

Universidade Federal de São Carlos  
Centro de Educação e Ciências Humanas  
Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social

Rainer Miranda Brito

Sobre o *socius* e as séries mecânicas

São Carlos – SP  
2019

Rainer Miranda Brito

## Sobre o *socius* e as séries mecânicas

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da Universidade Federal de São Carlos para obtenção do título de doutor em Antropologia Social.

### Banca examinadora

Profa. Dra. Anna Catarina Morawska Vianna (orientadora – UFSCar)

Prof. Dr. Carlos Emanuel Sautchuk (UnB)

Profa. Dra. Fernanda Arêas Peixoto (USP)

Prof. Dr. João Marcos de Almeida Lopes (USP)

Prof. Dr. Jorge Mattar Villela (UFSCar)

### Suplentes

Prof. Dr. Diego Jair Vicentin (UNICAMP)

Prof. Dr. Pedro Lolli (UFSCar)

São Carlos – SP  
2019

Miranda Brito, Rainer

Sobre o socius e as séries mecânicas / Rainer Miranda Brito. -- 2019.  
145 f. : 30 cm.

Tese (doutorado)-Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos,  
São Carlos

Orientador: Anna Catarina Morawska Vianna

Banca examinadora: Carlos Emanuel Sautchuk, Fernanda Arêas Peixoto,  
João Marcos de Almeida Lopes, Jorge Mattar Villela

Bibliografia

1. Máquinas. 2. História das Ciências Sociais. 3. Antropologia da técnica.  
I. Orientador. II. Universidade Federal de São Carlos. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pelo Programa de Geração Automática da Secretaria Geral de Informática (SIn).

DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)

Bibliotecário(a) Responsável: Ronildo Santos Prado – CRB/8 7325



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas  
Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social

## Folha de Aprovação

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Tese de Doutorado do candidato Rainer Miranda Brito, realizada em 03/05/2019:

\_\_\_\_\_  
Prof. Dra. Anna Catarina Morawska Vianna  
UFSCar

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Jorge Luiz Mattar Villela  
UFSCar

Por CONFERÊNCIA ELETRÔNICA

\_\_\_\_\_  
Prof. Dra. Fernanda Arêas Peixoto  
USP

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. João Marcos de Almeida Lopes  
USP

Por CONFERÊNCIA ELETRÔNICA

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Carlos Emanuel Sautchuk  
UnB

Certifico que a defesa realizou-se com a participação à distância do(s) membro(s) Fernanda Arêas Peixoto, Carlos Emanuel Sautchuk e, depois das arguições e deliberações realizadas, o(s) participante(s) à distância está(ão) de acordo com o conteúdo do parecer da banca examinadora redigido neste relatório de defesa.

\_\_\_\_\_  
Prof. Dra. Anna Catarina Morawska Vianna

## Resumo

As máquinas, como marco ou condição da era das indústrias, resumiram uma miríade de utopias e distopias: entre produção, eficiência e liberdade, entre escassez, controle e servidão. Delegadas aos substratos de temas centrais das Ciências Sociais dos séculos XIX e XX, as máquinas puderam perturbá-los ora como seres potencialmente belicosos e ingratos, ora como proles vigorosas e submissas. Esta tese forja um programa histórico bibliográfico nas Ciências Sociais dos séculos XIX e XX onde seres mecânicos e seres orgânicos tensionam seus protagonismos materiais. Quais os limites do *socius* quando o protagonismo dos seres mecânicos se mostra capital no decurso dos seres orgânicos? O programa histórico bibliográfico desta tese consiste em quatro explorações distintas dessa circunstância: (1) das máquinas como objeto de uma Ciência Social; (2) da autoridade dos aparatos técnicos no trabalho; (3) da coincidência industrial entre morfologias coletivas mecânicas e orgânicas; (4) da produção e reprodução entre seres orgânicos e mecânicos. Ao realizar tal programa histórico bibliográfico esta tese se anuncia como obsoleta. Mas o faz como estratégia: é necessário assumir uma perspectiva obsoleta para entender a sutileza das séries mecânicas nessas peculiares variações das Ciências Sociais dos séculos XIX e XX. Ao evitar os atalhos do símbolo, do significado (e da mediação) este programa de tese oferece um ponto de vista extraoficial sobre o *socius* e as séries mecânicas nas ciências ditas sociais.

Palavras-chave: Máquinas. História das Ciências Sociais. Antropologia da técnica.

## On the *socius* and the mechanical series

### Abstract

Machines, as a landmark or condition of the era of industries, summed up a myriad of utopias and dystopias: between production, efficiency and freedom, between scarcity, control and servitude. Delegated to the substrates of central themes of the Social Sciences of the 19th and 20th centuries, machines could disturb them sometimes as potentially warlike and ungrateful beings, sometimes as vigorous and submissive proles. This thesis forges a historical bibliographic program in the Social Sciences of the 19th and 20th centuries where mechanical beings and organic beings strain their material protagonisms. What are the limits of the *socius* when the protagonism of the mechanical beings becomes capital in the course of organic beings? The historical bibliographic program of this thesis consists of four distinct explorations of this circumstance: (1) on the machines as object of a Social Science; (2) on the authority of the technical apparatus at labour; (3) on the industrial coincidence between mechanical and organic collective morphologies; (4) on the production and reproduction between organic and mechanical beings. Carrying out such a historical bibliographic program renders this thesis obsolete. But it does so as a strategy: it is necessary to take an obsolete perspective to exploit the subtle positions of the mechanical series in these peculiar variations of the Social Sciences of the nineteenth and twentieth centuries. By avoiding the shortcuts of symbol, of meaning (and of mediation) this thesis offers an extraofficial point of view on the *socius* and the mechanical series in so-called social sciences.

Keywords: Machines. History of Social Sciences. Anthropology of Technics.

## Agradecimentos

Os dias em que pude me dedicar a esta proposição de tese foram os dias em que eu, silenciosa e quase secretamente, agradei. A maioria das personagens que de algum modo me impulsionaram a esta proposição de tese, para que sobre ela eu pudesse me debruçar, provavelmente não se lembram como e quando o fizeram. Essas personagens permitiram que meu percurso, repleto de interrupções, desvios e improvisos, fosse menos um martírio do que um jogo de persistência.

Devo a mais intrusiva, intempestiva e impaciente personagem, aquela que não sossegava até ter seus desejos atendidos e suas manias saciadas: à viola. Agradeço-lhe, viola, por ser tão ríspida e sem cerimônias; já se vão muitas passagens e longos anos dessa relação exagerada, não é? Foi com você que pude renunciar a mundos aos quais não pertencia e participar de tantos outros que, de tão pequenos e improváveis, só couberam nós.

Devo muito às personagens que tão frequente me inundam com saudade e orgulho: meus pais. Ercílio e Lúcia, a dupla que fez tantas vezes um mundo breve, doloroso e egoísta esmaecer para que um outro, longo, confortável e solidário, pudesse emergir. A dupla que tudo sacrificou para que eu pudesse hoje estar aqui. Vocês tornaram o mundo, dia a após dia, um lugar melhor e me ensinaram que isso é o mínimo a ser feito.

Devo às personagens que me convenceram que uma aventura intelectual é uma jornada de compromissos difíceis de entender e, na maioria das vezes, inadiáveis: minhas professoras e meus professores. Sinto-me honrado em ter continuado na pós-graduação tendo acesso a uma parcela dessas personagens. Muito lhes agradeço por fazer parte dessa revolução na minha vida – e na de tantas outras pessoas: da universidade pública. Devo ainda a Fábio Urban, a alma administrativa do Programa de pós-graduação em Antropologia Social da UFSCar.

Devo à personagem que fez o possível para que minha “situação de tese” pudesse ser menos um problema e mais uma estratégia de trabalho: a atual gestão da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) e todas suas pró-reitorias que diante do meu duplo vínculo – docente em exercício e doutorando – compreenderam a feitura da tese também como uma de minhas atividades institucionais. Devo às inquietas personagens que tornaram nossa pequena

UNIVASF de São Raimundo Nonato, PI, o campus *Serra da Capivara*, um lugar vivo: aos discentes. Esses que entre aulas e orientações perguntavam-me às vezes: *mas por que é mesmo que o senhor está fazendo essa pesquisa de doutorado?* Devo admitir que essa pergunta continua sendo o motor desse conjunto de tese – e aquela a qual eu mais gaguejo para responder.

Devo ao semiárido piauiense, que me mostrou um outro horizonte de comprometimento com a universidade e com a vida intelectual. Devo às minhas companheiras e aos meus companheiros do Colegiado de Antropologia (CANT) da UNIVASF. Construimos no interior do Piauí, em São Raimundo Nonato, um reduto intelectual mais robusto do que imaginávamos e mais importante do que pudemos perceber. Camila, Natacha, Joaquim, Bernardo, Jaime, Paula, Henrique, Rui. Além do orgulho que sinto por falharmos – e triunfarmos – lado a lado tenho tamanha sorte pelas amizades de vocês. Devo ainda às personagens que tornam o Colegiado de Antropologia menos neurótico: Giovani Bugre, Rodrigo, Cláudia, Mariana – e também o núcleo dos pequeninos João, Mateus e Cecília.

Devo muito à personagem que confiou nos meus desvios, provocando-lhes direções que eu sozinho não teria vislumbrado: Catarina Morawska, minha orientadora. Sinto-me privilegiado por ter recebido suas leituras, feito parte de muitas de suas iniciativas, do *LE-E* ao *Lapa*, arriscando os limites de toda (e nada certa) Antropologia.

Devo às personagens que habitaram o *CTeMe* enquanto o pude habitar: Laymert, Pedro Peixoto, Elton Corbanezi, Marta Kanashiro, Emerson Freire, Diego Vicentin, Rafael Alves, Rafael Malhão, Stefano Schiavetto, Leonardo Cruz.

Devo às personagens de longas risadas, perrengues e confianças: a Adalton Marques e Leilane Matsushita. Por poucas e boas passamos – e outras poucas e boas virão na caatinga e no mundo por aí.

Devo às personagens que fazem parte deste trabalho implícita e explicitamente: à profa. Fernanda Peixoto, ao prof. Carlos Sautchuk, ao prof. João Marcos e ao prof. Jorge Villela. Devo em especial ao prof. Jorge Villela o entusiasmo pelo ofício das diferenças. Aos professores Diego Vicentin e Pedro Lolli agradeço por seus prontos interesses em compor a suplência.

Devo à pessoa de dona Adelina Possato e à memória de Pedro Possato. Seu Pedro, meu amigo e parceiro, que nossas polcas e rasqueados ecoem no infinito para sentirmos, sempre, saudade de tocá-las.

Devo a uma personagem que mal consigo elaborar sua importância: Paula Layane. Devo-lhe o fôlego, o amor e a coragem para atravessar os dias mais difíceis e as escritas mais amargas. Devo-lhe a dedicação por um horizonte que meus olhos, sem você, não poderiam vislumbrar.

Devo a tantas outras personagens que mal as posso contar.

## Escopo e forma do documento

Este documento foi estruturado e redigido entre os anos de 2017 e 2019. Sua estrutura inicial é resquício de um velho caderno de anotações, hoje já perdido por esse mundo, que sempre mantive por perto para rabiscar. A proposição como tese surgiu graças ao exame de qualificação realizado em 2017, onde a prof. Catarina Morawska, o prof. Jorge Villela e a profa. Fernanda Peixoto sugeriram que uma tese de reclame fosse realizada devido aos meus caprichos bibliográficos. A tese nascia nessa ocasião e transformava minha então críptica pesquisa empírica em uma aventura histórico bibliográfica cujos traçados me seduziram irreversivelmente. Subitamente minhas velhas anotações se revelaram uma importante e prematura matéria-prima de um conjunto de tese.

Este documento foi redigido no semiárido piauiense, na cidade de São Raimundo Nonato, meio às minhas atividades como docente do Colegiado de Antropologia (CANT) da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). Muito do que escrevi – e deixei de escrever – se deve à condição de estar no semiárido e fazer parte da expansão e interiorização das universidades públicas federais. Se esse conjunto de tese por algum momento se mostrou fiável foi quando eu, desesperado para dar conta de disciplinas um tanto distantes de minha área de atuação, encarei a Antropologia como um modo nas Ciências Sociais. Ou melhor: como uma perspectiva das Ciências Sociais. Esse detalhe além de ter reconstituído alguns de meus ímpetus político institucionais alterou profundamente o modo como eu passei a lidar com esta tese. Pude enfrentá-la enfim como um conjunto de versões das ciências ditas sociais e não como um produto coeso de uma Ciência Social.

Os textos desse conjunto de tese não formam uma peça inteiriça. Optei por ressaltar o grau de autonomia entre eles lhes garantindo seções próprias de referência bibliográfica. Não há assim seção bibliográfica da tese, mas sim seções para cada um dos textos de tese. Quero com isso indicar que, por se tratar de uma tese fragmentária, os textos do documento são roteiros de tese distintos. Cada texto é um no conjunto de tese e não uma pequena parte em um todo contínuo. Trata-se de um documento que opera *em paralelo*. Diferentemente de um documento que opera *em serial*, onde os textos se comunicam

sequencialmente para que uma proposição seja constituída, este documento se estrutura pela comunicação simultânea de seus textos com uma proposição de tese básica. Não há mediação entre os textos para que se possa atingir a proposição; cada texto o faz de um modo particular. Os textos aos quais me refiro estão numerados, estando as seções introdutória (*Programa de tese*) e conclusiva (*A divisa das séries mecânicas*) sem numeração.

Todas as citações deste documento, quando não originalmente em português, são traduções minhas. Este documento foi integralmente realizado em um *Raspberry Pi 3B+* com *Raspbian*<sup>1</sup>, digitado no editor *Caret*<sup>2</sup> utilizando a linguagem *Markdown*<sup>3</sup>. As citações e a forma final do texto foram obtidas com a ferramenta *Pandoc*<sup>4</sup>. O formato de citações e referências deste documento obedece ao padrão *autor-ano* do *Journal of Royal Anthropology* (JRAI)<sup>5</sup>.

1 Conferir << [www.raspberrypi.org](http://www.raspberrypi.org) >>.

2 Conferir << <https://github.com/thomaswilburn/Caret> >>.

3 Conferir << <https://daringfireball.net/projects/markdown/> >>.

4 Conferir << <http://www.pandoc.org/> >>.

5 Conferir << [www.jrai.net](http://www.jrai.net) >>.

# Sumário

|   |     |
|---|-----|
| Programa de tese                                      | 1   |
| A Ciência Social das máquinas                         | 14  |
| Uma objeção sociológica                               | 15  |
| No futuro mecânico do pretérito                       | 17  |
| Os modos da mecanologia                               | 24  |
| Ao reino humano, as máquinas                          | 35  |
| Referências bibliográficas                            | 40  |
| Os aparatos técnicos e a têmpera do trabalho          | 43  |
| Desvio inicial  | 44  |
| O exercício e o estatuto                              | 50  |
| Os custos do intervalo                                | 55  |
| Mecanismos de vigor                                   | 62  |
| Uma encarnação da utilidade                           | 66  |
| Referências bibliográficas                            | 69  |
| Quando coincidem Sociedade e Maquinismo               | 72  |
| Matéria produtiva e matéria produzida                 | 73  |
| Versões da fábrica                                    | 79  |
| Coincidência e determinação                           | 101 |
| Referências bibliográficas                            | 105 |
| Fragmentos acerca da (re)produção dos seres mecânicos | 108 |
| Duas circunstâncias de incompletude                   | 109 |
| Fragmentos da escala humana                           | 115 |
| Fragmentos do contrato mecânico                       | 118 |
| Fragmentos da projeção dos órgãos                     | 121 |
| Fragmentos da convulsão mecânica                      | 127 |
| O lugar da (re)produção mecânica                      | 135 |
| Referências bibliográficas                            | 138 |
| A divisa das séries mecânicas                         | 139 |

# Programa de tese

Talvez as Ciências Sociais tenham pulado muito rapidamente para o digital: a cibernética foi um atalho cognitivo, o engate rápido com o qual as máquinas se tornaram mais abstratas, enredadas e teóricas. Os diversos estatutos da ideia de Tecnologia parecem ter se confundido irreversivelmente com a de informação no século XX. O século é inaugurado como um grande paradigma dos sistemas: os ecos de Charles Babbage e sua precoce máquina analítica do século XIX seriam um esboço para a cibernética de Norbert Wiener – e essa uma reunião de inúmeros pensamentos interessados na definição funcional de Tecnologia. As antropologias de Gregory Bateson, Margaret Mead, Ruth Benedict, a fisiologia de Arturo Rosenblueth, a teoria organizacional de Anthony Stafford Beer, a biologia de Ludwig von Bertalanffy, a psiquiatria de William Ross Ashby, a lógica de Alan Turing: no coração da 2ª guerra mundial definiam esses, e tantos outros, a proposição canônica de que *Tecnologia é informação*. Ou melhor: que Tecnologia é o meio pelo qual se pode gerir a informação. O século XX se anuncia com um conflito mundial cujas bases objetivas foram as perguntas das indústrias: como produzir mais? Como produzir melhor? Como renovar a revolução industrial mais rapidamente? O século XX irrompe como uma era onde as dimensões estritamente materiais das máquinas serão apenas uma parte do que as tornam técnicas. As máquinas no século XX serão gradativa e rapidamente compreendidas como a interface de controle e supervisão da informação; serão as máquinas a matéria da inteligibilidade da Tecnologia – e a ciência um modo de produzi-la.

