exterior. Recebeu os prêmios Jabuti (2002, 2009, 2011, 2014), o prêmio Sergio Motta (2005) e o prêmio Luiz Beltrão (2010).

Raoni Rajão – Doutor em Organização, Trabalho e Tecnologia pela Lancaster University (Inglaterra), professor de Gestão Ambiental e Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia no departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e membro do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção na mesma instituição. Desde o mestrado se dedica ao estudo da relação entre tecnologia, ciência e políticas públicas, com ênfase na avaliação de políticas de controle do desmatamento e de pagamento por serviços ambientais.

Stelio Marras – Professor de Antropologia do Instituto de Estudos Brasileiros da Universidade de São Paulo (IEB/USP), membro do Centro de Estudos Ameríndios (CESTA) e coordenador do Laboratório de Estudos Pós-Disciplinares (Lapod), todos na mesma instituição. Atua como orientador no Programa de Pós-Graduação em Culturas e Identidades Brasileiras (IEB/USP) e no Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social (FFLCH/USP).

Tarcísio de Sá Cardoso – Doutor em Tecnologias da Inteligência e Design Digital pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) e professor adjunto da Faculdade de Comunicação da Universidade Federal da Bahia (UFBA), atua ainda como membro do grupo de pesquisa TransObjeto (composto por pesquisadores do Programa de Estudos Pós-Graduados em Tecnologias da Inteligência e Design Digital, TIDD, da PUC-SP) e do Grupo de Pesquisa em Semiótica e Culturas da Comunicação (GPESC).

Tiago Salgado – Pós-doutorando em Comunicação pela PUC Minas, com bolsa CAPES. Doutor em Comunicação pela UFMG, com doutorado sanduíche na École des hautes études en sciences sociales (EHESS) em Paris. Conta com várias publicações e traduções acerca da teoria ator-rede. Pesquisador pelo Grupo de Pesquisa Campo Comunicacional e suas interfaces (CNPq/PUC Minas).