Submersas nesse cenário técnico as ciências ditas sociais desenvolvem suas epistemes e métodos tão diversos. Mas não é debruçada sobre ele – ao menos não em maioria – que as ciências ditas sociais avançarão. As Ciências Sociais, e aqui uso propositalmente essa ampla e flexível denominação disciplinar, produzirão muito pouco sobre as entranhas materiais desse cenário. Haverá Ciência Social em torno da Tecnologia, mas não haverá Ciência Social sobre as máquinas. Ou, pelo menos, não haverá acerca delas uma ciência reconhecida como social. Explico melhor: não haverá Ciência Social que entenda as máquinas como objeto de conhecimento suficiente. Quando tocadas pelas Ciências Sociais as máquinas serão na maioria das vezes um atalho, um truque de método, um reflexo (ou um borrão) para alcançar outras perspectivas daquilo que lhes interessava: o social – o conceito e a chave de

entendimento do fenômeno humano. Lembremos rapidamente dos debates sobre Economia e Sociedade envolvendo Max Weber, Werner Sombart, Georg Simmel; dos entraves de Karl Marx com a economia política e a filosofia social de seu tempo; da morfologia social como uma importante disputa entre a Sociologia francesa do *L'année sociologique* e a antropogeografia de Friedrich Ratzel. Ou lembremos ainda das proposições menos memoradas: dos impasses entre indústria e trabalho presentes nas obras de Harriet Martineau, Jane Adams, Florence Kelley, Marianna Weber; da complementariedade entre a evolução e as técnicas presente nas obras de Lewis Henry Morgan, John Wesley Powell, William Robertson Smith, Caroline Bond Day, Henri Bergson. E tantos outros importantes exemplos poderiam seguir. Todos esses esforços emplacaram no horizonte ideias de social que serviram de matéria-prima para as Ciências Sociais do século XX – quer fosse delas duvidando ou com elas avançando. E pergunto: estiveram localizadas as máquinas onde no social ao longo desse período? Estiveram aliás localizadas no social?

As máquinas parecem ter sido alocadas como resíduos ou excessos das atividades praticadas pelo e no social. O que, de perspectivas variadas nas ciências ditas sociais, parece ter sido inevitável. As máquinas e a indústria se entrelaçaram radicalmente entre os séculos XIX e XX a ponto de, em inúmeros contextos, tornarem-se sinônimos. A indústria rural, primitiva ou urbana foi admitida como a manifestação da inteligência de uma nova era de celebração e crítica. Na mesma medida em que inundava as sociedades com novíssimos bens e utilidades materiais, a indústria inventava o trabalho como o elemento de degradação potencial. Karl Marx e Alexis de Tocqueville diriam, não exatamente em uníssono, que *o trabalho incessante e exclusivo na fabricação de uma coisa, apesar de ser o trabalho de maior destreza e eficiência, é o trabalho que na medida que otimiza o operário degrada a Humanidade*. Pensar a indústria significou pensar a maquinaria e pensar ambos significou pensar o trabalho. E se dedicaram a isso muitas das Ciências Sociais dos últimos dois séculos, ressaltando a preponderância humana na relação com a as máquinas. Respondo minha pergunta: sim, as máquinas habitaram o social de virtualmente todas as Ciências Sociais emergentes. Habitaram o social na situação de auxiliares, ou melhor, enquanto coadjuvantes. As máquinas não estiveram perto de posições protagonistas nos estudos sobre o *socius*. Foram tocadas ou citadas como desdobramentos

residuais da força mental, criadora, abstrata da Humanidade. De diversos modos estiveram no social como filhas empobrecidas e estáticas do símbolo, do signo, da representação, do planejamento. Proles perigosas e sedutoras, capazes de engrandecer e apequenar as sociedades humanas.

Desconfio que a posição coadjuvante das máquinas se deve a um importante encontro no *oitocento*: da crescente ideia de Tecnologia com o impulso de um revigorado Humanismo. Não me deterei aqui sobre tal encontro<sup>6</sup>, apenas ressalto uma de suas implicações: a compressão da inteligibilidade acerca das máquinas, tornadas assim elementos demasiado materiais para possuírem uma dimensão teoricamente interessante. Dito de outro modo, as máquinas, compreendidas sempre em geral, passam a ser muito duras e pesadas para os movimentos teóricos sócio lógicos fomentados nos estertores da virada do século XIX. Foi preciso que a Tecnologia englobasse as máquinas para compensar tal falta de flexibilidade, garantindo-lhes um excedente abstrato com que as Ciências Sociais pudessem lidar melhor. A Tecnologia forneceu às máquinas o idealismo que lhes faltava; a Tecnologia se expandiu no reino das representações – e dos signos, dos tipos, das ideias – como parte da matéria-prima da feitura das mais diversas Ciências Sociais. A condição de conhecimento e tratamento das máquinas nas Ciências Sociais se tornou a Tecnologia, esta compreendida como fenômeno maior, complexo e significativo. As máquinas enquanto protagonistas foram confinadas à existência bruta do funcionamento, este um resultado simplificado do símbolo, do sentido e seus itinerários.

Esse acontecimento, quando a Tecnologia passa a responder pelas máquinas como âmbito teórico de suas existências, foi capaz de produzir não só uma generalidade sobre a presença das máquinas, como também de transformar essa generalidade em um coletivo. Foi capaz de alocar as máquinas como componentes indistintos de um grande movimento: do Maquinismo. É contra esse coletivo mecânico indistinto, o Maquinismo, que um novo Humanismo se levanta: Maquinismo e Humanismo serão antíteses em uma longa disputa pela leitura do mundo industrial. É ao Maquinismo que reagiram o historicismo de Jules Michelet, o anarquismo de Jean Grave, o ludismo, as proposições de Lewis Mumford. É contra o Maquinismo que Henri Bergson direciona seu vitalismo; é o Maquinismo o mito a ser desconstruído por

---

<sup>6</sup> É importante lembrar que no Brasil ao longo das décadas de 1980 e 1990 os pioneiros estudos de Laymert Garcia dos Santos, Tamara Benakouche, Ruy Gama e Milton Vargas exploraram de diversos modos o magnetismo entre a ideia de *Tecnologia* e a emergência de um “novo tempo do Humanismo”.

Gina Lombroso em sua crítica do progresso – e da religião – industrial.

E, concomitantemente, é também ao Maquinismo que Henry Ford dedica seu sucesso; é com o Maquinismo que Ayn Rand coroa sua proposição do racionalismo egoísta; é no Maquinismo que Frederick Taylor exhibe sua criação. É em homenagem ao Maquinismo que, ao longo do século XX, coincidem independência industrial e independência nacional.

Tomado tanto como o pior dos mundos possíveis quanto o melhor de um futuro possível, o Maquinismo em ambos esteve menos atrelado às máquinas do que à expectativa teórico política em torno delas. E isso é ilustrativo. Outra vez, agora não pela Tecnologia mas como oposição ao Humanismo, as máquinas, tratadas indistintamente, assumem papéis coadjuvantes em âmbitos onde, supostamente, deteriam algum protagonismo.

As máquinas estarão presentes na história bibliográfica das Ciências Sociais entre os séculos XIX e XX desde que despontem como causa paralela ou consequência acessória do *socius*. Não estarão elas no *socius* senão como suportes para a atividade orgânica. Elas parecem ter recebido mais protagonismo em contos e romances de utopia e distopia entre o *oitocento* e o *novecento* do que nas ciências ditas sociais. E por quê? Por que os seres mecânicos, as máquinas, soaram tão inadequadas para tantas teorias do *socius*? Inúmeros desvios foram realizados para que as máquinas não estivessem no centro das bibliografias acerca do *socius*. Inúmeros desvios foram feitos para que os seres mecânicos não estivessem, em hipótese alguma, socialmente equiparados aos seres orgânicos. Certas de que teriam compreendido as máquinas, as bibliografias as alocariam como conteúdo de curiosidade, complemento de “cultura geral” dos textos. E pergunto: nós das ciências ditas sociais soubemos por algum instante o que são as máquinas? O que é um mecanismo? Soubemos e discutimos de fato o que faz de uma máquina ser assim nomeada e compreendida? Creio que não somos, mesmo no século XXI, capazes de responder essas questões sem nos determos alongada e digressivamente em nossa retórica sobre a Tecnologia.

Poderíamos dizer: “as máquinas nunca estiveram tão fortes e presentes nos estudos sobre o *socius* como hoje”! E de fato tanto se escreveu nas Ciências Sociais contemporâneas sobre as máquinas. Ou melhor, parece-me que muito se escreveu

nas Ciências Sociais recentes sobre a velha (e sempre nova) Tecnologia – e sobre seus fenômenos primevos, as técnicas. As Ciências Sociais mudaram muito no século XXI; desconfio, no entanto, que algo mudou pouco. As máquinas para as teorias do *socius* permanecem um obstáculo. Muito pobres para serem flexibilizadas como teoria, muito detalhadas para serem tomadas como tipos universalizáveis. As máquinas assim se mantêm como o exemplo genérico e aplicado do resultado significativo da Tecnologia.

Os já clássicos esforços de Donna Haraway, Bruno Latour, Susan Leigh Star, Tim Ingold, Madeleine Akrich, Friederich Kittler, Cornelia Vismann – para citar alguns – são a prova de que não se pode negar que as Ciências Sociais precisaram lidar com as máquinas no século XXI. Mas pudemos lidar com elas em algum momento como protagonistas do social? Pudemos lidar com elas sem axiomatizá-las como frutos da Tecnologia? Pudemos admiti-las como obstáculos às nossas teorias a ponto de colocar tais teorias em xeque na compreensão da existência dos seres mecânicos? Não penso que o tenhamos feito – e nem conseguiria aqui dizer o porquê deveria ser feito. Não conseguimos fazê-lo enquanto Ciências Sociais oficiais. Mas talvez, no futuro do pretérito, pudéssemos, ainda apegados ao *socius*, pensar as máquinas aquém da Tecnologia, talvez pudéssemos compreender o Maquinismo além do Humanismo. Talvez pudéssemos revisar trechos da história bibliográfica das Ciências Sociais e retomar alguns desvios. Talvez pudéssemos traçar itinerários extraoficiais da relação entre as máquinas e o *socius* a fim de testar um prelúdio sepultado acerca do protagonismo dos seres mecânicos nos estudos sobre o *socius*.

Eis o intento desta tese: produzir uma peça histórico bibliográfica sobre o *socius* e os seres mecânicos entre os séculos XIX e XX nas Ciências Sociais. Explico-o.

A tese é histórico bibliográfica porque é um exercício de recomposição de pedaços bibliográficos soltos em muitos lugares da histórica canônica e de histórias alternativas das Ciências Sociais. Meu esforço, antes de constituir uma coesão histórica, reúne amostras e indícios para uma leitura extraoficial da relação entre as séries mecânicas e o *socius* nas Ciências Sociais pretéritas. As bibliografias só importam nesta tese na medida em que produzem um problema histórico, isto é, um fato materialmente condicionado às práticas do que foi escrito e descrito. Entendo as

bibliografias como sedimentos materialmente marcados por obstruções das mais diversas, o que as torna, aqui, peças destacadas de seus conjuntos originais. Interessado em arranhões, amassos e marcas de manuseio dessas peças, arranjo-lhes em um outro conjunto na tentativa de garantir funções compatíveis àquelas que puderam desempenhar em seus momentos originais.

Não há nesta tese um apreço teórico bem marcado e tampouco um desejo para que dela excedam questões teóricas maiores. Não é uma tese de teoria social – ou de teoria etnográfica. Tampouco se trata de uma tese de revisão; não pretendo aqui destituir versões da história das Ciências Sociais e sequer possuiria argumentos para tal tarefa. Esta é uma tese que se produz na revisitação de trechos, obras e autores em geral fora de nossos circuitos de leitura comuns nas Ciências Sociais. É uma tese que com suas revisitações não intenta extrair novos modelos analíticos, pois sim sugerir um misto de ficção histórica e extrapolação bibliográfica. E o que isso significa? Significa que todos os pedaços de obras e autores que compõem esta tese foram cuidadosamente tratados para que pudessem, dizendo o que disseram, dizer o que meus textos podem enunciar. Extrai de cada pedaço variações por vezes sutis que se tornaram, no corpo de cada texto desta tese, escancaradas. Meu exercício histórico bibliográfico fez esmaecer trechos célebres de autores bem conhecidos na medida em que inflou seus alguns de seus excertos negligenciados. No caso das obras e autores menos conhecidos, os textos desta tese os segmentaram de modo sistemático para que pudessem ser aproveitados, sempre, como fragmentos. Esta tese, reitero, não compõe e não versa sobre qualquer totalidade. Insisto: não há aqui muito mais do que a demonstração de um arranjo histórico bibliográfico que se guia pela generalidade de um mote, as máquinas.

Esta tese é uma tese obsoleta. E que se entenda bem: é uma tese cujos caminhos de composição soam antiquados para nossos dias atuais nas Ciências Sociais. É preciso repetir: é uma tese obsoleta assim como um velho computador o é; assim como um velho veículo, como um velho sistema construtivo, como todo velho mecanismo está fadado a ser compreendido: como superado. O motivo comum deste conjunto de tese se apegar a variações histórico bibliográficas francamente superadas. Talvez eu pudesse reformular: esta tese se contaminou propositalmente com a obsolescência. Há meios para pensar as máquinas junto às Ciências Sociais atuais de

modos mais confortáveis e, ditos, adequados – realizar os estudos sobre a Tecnologia e etc, por exemplo. Neste conjunto de tese, contaminado pela obsolescência, ressalto aquilo que resta ao obsoleto: a eficácia. Pergunto: nosso cotidiano material não é um conjunto de mecanismos obsoletos que apesar de obsoletos ainda estão firmes, embora às vezes quebrados, sujos, rangendo, funcionando e propagando a ação a qual estão comprometidos em executar? Existe algum futuro para as coisas de nosso mundo senão a obsolescência? Eis o perverso triunfo da Tecnologia: produzir sempre a novidade, o mais eficiente, mesmo que o velho seja ainda eficaz, e subestimar tudo o que não seja seu resultado mais imediato. A mágica da Tecnologia em produzir inovação é por outro lado inventar a obsolescência como um fantasma da ineficácia. A defasagem das formas históricas de um fenômeno material não coincidem com a ineficácia de sua existência, mas antes com o desuso e o desinteresse que formas emergentes provocam a tal existência.

Os textos desta tese foram redigidos em um obsoleto pedaço de *hardware* – um pequeno e velho computador tipo *ARM*; os redigi em condições materiais igualmente obsoletas: cadeiras remendadas, mesas improvisadas com restos de uma janela abandonada em um quintal, armazenando alimentos em uma geladeira há muito superada que insiste em funcionar. Eu poderia facilmente suprimir a apresentação acerca da obsolescência desta tese, mas não o faço porque julgo que dentre todos modos possíveis de apresentar a tese, é esta, a obsolescência, que a torna um compromisso intelectual e político com as Ciências Sociais. Há um englobamento preguiçoso do obsoleto sobre o ineficaz acerca dos fenômenos materiais na história das Ciências Sociais.

Esta tese é resiliente quando às voltas com a identificação entre o ineficaz e o obsoleto. Aqui recombinei o elo: o obsoleto é eficaz. Lembro que ao alocar a obsolescência como horizonte tracei um percurso de obstáculos. Nada é muito claro, nada é muito certo, nada é definitivamente confiável. Não há pretensão de tornar os autores e os trechos evocados ao longo da tese em uma nova leitura sobre as técnicas e a Tecnologia, pois sim de insistir que se tratam de velhas e eficazes leituras diversas entre si e distintas das leituras nas Ciências Sociais recentes. Faço dessa tese uma tese lenta, uma tentativa de *slow science* que anseia ser superada porque, por ser lenta e se cansar em seu caminho, não pretende ir além do que se propôs –

ou durar mais do que é capaz. Por inúmeras razões as Ciências Sociais, apesar de possuírem afinidades com a ideia da “ciência lenta”, não parecem se comportar, sobretudo em relação aos desvios em suas histórias bibliográficas, como ciências de fato lentas. Não farei aqui uma retomada das mudanças de paradigma e/ou onomástica, e/ou método, nas Ciências Sociais. Mas no tempo de uma década quantas palavras oscilaram entre serem consideradas categorias e conceitos? Quantas deixaram de sê-lo na Antropologia, na Sociologia, na Arquitetura, na Economia, na Geografia, na Psicologia, na História? A mudança, inevitável, atormenta as Ciências Sociais mais rapidamente do que talvez nós, cientistas sociais, conseguimos admitir. Estaríamos de fato praticando e degustando a lentidão que tanto nos é necessária? Esta tese desconfia que não. Tenho a impressão que ao atualizarmos nosso passado histórico bibliográfico o tornamos útil apenas na medida em que ele se mantém como um sutil gabarito do que está menos próximo de uma obsolescência; do inadequado, diria.

Pergunto: como as Ciências Sociais realizaram alguns desvios em relação às máquinas? O que houve em alguns desses desvios? Aqueles que tomaram o desvio que conhecemos, o tomaram da mesma forma que, aparentemente, outros que não conhecemos o tomaram? Os seres mecânicos, as séries mecânicas – as máquinas – demonstram uma relação com o *socius* que não me parece possível atualizar para as Ciências Sociais atuais sem que, para isso, essa relação fosse muito violentamente desfigurada. Sugiro portanto que nos desatualizemos a fim de compreender melhor a obsolescência da relação entre mecânicos e orgânicos ao longo do *oitocento* e *novecento*.

É preciso que com essa desatualização se tenha no horizonte a generalidade. Este programa de tese funciona melhor em geral. Não há entre os textos de tese uma definição comum de máquina, em alguns deles não há sequer uma definição de máquina. E por quê? Porque a estratégia fundamental desse conjunto de tese se concentra no teste de caminhos histórico bibliográficos nas Ciências Sociais pretéritas com uma isca: as máquinas. A vantagem de utilizar as máquinas como isca é que entre os séculos XIX e XX as máquinas são uma questão enunciada para todos os coletivos. Além de colocarem os textos dessa tese em uma escala geral, as máquinas aqui movimentam a tese como um exercício genérico. Isto é, movimentam a tese sem

grandes pormenores e fixidez em suas definições. Pois caso se fixasse a tese em definições bem localizadas e em bibliografias capazes de englobar e fornecer conceitos transversais, este conjunto de tese se tornaria uma jornada desnecessariamente anacrônica. A generalidade é aqui uma condição para o exercício histórico bibliográfico, para que ele sofra menos com anacronismos, e um método de movimentação dos textos de tese, para que eles desfrutem de alguma independência e possam ter direito à contradição de suas eventuais definições acerca das séries mecânicas.

Adiante apresento a estrutura e parte da feitura da tese.

A tese foi construída como uma coleção de quatro textos relativamente independentes. São eles: (I) *A Ciência Social das máquinas*; (II) *Os aparatos técnicos e a têmpera do trabalho*; (III) *Quando coincidem Sociedade e Maquinismo*; (IV) *Fragmentos acerca da (re)produção dos seres mecânicos*. Construir um corpo de tese com textos relativamente independentes foi sobretudo uma estratégia de escrita e de conteúdo.

Uma estratégia de escrita porque cada um desses textos exigiu que eu dedicasse um sem número de dias imerso em bases documentais digitais *online* – das mais organizadas às mais caóticas – e em acervos físicos de diversos sebos. Isso tornou o tempo de feitura de cada texto muito maior do que eu poderia imaginar. Para pequenas passagens de cada texto era preciso que eu buscasse páginas e páginas para garantir que minhas proposições não fossem (muito) descabidas. Talvez eu tenha dedicado mais tempo do que o necessário para a feitura de cada texto, martirizando-me em uma maré de detalhes, em geral, expletivos. O meio pelo qual pude organizar a aplicação desse tempo – e controlar meu martírio – foi o de fazer uma coisa de cada vez. Ou melhor: um texto de cada vez. O acordo que estabeleci com meu plano de tese foi o seguinte: eu redigiria cada texto como se fosse o único texto da tese. Se por um lado isso encarregou cada texto desta tese com a responsabilidade de possuir começo, meio e fim, o que normalmente não se espera de um miolo de tese, por outro os desautorizou de tornarem expletivos muitos trechos que lhes fossem importantes. Por isso não há referência cruzada entre os textos da tese e por isso também eles não evitam reelaborar questões presentes em algum dos outros textos.

Uma estratégia de conteúdo porque cada um dos quatro textos versam sobre

momentos e tópicos similares mas em intenção e velocidades distintas. Voltarei a isso após apresentá-los brevemente.

O primeiro texto, *A Ciência Social das máquinas*, é um texto originalmente concebido como apêndice de duas pesquisas de doutorado interrompidas. Ele surgiu como um complemento histórico bibliográfico primeiro de uma pesquisa empírica sobre o maquinário da mineração de níquel e então de uma pesquisa acerca da transmissão de energia de alta potência, ambas pesquisas gestadas no semiárido do Piauí. O texto, entre uma e outra interrupção, revelou-se maior do que um apêndice, revelou-se o propósito daquilo que as pesquisas empíricas buscavam: a realização de uma Ciência Social das máquinas. Para meu entusiasmo alguém o havia proposto há um bom tempo. Fora o engenheiro francês Jacques Lafitte, que no primeiro quartil do século XX elogiava a nascente Sociologia francesa para absorvê-la com uma crítica. Perguntava-se: se a Sociologia (sobretudo aquela enunciada pelo sr. Marcel Mauss) produziu sua Tecnologia, seu modo de estudo das técnicas, porque a Tecnologia como ciência não poderia produzir sua Sociologia? É no desdobramento de uma leitura da proposta de Jacques Lafitte, da mecanologia ou a ciência social das máquinas, que o primeiro texto dessa tese enquadra os inícios do século XX. Indaga-se ali: quais os limites objetivos do social da Sociologia francesa? Poderia ir tão longe o *socius* a ponto de admitir os seres mecânicos como agentes da morfologia social? O texto explora uma perspectiva sobre as máquinas – e a ideia de ciência social – alternativa àquela da Tecnologia tal como forjada no âmbito do *L'année sociologique* da primeira metade do século XX.

O segundo texto, *Os aparatos técnicos e a tempera do trabalho*, é resultado de notas escritas em períodos muito diversos paralelos aos projetos de tese. É o texto com o qual pude intensificar minhas leituras de parte da obra de um dos fundadores da psicologia histórica francesa, Ignace Meyerson. Ladeado por personagens como Lucien Febvre, March Bloch, Marcel Mauss, Meyerson foi uma figura central, embora pouco lembrada, no redimensionamento de uma questão até então plana nos ambientes intelectuais franceses da metade do século XX: o trabalho. É com a produção de Meyerson que o trabalho e o fenômeno psíquico assumirão o estatuto de obra. A Humanidade, essa massa psicologicamente funcional, é suas obras – e suas obras são sedimentações de seu trabalho. O espaço aberto por Meyerson nesse

momento do século XX permite que a rápida associação entre Humanidade e trabalho seja desacelerada e algo irrompa entre elas: os aparatos técnicos. A ligadura entre Humanidade e trabalho, naturalizada em muitas das bibliografias das Ciências Sociais do século XIX e XX, parece ser um efeito da presença dos aparatos técnicos. Meyerson não faz muito mais do que pensar o trabalho, tal como definido pela Física do século XIX, com mais calma. Simplificadamente:  $T=F \cdot D$ . O trabalho *corresponde à força sobre um corpo deslocado no espaço*. E o que desloca, no nosso mundo, os corpos no espaço? Por mais que a existência orgânica da Humanidade lhe conceda forças inatas, é apenas com aparatos técnicos que essa força produz, de fato, trabalho. Isto é, apenas com os aparatos técnicos que essa força pode surtir algum efeito material mundano: eis as obras da Humanidade.

O terceiro texto, *Quando coincidem Sociedade e Maquinismo*, foi costurado a partir de um contido levantamento bibliográfico entre Economia e Arquitetura no século XX que realizei durante um período de minha Graduação. Este texto é uma comparação tópica entre dois modos de fazer coincidir *Sociedade e Maquinismo*. Para tanto, dois polêmicos personagens são revisitados na primeira metade do século XX: o economista estadunidense Stuart Chase, entusiasta do legado sociológico de Thorstein Veblen, e o arquiteto francês Charles-Édouard Jeanneret, ou Le Corbusier. Escrevendo no mesmo período, Chase e Le Corbusier identificam, cada um à sua maneira, que a via inequívoca para a compreensão da Sociedade industrial é aquela onde se pensa a *fábrica*. É na *fábrica* que o progresso tem força – e é devido à *fábrica* que as tensões sociais se manifestam efetivamente. Tratar da *fábrica* é tratar do Maquinismo, dessa coletividade de seres mecânicos que perpetuam o movimento dos ciclos de vida moderna da Sociedade industrial. Neste texto Sociedade e Maquinismo se entrelaçam como planejamento e prática social de um período onde teoria social e planejamento industrial se confundem o tempo todo. Explorando uma lacuna das Ciências Sociais do início do século XX, as assertivas de Chase e Le Corbusier exibem a relação fabril como uma relação mecanicamente socializada. Uma relação cravada na ideia de Sociedade.

O quarto e último texto, *Fragmentos acerca da (re)produção dos seres mecânicos*, é uma ficção bibliográfica e literária. Concebi o texto nos inícios desta tese, originalmente, como uma *ficção distópica* entre mecânicos e orgânicos "à moda

antiga". A provocação para que ele surgisse foi uma nota de *O Capital* de Karl Marx na qual indaga: *se Darwin pôde fazer uma história da Tecnologia natural, não poderíamos fazer uma história da Tecnologia, dos órgãos produtivos dos seres humanos?* Este texto toma a nota de Marx como baliza para associar dois autores a ele contemporâneos: a utopia antropológica do geógrafo alemão Ernst Kapp, responsável pela expressão *Filosofia da técnica*, e a pós distopia social do escritor britânico Samuel Butler, autor do romance *Erewhon*. Kapp e Butler não conheceram as obras um do outro – e tampouco as conheceu Marx. Mas a complementariedade entre a dissertação filosófica de Kapp, *Princípios de uma Filosofia da técnica*, e o romance de Butler, *Erewhon*, articulam-se como uma narrativa do século XIX capaz de potencializar a nota de Marx e de uma forma sutil respondê-la. O encontro, por mim forjado, entre os escritos de Kapp e Butler alocam as séries mecânicas, as máquinas, no âmago do modo de produção. A disputa entre orgânicos e mecânicos não é pela soberania política ou jurídica da existência. A disputa é pela ocupação da vida produtiva, a única existência produzida para mecânicos ou orgânicos. O texto toma emprestadas as vozes de Kapp e Butler para dizer o que Marx, ainda que timidamente, pudesse ter dito sobre a amplitude da produção da Humanidade e do social.

Retorno agora à estratégia de conteúdo. Os quatro textos desta tese, como dito anteriormente, reelaboram questões com alguma frequência. Não haverá, por exemplo, a mesma elaboração sobre as máquinas no primeiro e no último texto. Cada um, usufruindo de suas relativas independências, elaborará diferentemente a questão das máquinas. E o que os torna um conjunto, ou como disse há pouco, uma coleção? A redundância. Minha estratégia para que os textos se articulem é a redundância e o ruído que geram, cada um de um modo, entre o *socius* e as séries mecânicas. Todos eles exploram momentos histórico bibliográficos onde a dimensão do mecanismo é um problema objetivo e visível como matéria bruta.

Esta tese é uma coleção de momentos extraoficiais onde o *socius* foi obrigado a incorporar, precária ou sofisticadamente, as séries mecânicas como protagonistas. Ofereço-a como um programa, no futuro do pretérito, onde a relação entre as séries mecânicas e o *socius* é tomada antes como um embate de substantivos próprios do que uma mediação.

I.

A Ciência Social das máquinas

## Uma objeção sociológica

Quando evocados os escritos de Marcel Mauss<sup>7</sup> em torno dos quais se erigiu a notável escola atrelada à *Techniques & Culture*<sup>8</sup> é interessante notar que tais escritos comportam um robusto programa de pesquisa e concepção da nova Sociologia francesa através da técnica, caso se possa considerar os sucessores imediatos de Auguste Comte como autores de uma Sociologia já conhecida. Como apresentado em seu manual de etnografia (2002d: 22), Mauss parecia propor uma nova Sociologia cuja instauração incluísse a *Tecnologia* como rubrica e tópico genuíno dos estudos dos fatos sociais. Uma rubrica para incursões detalhadas na produção material e corporal humana por meio de investigações dos modos pelos quais um corpo fisiológico poderia estabelecer eficácia e sugerir repetições coletivas organizadas e memorizáveis em torno de um ato. É no âmbito desta rubrica que Mauss define técnica — nem sempre acompanhada de artigo definido — como um *ato tradicional eficaz* (Mauss 2002c: 9). As técnicas, como espécie de articulação objetiva da vida coletiva, tornavam-se com Mauss um mote de investigação legítima nos domínios da ciência dos fatos sociais. Provocado pelos cursos de Alfred Espinas (1844-1922), importante figura para os sociólogos do *L'Année Sociologique*, Mauss tomava (...) *consciência da importância sociológica da Tecnologia* (Bert 2009: 170) e demonstrava o quão possível e inevitável seria promover uma *Tecnologia*, um estudo sistemático e geral das técnicas, no exercício da Sociologia.

Embora essa clássica definição de Mauss, em contraste com os trabalhos de André-Georges Haudricourt (1987) e André Leroi-Gourhan (1993a; 1993b), possa ser considerada genérica às pesquisas mais recentes sobre as técnicas — haja visto o avanço tipológico e analítico desenvolvido pelos alunos de Mauss e gerações posteriores — seu rendimento teórico se tornou quase infatigável. Pois conquanto a inserção da *Tecnologia* como tópico de investigação e de interesse próprio à Sociologia não tenha imediatamente impactado tanto os pensadores sociais – pelo menos não tanto quanto àquele da *dáviva* ou da *noção de pessoa* – tal inserção pôde sustentar décadas de desenvolvimento de uma Etnologia das técnicas. O problema da

7 Uma versão deste texto foi publicada em 2019 na *Revista brasileira de Ciências Sociais*.

8 O periódico fundado em 1977 é resultado da reunião de pesquisadores inspirados pelo legado de Marcel Mauss e seus ilustres alunos, André Leroi-Gourhan, André-Georges Haudricourt e François Sigaut. Em torno do periódico alguns nomes fundamentais da então Etnologia das técnicas como Aliette Geistdoerfer, Robert Cresswell, Hélène Balfet, Christian Pelras, Pierre Lemonnier e Christian Bromberger puderam constituir, aperfeiçoar e publicizar diversas pesquisas em torno das técnicas.

*Tecnologia* da Sociologia continuou, entre visitas e revisitações à obra de Mauss, sendo uma variação em torno da eficácia com que um corpo só ou amparado por objetos poderia operar em ato e além. É inevitável se deparar com o vigor da assertiva de Mauss; exemplos contemporâneos como os escritos de Sautchuk (2007) acerca do *arpão e o anzol* e a revisitação de Schlanger (2006) são finas demonstrações dessa reverberação. Pois mesmo que não tenha sido imediata tal reverberação seu efeito tardio foi amplo nos ambientes intelectuais europeus – haja visto o fôlego demonstrado na coletânea organizada por Appadurai (1988) e nas inúmeras pesquisas atreladas à já citada revista *Techniques & Culture*.

A definição de Mauss perpetuou como um aforismo de Francis Bacon onde [*no*] *trabalho da natureza o homem não pode mais que unir e apartar os corpos* (Bacon 2003: Livro I), repetindo-se assim por décadas nas Ciências Sociais que tenham se aproximado da questão das técnicas. A emergência da Antropologia Social como regime disciplinar transnacionalizado parece ter dificultado possíveis oposições ao aforismo de Mauss, provavelmente devido a sua centralidade na disciplina como autor fundamental às epistemologias acionadas pela disciplina antropológica. Creio contudo ser possível abrir um caminho alternativo à instauração de Mauss, em relação a *Tecnologia*, sem destituir sua importância histórico metodológica nas Ciências Sociais. Este caminho é o de uma objeção revisionista: e se a *Tecnologia* inaugurada por Mauss não fosse a única proposta tecnológica nas Ciências Sociais que fosse possível rememorar – e acionar?

Eis a tarefa deste texto: explorar uma objeção à *Tecnologia* de Mauss. Objeção que, por diversos motivos, não está listada na memória histórico bibliográfica canônica das Ciências Sociais. Trato da mecanologia de Jaques Lafitte, contemporâneo e contemporâneo das primeiras gerações do *L'Année Sociologique*. A mecanologia parece ter soado antiquada às Ciências Sociais de seu tempo por dois motivos: por trazer na descrição de seu programa uma crítica indireta à *Tecnologia* da Sociologia francesa clássica e por sugerir como meio de exercício de uma Ciência Social a investigação dos seres mecânicos, as máquinas. Com essas impressões este texto explora frações histórico bibliográficas de um procedimento *démodé* de uma ciência inteiramente social, diria Lafitte, sobre o reino e a ordenação das máquinas. Bem como, indiretamente, a esquiwa que parte das Ciências Sociais do século XX, a

Sociologia francesa sobretudo, performou em relação às máquinas para restringir teórico metodologicamente o *socius*.

Se a Sociologia francesa descreveu o *socius* como um domínio muito mais previsível, antropocêntrico e redundante do que anunciavam suas promessas fundacionais, a mecanologia não a condenou por isso. Pois mesmo que esta Sociologia, responsável pela alcunha da *Tecnologia* como um aporte legítimo de estudos dos fatos sociais, não estivesse disposta a arriscar os limites do que entenderia – em seus termos de *Tecnologia* – como social, Lafitte vinha ao seu encontro. Consciente de que mecanologia e Sociologia se tratavam de um exercício comum de Ciências Sociais antes diferenciados pela intensidade e direção de seus experimentos do que pela natureza de suas questões. A Sociologia, como Ciência Social, não seria experimental o bastante com seus conceitos há pouco formulados na virada do século XX, atendo-se quase que invariavelmente à mesma direção: às representações; estas embebidas em um romantismo conceitual distante das indústrias e de seus fenômenos de produção objetiva do mundo. A mecanologia viria encontrar o *socius* por outra via, pelo reino dos seres que sustentam materialmente essa produção objetiva da era das indústrias: as máquinas que transformam e produzem os materiais que nutrem as representações das sociedades industriais. E não só; a mecanologia atentar-se-ia ao fato de que as máquinas ao transformarem e produzirem, funcionam. E ao funcionarem regimentam, interna e externamente às suas delimitações, um *socius* próprio.

Ao engendrar aqui a revisão de uma Ciência Social tornada *démodé*, sepultada, a utilidade analítica deste texto pode ser melhor compreendida em sua provocação histórico bibliográfica acerca da originalidade da mecanologia como projeto e demonstração de uma Ciência Social possível. O caminho que persigo portanto é distinto do pavimentado por Mauss e pela *Tecnologia* da Sociologia francesa clássica, um caminho repleto de incitações pretéritas que é capaz de conduzir àquilo que a *Tecnologia* canônica das Ciências Sociais do século XX, a alcunha de Mauss, evitou: às máquinas.

### No futuro mecânico do pretérito

E como uma Ciência Social poderia ter enfrentado as máquinas? Como elas tornar-se-iam o problema objetivo de uma Ciência Social? Embora se tenha notícia do

quão presentes e numerosos se tornaram os estudos em torno dos objetos técnicos nas Ciências Sociais na virada do século XXI, esses estudos<sup>9</sup> parecem ter se comprometido antes com os modos disciplinares que lhes fossem mais convenientes do que com os objetos sobre os quais se debruçaram. Uma Ciência Social das máquinas, tendo-as por objeto fim, parece pouco razoável às Ciências Sociais contemporâneas por muitos motivos. Talvez devido às respostas sem consenso à pergunta “o que é uma máquina?”; ou talvez à simples ausência de memória disciplinar de uma “Ciência Social das máquinas”. Não há afinal trajetórias confiáveis e conhecidos nas Ciências Sociais que tenham tomado as máquinas como objeto de investigação. Quais problemas socioantropológicos se estabilizaram efetivamente sobre “as máquinas” nos cursos das Ciências Sociais? Os exemplos são raros e aqueles que podem ser enunciados estão no alcance da reverberação de Mauss. O problema final, de importância, tornou-se as técnicas e os atos: tradicionais e eficazes.

Mas houve uma exceção, uma Ciência Social cujo objeto fossem as máquinas enquanto fim de investigação social. Esta Ciência Social sem discípulos, sem leitores que não curiosos e interessados que mantiveram certa distância das Ciências Sociais, fora o que acima chamei de uma objeção à *Tecnologia* da Sociologia – uma contraposição ao exclusivismo do *socius* aos atos humanos. Fomentada e publicizada no mesmo período em que Mauss era constantemente acionado a responder por sua *Tecnologia*, a Ciência Social das máquinas era evocada por Jacques Lafitte na primeira metade do século XX e endereçada à Sociologia francesa. Com ares pouco definidos e bastante experimentais, a mecanologia se mostrava ambigualmente anacrônica e realista.

Por confuso que seja o anacronismo do impulso do engenheiro Jacques Lafitte (1844-1966) em constituir sua ciência das máquinas e sugerir-lá à Sociologia de seus dias, exibiu Lafitte um programa extraordinariamente viável. Seu programa reuniu tantas contravenções quanto distinções; nasceu publicamente em 1932 a mecanologia. Não é possível saber com precisão a que Sociologia Lafitte oferecia e demandava sua mecanologia. Mas as datas de publicação de escritos de Marcel Mauss direta (2002c; 2002d) e indiretamente (2002a; 2002b) relacionados ao mote da técnica sugerem que

---

9 Refiro-me sobretudo aos escritos dos *Sciences Studies* em torno de Madeleine Akrich, Michel Callon e Bruno Latour (cf. Akrich et al 2006), bem como aos escritos anglófonos em torno de Alfred Gell, Donna Haraway, Marilyn Strathern, Gregory Bateson, Tim Ingold. Para um panorama sobre as reverberações anglófonas cf. Bowker et al. (1997), cf. Schiffer (2001), cf. Henare et al. (2007).

Lafitte pode ter tomado ciência do interesse e de esboços de Mauss sobre a *Tecnologia* da Sociologia. É pois nesse mesmo tom que Lafitte enuncia a mecanologia como uma Ciência Social plena, mas das máquinas. As pistas dadas por Nathan Schlanger de que Marcel Mauss estaria (...) *indubitavelmente ciente da [importância sociológica] das técnicas e da Tecnologia desde de muito cedo (...)* (Schlanger 2006: 15) é preciosa na tentativa de aclarar de quem Lafitte talvez esperasse uma corroboração da mecanologia. Mauss produziu algumas resenhas na primeira década do século XX envolvendo o mote da *Tecnologia* no *L'Année Sociologique* — periódico que por sua vez incluía a rubrica *Technologie* — mesmo sem ter publicado monograficamente algo sobre o tema. Lafitte provavelmente sabia desse precoce interesse de Mauss; mas sabia Mauss de Lafitte? Creio que seja improvável. Mas é igualmente duvidoso que os escritos de Charles Frémont sobre evolução das ferramentas (1913; 1928) tenham sido os únicos aportes tecnológicos conhecidos por Marcel Mauss e Henri Hubert. Afinal tiveram ciência dos escritos de Lafitte nomes como Julien Pacotte (S/D), Louis Weber (1866-1949), Henri Lefebvre (1901-1991), Raymond Ruyer (1902-1987) e Pierre Ducassè (1905-1983); por que não os teriam conhecido os sociólogos do *L'Année Sociologique*?

O programa de uma *Tecnologia* axiomatizada pela Sociologia esteve presente na Sociologia francesa antes mesmo da oficialização instrucional do projeto de Sociologia comparada de Marcel Mauss — claramente exibida no *Manual de etnografia*, resultado de compilações de anotações de aulas entre 1926 a 1939. Mesmo como ficção o endereçamento da mecanologia à Sociologia francesa é importante pelo menos como uma pista de fins retóricos. E por quê? Porque o silêncio entre esses escritos é, no mínimo, estranho. Em um momento de tão intensa produção de resenhas entre as Ciências Sociais emergentes – sobretudo entre as socioantropologias francesas, alemãs, inglesas e norte-americanas – por que a mecanologia teria passado despercebida? As datas próximas entre as publicações de Lafitte e Mauss e os interesses comuns em teoria social e técnica sugerem ao menos como possível um diálogo crítico entre a mecanologia e o programa da *Tecnologia* da Sociologia francesa<sup>10</sup>. Afinal a mecanologia não convocava a Sociologia apenas para um debate pró-forma. O interesse disciplinar de Lafitte era o de tornar a mecanologia

<sup>10</sup> Curiosamente André-Georges Haudricourt, aluno de Mauss, estava ciente de Lafitte. Em sua obra sobre *Tecnologia*, dedicada à Marcel Mauss, escreve no prefácio: *[para compreender] as máquinas é preciso que nós as consideremos enquanto fatos sociais* (Haudricourt 1987: 30).

uma Ciência Social fiável. Precisava para isso de um rigoroso modelo capaz de demonstrar um programa experimental e transformá-lo em um modelo de experimentação; não era a Sociologia a ciência mais próxima disso<sup>11</sup>?

Afinal, qual ciência poderia fornecer estruturas de análise, descrição e normatização de um funcionamento humano articulado de uma só vez? A Sociologia seria mais do que um molde para mecanologia; em uma ciência das máquinas (...) *[sem dúvida] a via sociológica [deve ser a] dominante (...)* (Lafitte 1933: 145). Incutida de esmero e capacidade de complexificação na descrição de leis, a Sociologia almejada por Lafitte parecia mais revolucionária do que aquela produzida pelos sociólogos de seu tempo. Não houve, exceto as já citadas produções de Marcel Mauss, interesse por parte dos sociólogos na mecânica industrial, tampouco na descrição e na normatização das máquinas presentes no cotidiano público e privado das populações industriais. O problema industrial à Sociologia contemporânea de Lafitte esteve atrelado aos extensos problemas do trabalho (Durkheim 2008) e da economia (Weber 2002), ficando o maquinário distribuído a alguns comentários complementares, como se fossem as máquinas casos passivos de manutenção e aprimoramento social. Mesmo os apontamentos de Werner Sombart, que localizavam as máquinas em um tecido infra-sociológico (Sombart 2005), concluíam-se em uma equação similar onde maquinaria e Economia estão permanentemente em conflito pela determinação soberana de seus efeitos<sup>12</sup>.

Com um livro publicado em 1932 pela *Vrin* (1972) e um artigo no ano seguinte na *Revue de Synthèse* (1933) não há rastros de citações ou resenhas dos escritos de Lafitte — ambos empenhados na enunciação da mecanologia — por parte dos intelectuais direta ou indiretamente ligados à Sociologia francesa nos anos seguintes. A retomada da mecanologia de Jacques Lafitte ocorreria apenas na década de 1950 por Gilbert Simondon como oportunidade de um estudo focal e minucioso do objeto técnico (2008: 48). Embora tenha Simondon levado o vocativo da mecanologia adiante, negligenciou o fato da mecanologia, originariamente, ter-se tratado de um

---

11 Quando se fala em Sociologia francesa, sobretudo daquela atrelada à emergência de Émile Durkheim, não se fala de uma disciplina e sim de um (...) *corpus do conjunto das ciências sociais, a ciência social por excelência que englobaria [todas as outras]; [a sociologia é] (...) acima de tudo um método (...)*. Não seria preciso ser sociólogo para fazer sociologia (...) (Peixoto 1991: 48).

12 Note-se que Karl Marx em seus escritos e esboços para a composição de *O Capital* fora exceção, tendo realizado estudos de maquinários. Se considerados canônicos, tais estudos sugerem que a maquinaria no escopo de Marx não se tornou central antes por uma incompletude de sua obra do que por franca preterência.

caso de Ciência Social, mais especificamente de uma Sociologia das máquinas. Não é raro, por isso, que Jacques Lafitte seja lembrado através de Simondon como uma espécie de precursor, como um esquecido tecnólogo das humanidades responsável pela inspiração maior dos esforços intelectuais de Simondon. Conquanto seja factual a presença de referências diretas à mecanologia nos escritos de Simondon, é importante notar que Jacques Lafitte não fora precisamente citado por Simondon. Referências diretas de Simondon a Lafitte acontecem assistematicamente em alguns cursos como matéria estritamente informativa (Simondon 2005; Simondon 2014). A forte combinação teórico epistemológica entre Simondon e Lafitte foi de fato constituída por comentadores e entusiastas da obra de Simondon<sup>13</sup> (2008: prefácio; Mitcham 1994: 34) e não propriamente pelo autor.

Insisto no fato de que uma rememoração ajustada da mecanologia — e de Jacques Lafitte — como flexão histórico bibliográfica culmina em um exercício de Ciência Social pretérita. Explico: não se trata de clamar por uma Ciência Social no “futuro do pretérito”, mas sim reclamar analiticamente questões histórico bibliográficas relevantes para a crítica e a experimentação nas Ciências Sociais. Pois apesar de ter se tratado, a mecanologia, de um ensaio de Sociologia – nos termos de uma Ciência Social – rigoroso em sua circunstância epistemológica, foi dissidente quanto ao objeto de seu exercício. A mecanologia tem menos o que disputar por seu *status* de procedimento sociológico e mais a oferecer como uma Ciência Social experimental, materialmente demarcada. Por que não seriam, as máquinas, sociais? A mecanologia não vinha como retífica da Sociologia, vinha como um esforço objetivo simpático ao mote da disciplina acompanhado da renúncia de seu objeto humano. O gênero do objeto da mecanologia fora distinto o suficiente para que da Sociologia pudesse ela se apartar em alguma medida. Afinal a Humanidade não é objetivamente uma maquinaria *stricto sensu*. Mas a mecanologia seria suficientemente sociológica, como epistemologia, para que um sociólogo que estudasse as máquinas se tornasse, durante e ao fim de sua investigação, um mecanólogo. Pois afinal como poderia uma Sociologia da virada do século XX feita com as máquinas não se tornar um conhecimento objetivo das máquinas submetidas à investigação? Toda Sociologia das

---

13 A lista de autores responsáveis por tal conjunção é extensa e crescente; nomes como Xavier Guchet, Vincent Bontems, Jean-Hugues Barthélémy, Pascal Chabot, Gilbert Hottos e Bernard Stiegler ilustram bem a referida questão. Para um panorama sobre os enlaces entre Lafitte e Simondon conferir o periódico francês *Cahiers Simondon*.

máquinas seria necessariamente uma apreciação da mecanologia. A mecanologia seria uma *contra* Sociologia na acepção latina do termo: mantinha a Sociologia em seu horizonte para não perdê-la de vista.

[A] *mecanologia é uma ciência social. Ciência dos corpos organizados construídos [pela Humanidade], [e como tal] parte extremamente importante da sociologia* (1972: 109). Em 1932 era impresso *Réflexions sur la science des machines* pelo periódico *Cahiers de la nouvelle journée*, ligado ao Partido Democrático Popular (*Parti démocrate populaire*), tendo como suplemento o texto *Les idées et les livres* assinado por René Aigrain (1886-1957), Paul Archambault (1883-1950), Jean Soulairol (1892-1959) e Gaston Rabeau (1877-1949). Embora não se trate de um manifesto, nascia a mecanologia em um periódico de importante circulação, suplementada por um texto repleto de corroborações do pragmatismo de Maurice Blondel (1861-1949). Um texto como o de Lafitte, de proposições bastante específicas, não teria sido aleatoriamente publicado por Paul Archambault, então diretor do periódico. Havia algo de incomum nos escritos de Lafitte que o tornava um tipo raro de tecnólogo e escritor. Seu interesse como cientista social não fora o de levar um grande paradigma teórico além, tal como fizera a Sociologia canônica de seu tempo, mas sim de emplacar um propósito: a descrição e a concepção analítica das máquinas, um propósito similar àquele da fundação da cinemática, elaborada por Franz Reuleaux (1829-1905). Poder-se-ia dizer, sem grandes ressalvas, que Lafitte formulou a mecanologia mais próximo ao problema alemão da *Technikphilosophie* de Reuleaux — onde o funcionamento do mecanismo é a importância — do que àquele da *Technologie* de Alfred Espinas (1887), precursora da questão de Mauss — onde o contexto do mecanismo é a questão. Lafitte, dessa perspectiva, sugeriria problemas objetivos que pouco poderiam contribuir com o paradigma teórico da Sociologia francesa. Sua contribuição se concentrou na elucidação de um outro reino, do reino das máquinas, cuja existência poderia ser descrita sem a direta supremacia social do reino dos humanos.

Mas a Ciência Social das máquinas pretendia ser mais do que uma coincidência de investigação entre reinos. Se a ambiguidade da mecanologia como Sociologia talvez pudesse parecer incômoda aos teóricos sociais contemporâneos de Lafitte, a distinção do exercício mecanológico seria por sua vez exemplar aos

tecnólogos alemães do século XIX: não caberia à mecanologia outra tarefa senão aquela do detalhamento cauteloso do reino dos mecanismos. Eis sua limitação: incapaz de tratar da fisiologia humana (...) *verdadeiramente sociológica* (...) (Comte 2002: 27) a mecanologia não oferecia uma história geral das máquinas ou sequer uma assertividade sobre seus estatutos existenciais. A mecanologia oferecia extrações descritivas de partes suficientes de uma certa série histórica das máquinas a fim de alocá-las, paralelas às variações sociológicas humanas, como demonstrações dos encadeamentos materiais objetivos pelos quais a Humanidade marca seus períodos de vida coletiva.

Ao não promover uma meditação acerca dessa fisiologia humana — da Sociedade — a mecanologia sugeria um conhecimento de seres que embora fisiologicamente distantes da Humanidade eram organologicamente responsáveis pela repetição multiescalar de tarefas das quais os corpos humanos puderam se ausentar. Não foi a indústria, a nova maquinaria em vias de automação, a substituta mecânica efetiva de diversos esforços da Humanidade? Algo foi delegado à maquinaria: tocar, moldar, escoar a matéria bruta em quantidades e qualidades das mais diversas. Tornou-se a maquinaria progressivamente tão apta a ocupar funções a ponto de que mesmo um sensato engenheiro pudesse se esquecer de funções outrora adequadas à Humanidade, delegando-as imediata e naturalmente às máquinas. Se a maquinaria progride como substituta e ampliadora da função material da vida humana, não progride ela também como fundamento de sociedade? Conhecer as máquinas é rastrear a produção material das sociedades. As máquinas não são a humanidade; mas é a Humanidade alguma coisa sem as máquinas? A preocupação metodológica de Durkheim parece admitir facilmente a paráfrase sociológica de Lafitte.

*Um povo [ou máquina] que substitui outro[a] não é um simples prolongamento do[a] anterior com o acréscimo de alguns caracteres novos; é diferente, ora tem propriedades a mais, ora a menos; constitui uma nova individualidade e todas estas individualidades distintas não podem se fundir numa mesma série contínua, nem sobretudo numa série única* (Durkheim 1977: 18).

Se as máquinas são partes excorporadas da humanidade, por que deveriam ser compreendidas como acontecimentos lineares e homogêneos? Se afinal (...) *todo acréscimo no volume e na densidade dinâmica das sociedades (...) modifica profundamente as condições fundamentais da existência coletiva* (Durkheim 1977:

100). Lafitte sabia da imprecisão de Durkheim ao tratar das condições materiais objetivas como fatos sociais. Se Durkheim apostou na ênfase intelectualista acerca da matéria produtiva humana — embora objetivista frente aos fenômenos da divisão social do trabalho e da morfologia social — Lafitte cuidadosamente inseria a mecanologia como um aproveitamento de episteme e método em outros termos: é preciso tratar as máquinas, a infraestrutura mecânica articulada, como *coisa* e não como conceito ou fenômeno genérico. A Sociologia francesa emergente, dessa perspectiva, traía parte de seu método: como poderia tratar os objetos fundamentais da indústria e da vida material produtiva humana como corolários indiferenciados da existência coletiva? Por que os tratava como um apanhado de efeitos colaterais da regimentação da vida coletiva – haja visto a questão da *divisão do trabalho social*? Lafitte é assertivo: a Sociologia assim tratava esses fenômenos técnicos porque não era ainda capaz de tratar a maquinaria como *coisa*, estando ela para esta ciência quase sempre condicionada a ideias e conceitos apartados de descrições da (...) *realidade dos fenômenos que as exprimem* (Durkheim 1977: 24). A Sociologia ignorava portanto sua lição fundamental: que a existência coletiva é uma hipérbole da morfologia social – vide o diálogo entre *L'Année Sociologique* e as obras do geógrafo alemão Friedrich Ratzel<sup>14</sup>. Se são as máquinas mecanismos de compactação, manutenção e alteração da morfologia social deveriam ser assim compreendidas e sociologicamente observadas em suas constituições *sui generis*.

A mecanologia configurava assim um estudo de constituição das espécies das máquinas; se não há Humanidade sem maquinaria, haveria mecanologia não sociológica? Um (...) *encaminhamento em direção à parte verdadeiramente explicativa da ciência* (Durkheim 1977: 78) deveria ser a descrição morfológica e funcional das máquinas tal como se apresentam na densidade de suas existências materiais. São elas mecanismos de estabilização e modificação inevitáveis à morfologia social humana.

### Os modos da mecanologia

*Mais educados para construir do que para conhecer* (...) (Lafitte 1972: 18) os imprescindíveis técnicos modernos fariam avançar o progresso logístico e industrial sem implicar teórico analiticamente suas atividades. Lafitte enfatizava: elaborar uma

---

<sup>14</sup> Conferir edição de 1898-1899 do periódico, seção *Morphologie sociale*.

pragmática acerca de uma atividade não é integrá-la no curso de sua realização. Isto é: o engajamento pragmático de uma atividade técnica, seja ela majoritariamente realizada por um corpo humano ou não, não é conhecimento semântico da atividade técnica. A marca teórico analítica de Lafitte insistia no fato de que a atividade técnica excederia a semântica do conhecimento técnico. Isto é, que uma Sociologia da engenharia – ou vice-versa – estaria ainda muito longe do entendimento sociológico das máquinas. Dito isso, aonde queria chegar Lafitte? Ao aporte de um modo social mecânico de operação no mundo: ao desempenho da atividade técnica como instante e âmbito de gênese social.

E por que a engenharia não poderia fazê-lo? Não seria a engenharia, como conhecimento lecionável, capaz de habilitar um trabalhador no desempenho de uma atividade técnica a fim de mantê-la e reproduzi-la em suas devidas circunstâncias? Certamente. Mas seria ela capaz de tornar a atividade técnica em si uma questão sociológica acerca dos seres que promovem e possibilitam as atividades técnicas? Lafitte é cético; porque para uma acepção sociológica da atividade técnica seria necessário alcançar os seres técnicos a fim de compreendê-los objetivamente do modo mais condensado possível para que se estivesse diante de uma existência radical e inevitavelmente outra. Este condensado objetivo, o ser técnico, a máquina, é o âmbito onde um momento social singular pode ser observado: quando toda estrutura precisa ser também função.

Martin Heidegger proferiria sua célebre conferência sobre “a técnica” em 1953 e emplacaria o vocativo de que *[a] técnica seria um meio para fins* (Heidegger 2007). Com amplo rendimento e como uma consideração relativamente canônica sobre “a técnica”, Heidegger encaminharia o debate para a metafísica e se afastaria de uma objetividade radical que pudesse ser evocada como “a técnica”. Lafitte, décadas antes, longe da metafísica e da Filosofia, buscava enfrentar e legitimar objetivamente as máquinas como seres radicalmente e inerentemente técnicos. Que existência estranha e inescapável é essa da atividade técnica quando à luz das máquinas? Elas funcionam e fabricam pedaço a pedaço o mundo contemporâneo e determinam — mesmo que subordinadas ao cronograma produtivo da Humanidade — o arranjo mecânico dos modos de vida dos humanos na era da indústria. As máquinas são, no fundo, um absurdo: tão absolutamente integradas ao ambiente de vida humano que

mal conseguem ser percebidas em suas diferenças existenciais. A Humanidade não é maquinaria e vice-versa. Por que então tratar a maquinaria com tamanha indiferença a ponto de lhe conceber observações puramente burocráticas da perspectiva das tarefas demandadas pelo desejo humano? Eis a incapacidade da engenharia e mesmo das apreciações teóricas sobre as máquinas: não transbordam a semântica de que as máquinas obedecem a um propósito; e quando o fazem, fazem para fora da matéria, dispersando a indagação. Mas quando é possível adensar tal semântica e enfrentar a pragmática desses seres que habitam, viabilizam e modulam objetivamente os modos de vida dos povos, estar-se-ia à beira de uma oportunidade científica: um estudo de numerosos grupos marginais, determinantes à vida humana e, portanto, fatos sociais de nossa era.

Como poderia uma Sociologia verdadeiramente científica ignorar a densidade e a gravidade do fato de que as máquinas são fundamentais à norma em uma era industrial? Como seria possível não realizar, portanto, uma Ciência Social das máquinas? Como não emplacar franca observação à máquina como notável condensado objetivo da era industrial?

Em 1932 Lafitte apontava em seu *Réflexions sur la science des machines* diversas implicações sobre as máquinas que não se tratavam apenas de apreciações científicas de suas funções, quer fossem específicas ou genéricas, e tampouco de uma anotação humanística em torno da subordinação dos seres mecânicos — coisa que apontaria Simondon décadas mais tarde (2008: 119). A mecanologia então exibia seu programa de investigação social dos seres mecânicos.

*(...) [A] mecanologia não se propõe a descrição das máquinas e nem o estabelecimento de uma história. Ela se propõe, exclusivamente, a extração, de cada parte suficientemente elaborada de uma certa história, do conhecimento geral das leis e das causas que determinam a existência das máquinas. Ela se propõe a explicação de diferenças que se observam entre as máquinas, colocando assim o problema de suas existências* (Lafitte 1933: 146).

A mecanologia seria um esforço efetivamente sociológico de compreensão e descrição analítica da existência coletiva das máquinas: como espécie, as máquinas em sucessões de articulações e regimes oferecem ao analista quadros de coesão observáveis. Mas antes de prosseguir sigo o caminho de Lafitte e apresento um corpo de tentativas anteriores que, segundo Lafitte, anunciavam indiretamente a

necessidade da mecanologia enquanto Ciência Social. Julgadas importantes e esclarecedoras na compreensão da mecanologia, Lafitte comenta alguns esforços precedentes como ensaios introdutórios acerca da complexidade dos seres mecânicos, classificando tais esforços em dois blocos: a (I) arte de construir máquinas e a (II) mecanografia.

A arte de construir máquinas, também nomeada por Lafitte como artes mecânicas, seria aparentemente a mesma atividade pré-científica que despertou a atenção de historiadores da Técnica e da Tecnologia, constituindo uma narrativa de história da Técnica e da Tecnologia complexa e de extensa literatura (Gille 1978). Apesar de Lafitte reconhecer a importância das atividades imaginativas da concepção das máquinas, acompanhada de sua realização material, para uma real ciência das máquinas, as artes dos arquitetos, engenheiros, artesãos e dos inventores não determinariam efetivamente a existência das máquinas. A invenção não trata, reiterava Lafitte, do funcionamento objetivo: em sua maioria as artes mecânicas promovem suas máquinas como produtos estéticos de aperfeiçoamento formal. Apesar de fundamentais ao desenvolvimento das máquinas, as artes mecânicas parecem mais dependentes de suas concepções do que de suas normas funcionais. Por exemplo: um arquiteto moderno parece continuar muito próximo de um arquiteto empreendedor do século XVII em busca da disseminação de um estilo e sua forma — não é esse o exemplo de Le Corbusier? E não passam as máquinas pelo estilo e pela forma? Absolutamente. Mas seriam a arquitetura e os arquitetos os produtores objetivos das máquinas? Não. É contudo por meio de suas artes que a harmonia do edifício — e os debates sobre seus critérios — e a forma como componente abstrato de uma obra edificada emergem enquanto passo aplicado da invenção (Lafitte 1972: 36). É preciso lembrar: ainda se está, nas artes mecânicas, mais perto da paixão e da busca teórica sobre a forma do que da viabilidade objetiva das máquinas. Se as artes mecânicas foram os primeiros esforços ocidentais de entendimento das máquinas, foram — e assim continuam — sobretudo esforços pontuais de imaginação intimamente ligados à arte de conceber e à arte de realizar materialmente. Todos, porém, dependem mais da adequação estilística da forma imaginada do que do funcionamento objetivo da invenção.

Algo distinto teria sido feito por meio daquilo que nomeou Lafitte de

mecanografia. Elencam-se com neste bloco: (a) pesquisas históricas sobre as máquinas; (b) pesquisas descritivas acerca da elaboração e do emprego de técnicas diversas; (c) pesquisas classificatórias das funções das máquinas e seus mecanismos. Embora reúna as três, Lafitte reforça que se trataram de pesquisas até então apartadas, sem vínculos claros entre si: Fèlix Cardellach (1875-1919), importante arquiteto e engenheiro catalão do início do século XX, não conhecera por exemplo os trabalhos descritivos de técnicas elaborados pela etnografia alemã do fim do século XIX — como os de Franz Boas (1858-1942). Mas Cardellach teria contemplado e complementado as intuições de descrição das técnicas sugerida pela etnografia alemã com seu *Filosofía de las estructuras* publicado em 1914. Lafitte arrisca tais conexões a fim de demonstrar que uma ciência das máquinas parecia rondar diversas ciências sem obter a forma adequada para se instaurar como tal. Mas a mecanografia fora útil para o reconhecimento das máquinas e para uma compreensão extensiva das técnicas. A prova disso teria sido a amplitude de trabalhos consideráveis como mecanográficos: da cinemática de maquinários de Franz Reuleaux (1825-1904) e Gabriel Koenigs (1858-1931) até investigações sobre técnicas manuais e civilização como as de Augustus Pitt Rivers (1827-1900), Friedrich Ratzel (1844-1904) e Otis Tufton Mason (1838-1908). Não foi, porém, a mecanografia uma ciência: tratou-se de um encontro relativamente concentrado do interesse de ciências emergentes em torno da atividade material industrial e pré-industrial da Humanidade; careceria de método unificado e de consenso sobre seu objeto. Os estudos mecanográficos não conseguiram promover uma ciência das máquinas: surgem elas em tais pesquisas como suplementos analíticos a fim de ressaltar uma importância maior atrelada aos grandes motes da variação humana e suas indústrias.

A mecanologia seria a superação das incompletudes desses esforços precursores. Lafitte não se alonga: um programa científico dos corpos organizados construídos pela Humanidade (Lafitte 1972: 54) que não se tornasse apenas um instrumento de criação, classificação e aperfeiçoamento desses corpos. A mecanologia seria uma ciência apartada, capaz de identificar a norma coletiva desses seres e nisso estabelecer sua objetividade. Uma ciência orientada por um programa capaz de investigar: (a) diferenças formais; (b) diferenças estruturais; (c) diferenças funcionais; (d) diferenças na organização; (e) explicação da gênese dos tipos

mecânicos. Direções de investigação que se feitas separada ou conjuntamente, concretizariam o mote maior dessa ciência: um estudo da existência coletiva das máquinas. Eis a (...) *ciência normativa e efetiva das máquinas* (...) (1972: 34) responsável por reconhecer sinteticamente os corpos plásticos que possibilitam ao mundo produtivo humano diferentes escalas de velocidade e precisão sobre a matéria trabalhável<sup>15</sup>.

E para conhecer tais corpos é preciso cindi-los em categorias para melhor apreender suas funcionalidades. Lafitte expõe divisões para o exercício analítico da mecanologia em seu artigo de 1933 — buscando provavelmente se defender de críticas aos seus escritos de 1932 e refinar sua exposição acerca da mecanologia. A divisão demonstrada por Lafitte em 1933 é a mesma exposta nos escritos de 1932, exceto pela ausência de longos paralelos sociológicos presentes em 1932. Declarava: as máquinas podem ser classificadas em três grandes massas primárias da perspectiva de seus funcionamentos *grosso modo*: (a) máquinas reflexivas; (b) máquinas ativas; (c) máquinas passivas.

As máquinas reflexivas são aquelas dotadas de um processamento elaborado. São corpos organizados refletores de estímulos: recebem, processam e geram equivalentes parametrizados para estímulos incidentes; máquinas portanto capazes de resposta. São máquinas capazes de garantir a unicidade de seu funcionamento através do acionamento cíclico de uma função compatível com a manutenção da integridade física e/ou energética da máquina. Possuem graus de diferenciação interna que sob um princípio unificador delineiam e estabelecem margens de movimento para o ciclo funcional. São fundamentalmente máquinas transformadoras que comportam diferenças seguras entre o regime funcional, a alimentação (energia) externa e meios sensíveis de orientação parcial de seu ciclo (momento e/ou espaço de operação). Possuem autonomia em relação ao funcionamento interno, pois são máquinas de reação própria e específica, mas permitem, como todas as máquinas, que haja um operador humano na orientação espaço-temporal de seu funcionamento externo. Um exemplo de máquina reflexiva é o motor regulável: funciona segundo um regime interno e se resolve com excesso ou falta de combustível junto à sua temperatura atual. Toda sua constituição se baseia majoritariamente na organização

---

<sup>15</sup> A mecanologia possui profícuas ligações com o mote do trabalho. A célebre imagem entre modo de produção e forma social confirma esta ligação (cf. Marx 2017).

de sensibilidades e portanto de uma adaptação determinada: quanto de combustível deve ser consumido e qual a proporção de aumento do ciclo em cada taxa de injeção. O operador humano pode, perante o funcionamento de um motor, alterar a intensidade da injeção, mas não o princípio ou a direção funcional interna da máquina. Pois são fundamentais ao ciclo funcional as diversas partes de relativa unidade em prol do funcionamento: uma máquina reflexiva é uma organização maior de composições interdependentes que possuem contida margem de respostas autônomas adaptáveis ao seu ambiente de funcionamento.

As máquinas ativas são aquelas dotadas de um processamento simples. São corpos organizados transmissores de estímulos: recebem um estímulo incidente que pode se incorporar ao estímulo de saída também como fonte de energia. Tratam-se de máquinas compostas por partes diferenciadas que possuem encadeamentos lógicos irreversíveis: o estímulo incidente possui uma progressão direcionalmente irretratável. Máquinas ativas possuem um sistema central de transmissão de fluxo e seu ritmo funcional depende integralmente da intensidade do fluxo, variável somente em intensidade. A autonomia de seu funcionamento é grande, mas a variação e a margem de direcionamento deste pode comprometer o ciclo funcional. Uma máquina ativa não é um corpo suficientemente organizado como unidade sólida: depende da constância externa para que sua função esteja assegurada, misturando, ao longo do ciclo, fonte de energia e estímulo incidente. Dependem do operador não só como orientador espaço temporal, dependem do operador como ativador e alimentador para que atinjam funcionamento pleno e uniforme. São as máquinas-ferramenta bons exemplos de máquinas ativas. Um torno mecânico, por exemplo, funciona na rotação que o arranjo de energia lhe condiciona; não há regulação interna que promova margem de utilização diferenciada. É sobre a rotação ótima que o operador direciona ferramentas ou objetos, não é a partir do funcionamento adaptável da máquina que o operador realiza seu trabalho. A máquina engendra seu funcionamento de modo constante e exclusivamente interno; estímulos externos que possam frear ou acelerar seu ritmo de funcionamento não são processados como variáveis para adaptação do ciclo funcional, mas sim como obstáculos e fatores de resistência nocivos ao ótimo funcionamento: à constância interna.

As máquinas passivas são dotadas majoritariamente de resistência,

constituindo-se como suporte e condutoras de estímulos. São corpos incapazes de processar fluxos de energia externos: não possuem ciclo funcional ou ritmo de organização interna. Cada máquina passiva pode ser uma massa monolítica a fim de amparar outras máquinas, não configurando contudo um corpo organizado com partes criticamente interdependentes. São máquinas difusas, sem coesão articulada ou unidade fundamental. Não podem modificar seus regimes de funcionamento, porque assíncronos, e tampouco pode um operador humano alterá-lo significativamente. Alterar o funcionamento de uma máquina passiva significa remodelar sua massa para que indiretamente a forma remodelada possa oferecer outra funcionalidade estática. Cabe ao operador orientar seu uso em relação ao ambiente em que se encontra a máquina passiva, estando o interior da máquina fora do alcance dessa orientação. As máquinas passivas não são máquinas compostas, dependem da ação ambiental para que se tornem suporte de estímulos e, assim, conquistem funcionalidade. Uma casa, por exemplo, é uma máquina passiva: oferece, a partir de sua massa objetiva, a possibilidade de interromper o fluxo da chuva, da irradiação solar, oferecendo abrigo. Sua funcionalidade está em ser sólida, imóvel, resistente e preenchível. Seu interior funcional nada mais é do que sua densa constituição geométrica. Para alterar a funcionalidade de uma máquina passiva é necessário alterar a forma do corpo que lhe constitui a fim de que a relação desse corpo com os estímulos externos incidentes sejam enfrentados (ou absorvidos) de uma dada maneira. São máquinas estáticas e possuem como funcionamento a reação de estímulos ambientais incidentes sob suas propriedades materiais e geométricas.

Há uma tendência entre essas três divisões no programa da mecanologia: organizam-se das mais coesas para as menos coesas. Lafitte talvez tenha neste ponto cravado seu trunfo: as máquinas regimentam internamente a coesão que o uso externo lhes demanda. Dito de outro modo, as máquinas produzem, em si, uma ressonância da coesão de uma Sociedade que lhe permite existir individual e coletivamente. Logo, explorar a existência das máquinas é explorar um *degradê* de complexidades entre coletivos mecânicos e orgânicos.

Volto às máquinas: as máquinas reflexivas são aquelas dotadas de interior autorregulável, enquanto as máquinas ativas não se garantem como sólidas unidades funcionais e as máquinas passivas não oferecem ressonância interna como princípio

funcional. As máquinas reflexivas comportam uma independência e demonstram isso: não são funcionalmente determinadas por um operador ou estímulo externo, pois sim à adaptação articulada de seu ritmo interno. Na passagem das máquinas reflexivas para as máquinas ativas e então para máquinas passivas, além de um decréscimo de solidez unitária em relação ao funcionamento, é notável que o critério de classificação de Lafitte seja aquele do controle de velocidade que cada máquina consegue reger entre seus componentes a fim de estabelecer um funcionamento destacável.

Lafitte não avança muito na classificação porque insiste que a série mecanológica (...) *não é linear e tampouco igualmente nuançada* (...) (1933: 152), devendo receber ao longo da expansão e do refinamento do exercício da mecanologia severas modificações que a observação dos modos produtivos e existenciais das máquinas imponham a essa Ciência Social. Pois não são elas, as máquinas, um complexo problema de evolução? Os modelos classificatórios da mecanologia não seriam muito mais do que a exposição da necessidade de observação direta e cotidiana dos tipos e dos funcionamentos das máquinas de um dado momento evolutivo. Descrever momentos técnicos específicos é classificar pontualmente um momento social desses seres. Cada classificação serve como entendimento da evolução dos seres mecânicos enquanto quadro socialmente significativo sobre o suporte de vida dos seres humanos e o uso modular do ambiente em que dispuseram suas máquinas. Portanto, um quadro mecanológico — sempre historicamente específico — não é um modelo aplicável a toda nova apreciação mecanológica: a utilidade das descrições mecanológicas está em oferecer diretrizes limitadas a um diagnóstico de curto alcance sobre a coesão da maquinaria de uma dada Sociedade.

Note-se que apesar de provisórias essas divisões primárias se tornaram atalhos para que Lafitte demonstrasse a mecanologia como um modo descritivo da complexidade entre função e unidade das máquinas da perspectiva não de seus cálculos de engenharia constitutiva, mas da perspectiva das distâncias estabelecidas na série mecanológica — formais e funcionais — que garantem ao uso humano das máquinas viabilidade e variabilidade. Se não haveria entre os humanos uma analogia universal entre suas máquinas, haveria por outro lado um condicionamento geral de todos os humanos às suas máquinas. Ao contrário do que desejaram fazer Leroi-Gourhan (1965), Charles Parain (1979) e Lewis Mumford (1934), Lafitte não esteve

interessado na produção de panoramas de linhagens técnicas acerca do desenvolvimento material humano. O interesse de Lafitte era mecanológico porque sociológico: ansiava um modo de descrição de fenômenos singulares sintetizadores do estado atual do funcionamento objetivo de (...) *nossas cidades, nossas fábricas e nossos agrupamentos mecânicos* (...) (Lafitte 1933: 152). Se a Sociedade é (...) *um tipo de matéria indefinidamente maleável e plástica* (...) (Durkheim 2002: 7) necessária para a composição da existência coletiva, o que faz a mecanologia senão organizar analiticamente uma massa plástica capaz de alterar o regime produtivo material da vida coletiva mecânica e, conseqüentemente, humana? As máquinas são uma massa plástica, uma Sociedade inorgânica que exprime coesão e oferece elementos de análise sobretudo morfológica, tal como um tecido social orgânico.

A mecanologia poderia ser engendrada de diversas maneiras, em variadas escalas. Mas sua especificidade como Ciência Social parece limitar – impor um propósito – todas suas possíveis variações. A mecanologia não deveria ser mais ou menos do que uma analítica da coesão das máquinas. É latente sua univocidade: as máquinas se mostraram tão aptas a suplantar em escala e extensão as atividades produtivas humanas ao ponto de se tornarem em algumas sociedades — como no caso das sociedades da era industrial — um estrato fundamental do regime produtivo material humano. Uma máquina, adverte a mecanologia, jamais seria apenas uma máquina: seu interior e seu exterior configuram o vínculo de produção irrevogável para a existência de uma era, de um modo de existência coletiva orgânica e inorgânica. Como podem esses seres mecânicos conduzir tão visceralmente suportes da vida coletiva humana? Lafitte, evocando constantemente o teor de Ciência Social da mecanologia, reiterava: porque as máquinas são associações, conjunções, aglomerados que precisam manter a norma e não existem senão diante da função de equalização de disparidades objetivas e materiais no tecido coletivo que habitam. Na medida em que as máquinas, entre si, estabelecem complexas ordens coletivas, modelam e equalizam as imperfeições materiais que as sociedades humanas apreenderam a desejar como viável. O que é aliás o funcionamento de uma máquina senão a expressão processual de sua norma e a exibição do que oferece como coesão a outras máquinas e à vida coletiva humana enquanto mecanismo útil? A vida coletiva de uma Sociedade humana está na ordem coletiva de suas máquinas – e

vice-versa.

A ordem de coesão das máquinas é tão densa e complexa que suas constituições são casos exemplares de coesão: o que é um indivíduo máquina senão uma coletividade de elementos máquina? Por exemplo: (a) uma máquina reflexiva articula sistema de transformação energética e sistema de sensibilidades diferenciais em seu interior, criando uma margem de variação de seu funcionamento responsiva ao ambiente de funcionamento, mas autônoma em relação à intervenção funcional humana; (b) uma máquina ativa não possui sistema de sensibilidade diferencial, sendo seu funcionamento resultado direto da ação de seu sistema de transformação energética — face única de relação com estímulos externos. Na máquina ativa coincidem margem de operação e fluxo de alimentação — o espaço de direcionamento funcional é aquele onde é possível a interferência humana no fluxo de energia como utilização da máquina; (c) uma máquina passiva não possui sistema transformador ou sistema de sensibilidades, submetendo-se aos estímulos e oferecendo resistência geométrica, podendo-os redirecionar ou refratar.

A coesão das máquinas está em cada desempenho de seus mecanismos, revelando a cada funcionamento um tecido diacrônico do que é *preciso fazer para se manter em ordem*. Os seres mecânicos demonstram que em suas existências *função é coesão*. Um importante passo era aqui dado pela mecanologia; um passo rumo à visibilidade do que oferecem objetivamente os seres mecânicos à vida coletiva. Podem as máquinas em um espaço e em um tempo aplicado muito menor do que aquele demandado pela vida coletiva humana, preencher o estrato produtivo material das sociedades com uma intensidade que coletivos humanos não seriam capazes de produzir. É devido a tal incapacidade de produção apenas “humana” de tão densa coesão objetiva que as sociedades humanas se condicionam às máquinas, delegando a elas enormes parcelas de suas atividades produtivas.

Uma Ciência Social das máquinas não teria sido outra coisa senão uma incursão analítica acerca do estado coletivo das conexões produtivas que as máquinas sustentam como velozes, potentes substitutas e prolongadoras das atividades produtivas materiais humanas. Lafitte apresentava com a mecanologia uma ciência da coisa social objetiva da era da indústria: da maquinaria que a instaura e mantém.

## Ao reino humano, as máquinas

A era da indústria parece irretratável como atividade material humana entre os povos. Que Humanidade produtiva seria então possível pensar em torno dos nossos dias sem a maquinaria? Embora contemporaneamente tenhamos propostas, provocações e ensaios sobre um destino alternativo, onde pudéssemos desconfiar e controlar um pouco mais os mecanismos de nossa era industrial, notemos que mesmo esses escritos precisaram, de um modo ou de outro, enfrentar um perigo: o sumiço das máquinas. A presença de grandes e extensas maquinarias que sufocam os povos causam tanto temor quanto a ideia de que perderiam os povos suas máquinas em uma regressão de seus modos de reprodução legítimos. As máquinas não são mais uma opção no horizonte histórico da Humanidade. São fatos e ficções da vida coletiva humana; a vida coletiva humana sem o desenvolvimento de corpos mecânicos na intenção de otimização de atividades não é factível. Com certo tom de absurdo e ironia, a era da Humanidade nada mais poderia ser senão uma era das máquinas. Não se pode mais conceber, na prática, um mundo sem o exercício da indústria e conseqüentemente das máquinas. E sabia disso, há muito, a mecanologia. Lafitte abria uma lacuna retórica um tanto cruel: teriam os povos força e vontade para impedir a evolução produtiva dos meios que lhes fornecem apropriações úteis e eficientes? Porque impediriam os povos o aumento qualitativo e quantitativo de módulos objetivos que lhes permitem expandir e organizar seus modos de existência material? Que Sociedade humana não desejaria aprimorar seus corpos produtivos mecânicos?

As sociedades têm consciência dos limites da fisiologia da espécie humana e mostram inúmeros esforços para evitar que a coesão da vida coletiva por elas desejadas sejam inviabilizadas por tais limites. A criação desses corpos técnicos, os seres mecânicos, as máquinas, projetam às sociedades um ganho de possibilidades que as circunstâncias orgânicas às quais os seres humanos estão submetidos jamais poderiam suportar. A natureza das máquinas é outra coisa senão a artificialidade viável das sociedades humanas? As máquinas se tornaram adequadas, ajustadas e legítimas às funções que desempenham e a Humanidade se empenhou nisso. A Humanidade se acomodou à indústria. Conquistaram as máquinas autonomias extraordinárias, tornaram-se função e produção, em pequenas, médias e grandes escalas da vida coletiva humana. Que humano desejaria competir qualitativa e

quantitativamente com uma máquina para fins ordinários? Nenhum. Mas não porque haja apenas um desnível de capacidade técnica articulada entre orgânicos e mecânicos, mas pelo absurdo dessa proposição: não é lógico, razoável ou importante tomar o lugar das máquinas – trabalhar por elas. É natural que as máquinas o façam: seu propósito coletivo é funcionar. E nunca funcionam sozinhas; nunca trabalham sem se comunicar; nunca existem por si só, pois sempre em uma série de parentelas técnicas que condicionam inúmeros outros modos de funcionar. Uma máquina é uma coletividade inumerável: em si, entre semelhantes, entre outras máquinas compatíveis, como tegumento social daqueles seres orgânicos que as mantêm em condições de ordem para continuar funcionando. Repito através de Lafitte: a vida coletiva entre humanos sem as máquinas é apenas uma má ficção.

Corroboram-se maquinaria e indústria como uma espécie de enorme fato social; as máquinas determinam o grau de ampliação com que as colaborações coletivas entre os humanos podem ocorrer. Comportam-se como suporte, meio e fim no exercício de tarefas objetivas sobre a matéria. São seres, em suma, inevitáveis: *variações (...) mais ou menos lentas da atividade humana (...) cuja causa e determinação (...) são [a] ordem social* (Lafitte 1972: 109).

Apesar das considerações de Lafitte possuírem um tom profético e generalizador, permanecem originais como assertivas do elo entre Sociedade e maquinaria nas Ciências Sociais do século XX. Ao se afirmar que não há desenvolvimento de maquinaria que não seja visceralmente social, como lembrara Sigaut (S/D: 27), uma confusão entre formas técnicas e Sociedade é demarcada. Mas tal confusão parece ter permanecido adormecida, ou demasiadamente parafraseada, ao ponto de que tenha o tom de Lafitte esmaecido quando considerado por alguns cientistas sociais do fim do século XX — sobretudo no âmbito da etnologia francófona ligada à *Techniques & Culture* ou no âmbito da Cibernética<sup>16</sup>. Soando radical e ingênuo, o programa da mecanologia lançava à frente um ato de esperança: promover uma ciência de futuro para uma Humanidade que talvez pudesse se libertar da escravidão técnica. Lafitte concluía o apelo da mecanologia com uma utopia; à espera de uma Humanidade porvir que compreendesse o teor e a complexidade da existência

---

16 A teoria geral das mensagens, a Cibernética, visitou com alguma frequência os escritos de Lafitte e o fez para buscar em seus escritos um “precursor indireto”. Contudo, o teor de Ciência Social da mecanologia continuou amplamente negligenciado. Conferir as sínteses de Le Roux (2009) e Iliadis (2015).

de cada e de todos os seres mecânicos na vida coletiva. Não haveria futuro para a Humanidade, escrevia Lafitte, que não fosse com as máquinas. Seria preciso uma ética sociológica entre os seres mecânicos e os povos que junto deles produzem e se reproduzem. Seria preciso cumplicidade entre maquinaria e Humanidade. O efeito do exercício da mecanologia, ansiava Lafitte, talvez fosse este da extinção da obsolescência entre Humanidade e maquinaria. Não deveriam se enganar, ocultarem-se uma da outra, substituírem-se como solução de crises e impasses – na ficção ou na não ficção. As máquinas (...) *prolongam a humanidade, integram-se a ela, prolongam as estruturas sociais e [assim] se integram (...)* (Lafitte 1972: 119) irreversível e necessariamente.

Estruturas mecânicas e estruturas sociais se misturam todo e há muito tempo: não é mesmo em torno da analítica comparada entre meios técnicos e Sociedade que afloraram os textos de Edward Tylor (1832-1917), Lewis Morgan (1812-1881), James Frazer (1854-1941) e tantos outros revolucionários cientistas sociais? Embora tenham eles em maioria assumido uma subordinação quantitativa entre determinados meios técnicos e sua representatividade evolutiva das sociedades, precisaram enquanto parâmetro a produção material objetiva humana como linear da pedra lascada à era das indústrias. Lafitte, por sua vez, frisava que a determinação entre diferentes sociedades e suas estruturas produtivas não poderia ser quantitativamente comparável. E não o seria por um simples motivo: porque não há evolução social que não esteja atrelada a modos objetivos de produção mecânica. Se as linhagens técnicas não devem ser casos classificatórios de subordinação funcional — do que funciona melhor *em absoluto* — em uma progressão temporal, por que deveriam ser suas contrapartidas orgânicas — as sociedades humanas — assim classificadas? Embora seja a maquinaria (...) *tradução [plástica] de nossas atividades sociais (...)* (Lafitte 1972: 121) seu modo de existência não é uma questão simplesmente orgânica, natural. Seu modo de existência, *sui generis*, é uma realidade objetiva envolvente capaz de criar condições fundamentais e suplementares aos seres humanos, modelando formalmente a vida material de uma Sociedade.

O que aflora na Humanidade desde há muito tempo senão o desejo pela infraestrutura, pelo suporte otimizado para a realização de suas tarefas? As sociedades contemporâneas não cessam em clamar pela mobilidade urbana, pelo

conforto térmico, pela ergonomia nos postos de trabalho, pela eficiência logística da indústria, do comércio e do lazer. Talvez grande parte dos desejos e dos esforços de uma Sociedade se concentre em aperfeiçoar o movimento de seus seres técnicos para deles obter progressos. Melhores máquinas significam mais conforto e maior distância possível do trabalho direto sobre a matéria; mais coisas com a matéria é possível fazer; menos limitações a fisiologia humana imputa às capacidades dos seres mecânicos; melhor podem funcionar os seres que sabem exatamente o que fazer – e o fazem repetida e precisamente. Julien Pacotte, acompanhando o entusiasmo de Jacques Lafitte ainda na década de publicização da mecanologia, corroborava o prognóstico da mecanologia: a maquinaria (...) *como apropriação da Terra, nos eleva a uma perspectiva adequada no domínio da ação material* (Pacotte 1933: 133). A maquinaria, apropriando-se da Terra, diz respeito ao nó de atividades coletivas do espírito humano em relação à matéria que tarimbam a progressão das sociedades humanas. A relação Humanidade-maquinaria se resume à dinâmica de alteração das formas objetivas de infraestrutura de uma Sociedade; formas capazes de sustentar todo desenvolvimento da vida social sem deixar claras evidências de sua imprescindibilidade. A mecanologia talvez dissesse de modo ainda mais radical o que alguns estudos contemporâneos nas Ciências Sociais têm dito: problemas de Tecnologia (...) *nunca são puramente tecnológicos: são também sociais; [problemas sociais] (...) nunca se [tratam] puramente do social: [são] também [tecnológicos]* (Law & Bijker 1992: 305).

As sociedades industriais parecem ter sido desatentas acerca da apreciação de suas infraestruturas objetivas. Algo em torno delas emana e evita que sejam percebidos nos seres técnicos modos de existência fundamentalmente outros. Lafitte elabora esparsamente o que Simondon viria a nomear como um *efeito de halo*: um ser técnico em geral é, socialmente, antes conhecido por meio da representação valorativa de suas funções do que pela coesão funcional que lhe constitui. Uma máquina, apesar de objetivamente impreterível a uma dada Sociedade, tende a ser antes compreendida como uma oportunidade de participação ampliada nas representações coletivas do que por meio (...) *de sua realidade própria*. Simondon continua: à luz das representações coletivas (...) *[o ser técnico] se torna maior que si próprio; não cabendo mais inteiramente nos seus limites objetivos, materiais, utilitários*

*ou ainda econômicos* (Simondon 2014: 283). Se o diagnóstico de Simondon bem ilustra o argumento de Lafitte — de que as máquinas não seriam majoritariamente percebidas objetiva e funcionalmente — não o faz apenas em relação aos fenômenos sociais das sociedades em geral, mas sim também em relação às Ciências Sociais dessas sociedades. Há algo de social nas máquinas que tem escapado sistematicamente às Ciências Sociais. Lafitte e Simondon arrematam o argumento: há algo de social nas máquinas notável apenas na densidade de seus funcionamentos, densidade que as Ciências Sociais acabaram por se desviar.

Há tanta Sociedade no interior, na coesão interna da maquinaria quanto ao seu redor. Se as representações coletivas acerca das infraestruturas humanas talvez bastem a uma Ciência Social que se direcione à maquinaria, não seriam as representações suficientes para realizar uma efetiva Ciência Social das máquinas. Por que fenômenos sociais seriam apenas matéria das ideias, das representações dos seres humanos se estes dependem, absolutamente, de formas objetivas de produção material? A matéria plástica da Sociedade é, da perspectiva de seu engendramento, de sua mudança, a maquinaria. Uma Ciência Social das máquinas seria uma Ciência Social da infraestrutura, uma apreciação peculiar dos mecanismos que garantem à constituição plástica das sociedades durabilidade. A mecanologia de Lafitte mostra que uma atenção sobre o reino das máquinas não terminaria por ser uma anedota sobre os efeitos materiais da humanidade, pois sim uma analítica sobre o teor plástico das sociedades e de quão inevitáveis são as máquinas ao exercício da vida coletiva.

Talvez o teor *contra*, no sentido latino do termo, sociológico da mecanologia tenha deflagrado seu sepultamento. Ao manter a Sociologia de seu tempo à vista e por perto — evocando-a constantemente como molde de Ciência Social — a mecanologia tenha talvez superestimado a plasticidade do *socius* engendrado pelas ciências ditas sociais. Parece que ao estender o *socius* ao reino das máquinas a mecanologia transformou o social em um exercício mais socio-mórfico do que antropocêntrico, o inverso do que buscavam as ciências ditas sociais.

## Referências bibliográficas

- Appadurai, Arjun. 1988. *The social life of things*. Cambridge: University Press.
- Bacon, Francis. 2003. *Novum Organum ou Verdadeiras Indicações Acerca da Interpretação da Natureza*. Pará de Minas: Virtual Books Online.
- Bert, Jean-François. 2009. De Marcel Mauss à A.G. Haudricourt: Retour sur la <technologie>. *Revue d'Histoire des Sciences Humaines* 20 (1): 163-181.
- Bowker, Geoffrey; Star, Susan; Turner, William. (eds.) 1997. *Social Science, Technical Systems, and Cooperative Work: Beyond the Great Divide*. New York: Psychology Press.
- Comte, Auguste. 2002. *Système de politique positive: extraits des tomes II et III du Système de politique positive publié entre 1851 et 1854*. Chicoutimi: Université du Québec à Chicoutimi "Les classiques des sciences sociales".
- Durkheim, Émile. 1977. *As regras do método sociológico*. São Paulo: Cia. Ed. Nacional.
- Durkheim, Émile. 2002. *Sociologie et sciences sociales*. Chicoutimi: Université du Québec à Chicoutimi "Les classiques des sciences sociales".
- Durkheim, Émile. 2008. *De la division du travail social*. Chicoutimi: Université du Québec à Chicoutimi "Les classiques des sciences sociales".
- Espinas, Alfred. 1897. *Les origines de la technologie*. Paris: Félix Alcan.
- Frémont, Charles. 1913. *Origine et évolution des outils*. Paris: Société d'encouragement pour l'industrie nationale.
- Frémont, Charles. 1928. *Les outils, leur origine, leur évolution*. Paris: Tardy.
- Gille, Bertrand. 1978. *Histoire des techniques*. Paris: Gallimard.
- Haudricourt, André-Georges. 1987. *La Technologie science humaine*. Paris: Maison des sciences de l'homme.
- Heidegger, Martin. 2007. A questão da técnica. *Scientiae Studia* 5 (3): 375-398.
- Henare, Amiria; Holbraad, Martin; Wastell, Sari. (eds.) 2007. *Thinking through things: theorising artefacts ethnographically*. London: Routledge.
- Iliadis, Andrew. 2015. Mechanology: Machine Typologies and the Birth of Philosophy of Technology in France (1932-1958). *Systema: connecting matter, life, culture and technology* 3 (1): 131-144.
- Lafitte, Jacques. 1933. Sur la science des machines. *Revue de synthèse* 6 (2): 143-158.
- Lafitte, Jacques. 1972. *Réflexions sur la science des machines*. Paris: Vrin.
- Law, John; Bijker, Wiebe E. 1992. Postscript: Technology, Stability and Social Theory. In *Shaping*

*Technology / building Society*. Massachusetts: MIT Press.

Le Roux, Ronan. 2009. L'impossible constitution d'une théorie générale des machines? *Revue de synthèse* 130 (1): 5-36.

Leroi-Gourhan, André. 1965. *Le geste et la parole II: La mémoire et les rythmes*. Paris: Albin Michel.

Leroi-Gourhan, André. 1993a. *Évolution et techniques: l'homme et la matière*. Paris: Albin Michel.

Leroi-Gourhan, André. 1993b. *Évolution et techniques: milieu et techniques*. Paris: Albin Michel.

Marx, Karl. 2017. *Miséria da Filosofia*. São Paulo: Boitempo.

Mauss, Marcel. 2002a. *Divisions et proportions des divisions de la sociologie*. Chicoutimi: Université du Québec à Chicoutimi "Les classiques des sciences sociales".

Mauss, Marcel. 2002b. *Fragment d'un plan de sociologie général descriptive*. Chicoutimi: Université du Québec à Chicoutimi "Les classiques des sciences sociales".

Mauss, Marcel. 2002c. *Les techniques du corps*. Chicoutimi: Université du Québec à Chicoutimi "Les classiques des sciences sociales".

Mauss, Marcel. 2002d. *Manuel d'ethnographie*. Chicoutimi: Université du Québec à Chicoutimi "Les classiques des sciences sociales".

Mitcham, Carl. 1994. *Thinking through technology*. Chicago: Chicago University Press.

Mumford, Lewis. 1934. *Technics and Civilization*. New York: Harcourt, Brace and Company.

Pacotte, Julien. 1933. *Esprit et technique*. *Revue de synthèse* 6 (2): 129–142.

Parain, Charles. 1979. *Outils, ethnies et développement historique*. Paris: Terrains Editions Sociales.

Peixoto, Fernanda. 1991. *Estrangeiros no Brasil: a missão francesa na Universidade de São Paulo*. Dissertação de mestrado, Universidade estadual de Campinas.

Sautchuk, Carlos. 2007. *O arpão e o anzol: técnica e pessoa no estuário do Amazonas*. Tese de doutorado, Universidade de Brasília.

Schlanger, Nathan. 2006. Technological Commitments: Marcel Mauss and the Study of Techniques in the French Social Sciences. In *Techniques, Technology and Civilization*. Oxford: Bergham Books.

Sigaut, François. S/D. Homo faber — Documents d'un débat oublié, 1907 - 1941. Obra inédita disponível em: << <http://www.francois-sigaut.com/index.php/inédits/53-ouvrages-inédits/527-homo-faber-documents> >>.

Simondon, Gilbert. 2005. *L'invention et les développement des techniques*. Paris: Éditions du Seuil.

Simondon, Gilbert. 2008. *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Aubier.

Simondon, Gilbert. 2014. *Sur la technique*. Paris: PUF.

Sombart, Werner. 2005. Technology and Culture. In *Christopher Adair-Toteff, Sociological Beginnings*. Liverpool: Liverpool University Press.

Weber, Max. 2002. *L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme*. Chicoutimi: Université du Québec à Chicoutimi "Les classiques des sciences sociales".

## II.

Os aparatos técnicos e a têmpera do trabalho

## Desvio inicial

Ao mesmo tempo em que o *trabalho (...) não é nada geral ou abstrato: é sempre trabalho concreto, (...) um tipo determinado de trabalho* (Fromm 1983: 24), pode ser também uma (...) *atividade pesada [e genérica] em busca dos ganhos, [algo] que não tenha necessária relação com [o saber técnico-profissional] (...)* (Haudricourt 1991). No momento em que pode ser algo tão específico e denso, pode ser igualmente tão amplo e genérico. Será o trabalho uma questão dos regimes cujos povos optam, impõem, adéquam e cultuam qualitativa e quantitativamente seus momentos de atividade coletiva? A questão é larga. Quais debates podem ter obcecado mais os espíritos das Ciências Sociais do que os impasses acerca do trabalho? Este ligeiro contraste entre os excertos de Erich Fromm e André-Georges Haudricourt, produzidos em tempos e em circunstâncias tão distintas – um no desenvolvimento crítico da psicanálise alemã e outro no olho da etnobotânica francófona – servem, de início, como exemplificação geral de uma contínua persistência da categoria do trabalho nas Ciências Sociais de nossos dois últimos séculos. O trabalho tem sido, da psicanálise à etnobotânica, um traçado de forças sobre a qualidade e a intenção do esforço humano: trabalho e Humanidade parecem faces de um mesmo monumento na história canônica das Ciências Sociais. Seja por meio do conflito evidenciado no trabalho – elucidado pela crítica da economia política por Karl Marx; seja por meio da reforma das racionalidades – do diagnóstico de Max Weber e a ética protestante; seja por meio da solidariedade morfológica necessária à divisão do trabalho social – da demonstração sócio-lógica de Émile Durkheim.

Se são diversos os exemplos do protagonismo desse par trabalho-Humanidade como ponto de flexão dos conhecidos clássicos das Ciências Sociais, é igualmente curioso que este mesmo par esteja também presente nos clássicos menos notados: Jane Addams, Florence Kelle, Georg Simmel, Harriet Martineau, Everett Hughes, Thorstein Veblen, Werner Sombart, Ferdinand Tönnies, Rosa Luxemburgo, Joseph Proudhon, Marianne Weber, Marc Bloch, Otis Tufton Mason, John Wesley Powell e tantos mais. O protagonismo do par trabalho-Humanidade variou como categoria de atenção a cada obra e autor sem se enfraquecer. Ao contatarmos as Ciências Sociais contemporâneas a impressão se mantém e se fortalece: as incursões de Aihwa Ong, Maurice Godelier, David Graeber, Michael Taussig, Geert de Nerve, François Vatin; as

inquietações de Maurizio Lazzarato, Michael Hardt, Antonio Negri; as provocações de Vilém Flusser, Paul Virilio, Friedrich Kittler; as implicações de Florestan Fernandes, Ricardo Antunes, David Harvey, Sérgio Ferro, István Mészáros e tantos mais<sup>17</sup>.

O trabalho, de variação a variação, jamais desapareceu do horizonte: contradito, revirado e redefinido, permaneceu o trabalho como categoria impossível de não se topar nas Ciências Sociais. É certo que tal fortalecimento se deve, em grande medida, aos inúmeros desdobramentos do materialismo histórico dialético nos ambientes das Ciências Sociais euro e latino-americanas. Como já dito, a lista de autoras e autores que cruzaram o caminho do trabalho como categoria nas Ciências Sociais é extensa e uma revisão bibliográfica sobre a matéria parece exigir tempo e direção de uma tese à parte. E para evitar tal exegese concentro-me no simples fato de que o trabalho, como questão, permaneceu exigindo modos analíticos dos mais diversos. Ressalto que essa pluralidade analítica foi capaz de garantir que uma noção acerca do que seja, e do que se trata, o trabalho não se estabilizasse de uma vez. Pelo contrário, parece que sua persistência como categoria há muito se nutre de uma dúvida por diversos lados incômoda e polêmica: da dúvida sobre os limites materiais de seu acontecimento. Retomo o início deste texto: o trabalho parece se manter como questão na história das Ciências Sociais por meio de tentativas de aclarar os seus contornos. Desconfio que uma breve história dessas tentativas demonstram primeiro que a energia nelas envolvidas estão antes concentradas nas estratégias de distinção dos contornos do trabalho humano do que em sua definição como categoria. Há um largo espaço para debate acerca de minha desconfiança, mas continuo: o trabalho só perdurou como questão porque sua condição de categoria, objetiva, sempre esteve em risco.

Exploro esse risco: o trabalho é composto, creio que majoritariamente, de litígios. Sobretudo de litígios pela matéria: qual a direção do vetor que apropria matéria nas relações que criam a circunstância do trabalho? Tomado como uma resistência material, uma condutividade de ações energeticamente conflitantes, como o trabalho pode ser uma questão? Como desacelerá-lo na história das Ciências Sociais e aproveitar o que há de litigioso ao seu redor? A velocidade com que transita nas bibliografias faz com que o trabalho se cole tão rapidamente à Humanidade que não

---

<sup>17</sup> O impacto do trabalho como centro de problematização é especialmente interessante na Arquitetura e no Urbanismo ao longo do século XX. Os textos de Sérgio Ferro (Arantes 2006) e a tese de João Marcos de Almeida Lopes (2006) são ótimas sínteses desse impacto.

há como disso duvidar. Mas como em todo litígio, o acordo é sempre, em alguma medida, um tipo diverso de falso cognato. E se a aceleração da categoria trabalho, de algum modo, em dois séculos de Ciências Sociais tiver sido um adensamento de ajustes entre falsos cognatos? Não quero dizer com isso que há dois séculos em que o trabalho é uma categoria vã e incerta. Quero por outro lado dizer que há dois séculos em que o trabalho é acelerado, quer seja entre as bibliografias, quer seja para o mundo vivido, a ponto de obliterar traços de sua flexibilidade enquanto ideia e proposição.

Fabricação, produção, cultivo, vocação, técnica: todos se encadeando continuamente, criando um emaranhado de signos que até as mais perspicazes literaturas dispostas a lidar com a limitação de cada uma dessas ideias (e outras mais) se viram de frente com a aceleração irrestrita desses engates – todos aspectos de ideias de trabalho. Diria Fernand Braudel, repensando sua célebre empreitada acerca da vida material: (...) *mil gestos que florescem, se concluem por si mesmos (...) incitações, pulsões, modelos, modos ou obrigações de agir que, por vezes, e mais freqüentemente do que se supõe, remontam ao mais remoto fundo dos tempos* (Braudel 1987: 9). A vida material, diria Braudel, é a escala de ajuste entre o rotineiro e o excepcional dos povos humanos. O trabalho se concentrou, entre dúvidas e certezas, especificamente neste ajuste material: o que há nele de específico ou geral, o que pode ele fazer coincidir ou separar. O sinal de suas confusões (ou distinções) potenciais parece ter sido o que ocupou tão bem a história das Ciências Sociais. O trabalho, acelerado, confundiu-se com a Humanidade na mesma medida em que a apresentou como uma coleção de séries distintas de modos de trabalhar.

Retomo: há uma lacuna e pretendo explorá-la sem apuradas especificidades. Meu objetivo é aproveitar a flexibilidade da questão do trabalho e sinalizar que há em sua composição um elemento cujo protagonismo fora pouco relevante às explorações das Ciências Sociais. Para tanto desconfio da rapidez com que trabalho e Humanidade se associam. Mas não desconfio, em verdade, da formulação. Corroboro o *chorum* das Ciências Sociais até nossos dias que exhibe com propriedade de causa que trabalho e Humanidade se conjugam necessariamente. Desconfio antes da aceleração da categoria trabalho que parece ter obliterado um elemento de ligação da vida material. Creio que é preciso dedicar a ele uma atenção que não se satisfizesse

com uma definição larga ou estreita de trabalho. Isto é, uma atenção que além de entendê-lo como elemento de ligação o explicitasse como uma operação material imprescindível do trabalho e da Humanidade. E tão pouco interessou a dois séculos de Ciências Sociais o protagonismo desse elemento de ligação: os aparatos técnicos.

Trato por aparatos técnicos quatro gêneros de objetos técnicos: as ferramentas, os instrumentos, os utensílios e as máquinas. As definições de cada um se tornaram relativamente estáveis nos estudos contemporâneos da técnica e da Tecnologia e evoco Gilbert Simondon como um sintetizador desse fato: as ferramentas prolongam os gestos (ex. um machado); os instrumentos expandem os sentidos (ex. um binóculo); os utensílios processam força e energia (ex. uma resistência metálica); as máquinas modulam a força, o sentido e a duração de cada uma das anteriores – uma máquina é o acoplamento da ferramenta ao instrumento intermediado pelo utensílio (ex. um veículo). Evidentemente tais definições não param de se alargar, embora mantenham boa parte de seus critérios originais (Simondon 2005: 68). Nesse horizonte, ao voltar para o elo material entre trabalho e Humanidade pergunto: não parecem os aparatos técnicos condições de possibilidade desse elo? Que ação possível no mundo a Humanidade tem conseguido desempenhar sem o prolongamento de seus gestos, sem a expansão de seus sentidos, sem o processamento de forças e fontes de energia que lhe são exteriores? Meu argumento é amplo e genérico, conquanto pontual: os aparatos técnicos são os verbos na locução entre Humanidade e técnica.

Evoco, para prosseguir, uma imagem na tênue divisão entre a Sociologia do trabalho e a Socioantropologia da técnica, com sua clássica hesitação analítica acerca da fronteira entre Humanidade e técnica. Diziam Georges Friedmann e André Georges-Haudricourt: Humanidade e técnica precisam firmar acordo para que se possa, *lato sensu*, tratar do trabalho. Nessa enorme proposição Friedmann e Haudricourt montam a trincheira; onde começa e termina o esforço humano que pode ser concebido teórica e empiricamente como trabalho? Onde o motor humano se torna motor geral (...) *[para que] a ferramenta se coloque em movimento e produza eficácia* (Haudricourt 2010: 27). Se o rotor da técnica é o motor humano, porque não seria o trabalho pelo menos a expressão desse conjunto? Os instrumentos, as ferramentas sempre (...) *estão associadas à experiência e ao conhecimento material [sob o qual*

se] trabalha (Friedmann 1968: 77). O trabalho é um meio de ação onde o protagonismo do motor humano no desempenho de uma tarefa, apesar de notável, não pode ser dominante para obtenção da eficácia. Não haveria trabalho, concordam ambos os autores, que não fosse um problema dos gestos humanos e dos objetos que tornam tais gestos técnicos.

Friedmann e Haudricourt – o primeiro atento à consolidação de um gênero de vida da civilização tecnicista e o segundo ao gesto técnico das ferramentas e dos instrumentos humanos – fornecem um pequeno borrão da aceleração que há pouco tratei. Atento-me a esse borrão: seus traços não distinguem bem trabalho e Humanidade causando alguma impaciência à observação. Ligam-se tão vigorosamente a ambos os termos sem revelar em que direção poder-se-ia entender melhor: se a partir do trabalho a Humanidade ou se o contrário. O borrão, em sua generalidade, permanece em um aspecto pouco conhecido, pouco questionado: porque se ligam tão rapidamente Humanidade e trabalho? Por que se confundem tão impacientemente? Minha pergunta é genérica, ampla e não se conecta, é verdade, a muitos dos finos estudos sobre a categoria trabalho nas Ciências Sociais. E por isso, por ser genérica e ampla, permito ao meu argumento não levar tão a sério o borrão entre trabalho e Humanidade. Ou, pelo menos, permito que meu argumento compreenda-o a partir de um ponto de vista bastante flexível como uma locução onde a condição de planejamento e a execução de tarefas materiais convergem.

Essa convergência, creio, trata-se de uma condensação estritamente técnica – ou pudera eu dizer também *dogmática*<sup>18</sup>. Meu esforço, contudo, não é tão original: fora, em diversos momentos, justamente este o incômodo de Adam Smith ou de Karl Marx, repetida acima entre Friedmann e Haudricourt e em tantos outros casos. E todos eles souberam melhor o que perguntar: onde começa e termina o esforço humano que pode ser concebido teórica e empiricamente como trabalho? As numerosas respostas a essa pergunta sugeririam delimitações diversas: os problemas seriam os fins ou/e os meios da técnica (vide o amplo debate da teoria crítica, bem

---

18 Embora pouco celebrado nas Ciências Sociais, há um traçado genealógico da *techné* que bem aproveita a dificuldade de sua tradução enquanto ideia e termo. Concomitantemente arte, habilidade, conhecimento específico, *techné* também sinonimiza *dogma*. Em diversas ocasiões *dogma* e *techné*, no mundo helênico, tratam-se da mesma coisa: da regra que um procedimento exige em seu decurso. Para uma exploração dessa genealogia conferir parte da obra de Cornelia Vismann, sobretudo seu texto sobre *técnicas culturais* (Vismann 2013).

como a emergência da ergonomia e da antropotecnologia<sup>19</sup>). Não tendo exatamente a mesma pergunta – e tampouco a mesma assertividade – mantenho o foco no elo da vida material, desviando de questões mais específicas por não ansiar tratar do trabalho e da técnica em si.

Apresento o itinerário deste texto: a Humanidade (...) *no trabalho se compreende melhor com a história do trabalho e das técnicas: história material é ao mesmo tempo história social* (...) (Meyerson 1948: 14). É com o tom de Ignace Meyerson que este texto se torna um argumento. Este texto não especifica um estudo de caso sobre o trabalho; seu aporte genérico é parte de sua provocação sobre como o trabalho poderia ser compreendido, no âmbito histórico bibliográfico das Ciências Sociais, mais próximo da técnica e vice-versa. A assertiva de Meyerson permite que este texto oscile analiticamente entre uma seleta de autores concentrados sobretudo no século XX que puderam, direta ou indiretamente, questionar a clareza e a certeza sobre a exequibilidade, sobre o desempenho do trabalho humano. Assim, além de encarar o trabalho como (...) *uma técnica [é preciso encará-lo] como uma conduta* (...) (Meyerson 1948: 16): como um momento, um intervalo, um *locus* de fermentação do vigor. Meu argumento flexiona essas três breves proposições a fim de texturizar os aparatos técnicos como elo da vida material: (1) pelo momento entre o exercício de trabalho e o estatuto de trabalho; (2) pela demonstração do trabalho como um intervalo de tarefas; (3) pelo desempenho do trabalho como modulação do vigor humano. O argumento do texto, composto pela conexão dessas três proposições, supõe que ao se considerar os meios imediatos de amplificação – e controle – da atividade em desempenho, os aparatos técnicos se configuram como elo que permite aos povos algum protagonismo material, algum trabalho. Os aparatos técnicos parecem, antes de auxiliar, garantir que o trabalho adquira extensão e intensidade.

O que – e como – é o trabalho quando se nota os aparatos objetivos do desempenho de uma atividade? Os aparatos deixam visível uma natureza fosca, turva da atividade humana que diz menos a respeito do que há de orgânico no trabalho do que há de artificial e imediato na têmpera que lhe é necessária e característica. Se há de se tratar do trabalho, há de se tratar de seus insumos: de sua estrutura de objeção material geral. Lembro de Marx: se não há (...) *produção em geral [e] tampouco*

---

<sup>19</sup> A obra de Alain Wisner é um grande exemplo desse esforço (Wisner 1994) – bem como a leitura antropológica de Philip Geslin acerca das questões de Wisner (Geslin 2002).

*produção geral* (Marx 2009: 241) pois toda produção é produção específica, não seria o trabalho *em geral* uma abstração comportando iguais decaimentos de especificidade? Certamente. Contudo, se rearticulado o enunciado de Marx, não poder-se-ia intentar que se a todo trabalho há algo de específico, há algo capaz de torná-lo, às margens da produção, cada vez mais geral em sua especificidade? O que pode tornar o trabalho do artesão têxtil específico em relação ao do torneiro mecânico? O espaço para promover semelhanças é imenso à luz do propósito abstrato de seus ofícios, bem como da perspectiva de seus regimes produtivos concretos o âmbito para lhes diferenciar é imensurável. Procuo outra via de enfrentar essa questão: como aproveitar a generalidade e a especificação do trabalho? A Humanidade (...) *busca construir [e instituir] suas formas, por meio de suas eficácias e belezas, [a Humanidade] sabe organizá-las, conservá-las e modificá-las* (Meyerson 1952: 5). O que há no trabalho, em cada trabalho, capaz de imprimir ritmo e textura ao desempenho de sua atividade em curso? Seja vislumbrando a peculiaridade de um trabalho, seja avistando a generalidade de seu acontecimento, a categoria, a ideia de trabalho mistura (...) *várias espécies bem diferentes, nas quais algumas são simplesmente falsas aparências e outras toleram acomodações com a útil realidade* (Veyne 2015: 131). Tomo essa tolerância de acomodações como uma vantagem de argumento: os aparatos técnicos são o elo que torna o trabalho, de diversos modos, possível seja em geral ou em específico.

## O exercício e o estatuto

Prossigo: uma ideia geral de trabalho enquanto estatuto, do momento da atividade humana, é uma oportunidade para que os aparatos técnicos surjam como princípio e questão. Para tanger esse momento-trabalho, seleciono fragmentos de Hannah Arendt e Henri Bergson além de uma rápida digressão até a economia política clássica e sua crítica.

É o trabalho labor? Com essa pergunta Arendt oferece uma valiosa crítica para desacelerarmos a categoria trabalho. O que é o labor senão (...) *[a] própria condição humana da vida* (...) (Arendt 1958: 7)? O cultivo das atividades de vida dos humanos, sobretudo as materialmente rentáveis, é o fim do exercício dessas atividades? A pergunta de Arendt é gigantesca; a produção cotidiana da vida não se conecta tão irreversivelmente à produção material dos viventes humanos. Há algo além: o labor.

Há uma complexa conexão entre trabalho e labor – o primeiro produzindo materiais no qual a vida pode acontecer, o segundo produzindo impulsos humanos pelos quais se pode (re)conhecer a vida. E como alerta Arendt, não há fácil conexão ou desconexão entre labor e trabalho – ou mesmo entre vida e matéria. O resultado do acontecimento das atividades que elucidam ao vivente experiências de presente se confundem a todo tempo como labor e trabalho. Ambos são momentos e meios tão compatíveis que ao se perguntar sobre esses meios e momentos dificilmente poder-se-ia diferenciá-los. Mas é preciso frisar: não se tratam da mesma coisa e o consumo de um pelo outro, diz Arendt, endossa um grave equívoco político.

Para dissociá-los é preciso focar no que há de materialmente produtivo na atividade humana. É neste instante que muitas atividades humanas encontram grande dificuldade em concentrar a dimensão produtiva do trabalho. O trabalho, pensado pela contemporaneidade como motor inexaurível, é de fato uma produção de finitudes; o labor produz a si próprio, uma infinitude de cultivos incertos de quantidade e qualidade do cotidiano e da vida. Trabalha-se sobre o finito e labora-se ao longo da vida, eis a proposição de Arendt.

Arendt prossegue: quando cansam os que laboram, podem segundo suas vontades e suas circunstâncias voltarem a laborar, mudarem a matéria com e sobre a qual laboram. A (...) *produtividade do labor produz objetos apenas acidentalmente e se ocupa em primeiro com os meios de sua própria reprodução [vital]* (Arendt 1958: 88). O labor só pode produzir vida: atividade, desempenho módico capaz de animar propósitos que não lhe são inerentes. Labor, insiste Arendt, não é trabalho. O labor é um contínuo de atividades tão diversas e inevitáveis que não podem selar compromisso de coincidência com algo tão particular e ocasional como o trabalho. O labor, repete, é o acontecimento da vida. Pergunta Arendt: e não foi esse o grande deslize dos dois maiores teóricos do trabalho, quer seja como o tenham definido, de nossos tempos? Não quiseram, talvez inocentemente, que o trabalho fosse o fato primordial da elaboração da vida humana? A economia política e seus importantes desdobramentos elegeram o trabalho como ponto germinal da Humanidade. Adam Smith e Karl Marx de algum modo esperavam que o trabalho fosse labor e vice-versa. Almejavam apenas (...) *mais um passo necessário para suprimir o trabalho e a necessidade a um só tempo* (Arendt 1958: 87), equacionando histórica e

prescritivamente diagnósticos de quando é o trabalho *fim* e/ou *meio* dos produtos de seu acontecimento.

Lamenta Arendt: como puderam desejar Marx e Smith que dois arquétipos cunhados pela ideia da produção fossem combinados a fim de que se tornassem um enunciado acerca da natureza da Humanidade? O *homo faber* e o *animal laborans* reunidos em um só mote: o trabalho, invariavelmente produtivo, não importando a durabilidade – e a ocasião – de seu acontecimento. Quer concordemos ou não com a assertiva de Arendt, que leitor e autor da crítica da economia política pode se livrar dessa paradoxal situação da finitude do trabalho? O trabalho se constitui, de um modo ou de outro, como crivo mestre de interpretação da vida humana: no fundo tudo parece se resumir ao *homo faber*. Mas quão coeso e tangível é esse arquétipo? Embora Arendt reconheça a ímpar circunstância em que a ideia do *homo faber* pode ser forjada, possui ressalvas: não parece a modernidade em geral superestimar a produtividade desse demiurgo, não importando (...) *o quão fútil e não durável possa ser sua produção* (Arendt 1958: 88)? Contudo, talvez Arendt não possa fugir de sua própria questão. Mesmo que Arendt possa indicar um profícuo debate para escapar da *produtividade* e da *produção* do trabalho como sinônimo de um demiurgo – o humano que produz – o que pode sua contrapartida – o animal que labora – oferecer? O *animal laborans* de Arendt difere tanto temporal e materialmente do objetivo do trabalho; mas não consegue e não pode se livrar do *homo faber*. Arendt parece, pelo avesso, reter a produção (e o produto) como circunstância da atividade humana: o *animal laborans* figura, em um rápido olhar, como negativo do *homo faber* e conseqüentemente o labor como negativo do trabalho. O produto do labor ao invés de um resultado materialmente finito é a vida, uma infinitude em curso. E para que o labor produza sua infinitude, o trabalho de algum modo permanece uma questão, ainda que negativa.

É admirável a força que uma ideia tão plural e ao mesmo tempo objetiva como a de trabalho consiga impregnar os horizontes do estatuto, dos momentos da atividade humana como fabricadora. Recuo até Henri Bergson, responsável pelo impulso com que o *homo faber* se manteve nos enunciados das Humanidades do século XIX e XX. Bergson foi capaz de lançar uma definição que atravessa a Filosofia de seu tempo e provoca, sobretudo nas Humanidades do século XX, muitos nós entre

as reflexões acerca do ato e do planejamento do fazer material humano. Antes de Hannah Arendt, Marcel Mauss, Martin Heidegger, André Leroi-Gourhan, Lewis Mumford e tantos outros foi preciso lidar com o *homo faber* de Bergson: a Humanidade se torna, de vários modos, um tipo encarnado de suas ferramentas. Essa Humanidade é a espécie dotada da (...) *faculdade de fabricar objetos artificiais, em particular de fabricar ferramentas de fazer ferramentas, variando indefinidamente a fabricação* (Bergson 2003: 88). Dizia Bergson, eis um demiurgo capaz de *pensar com os dedos*. Aqui Arendt reclamaria: o animal *que pensa com os dedos* não é conclusivamente o *animal que labora pela vida*. Mas, como uma pequena transgressão, aponto os dois para uma coincidência: se Bergson alia talvez inesperadamente o trabalho humano e a produção dele decorrente para exhibir o fato de uma força criadora, de uma evolução biótica, Arendt deixa vulnerável a rápida associação entre trabalho e labor se entendidos à luz da ação material de seus termos. Explico: Arendt, sem dizer muito sobre Bergson, coloca um problema bergsoniano. O que é próprio ao trabalho não é necessariamente próprio, na mesma ordem de finalidade, ao labor. Mas que ordem de produção os pode separar nitidamente? Não se sabe. Que fique claro: faço aqui perguntas que jamais intentaram realizar Arendt ou Bergson. E aproveito justamente isso, as perguntas não feitas, para sobrepor Arendt e Bergson: o que há de imparável no efeito do labor – a produção material em seu acontecimento – pode ser antes um signo produtivo daquilo que se acostumou chamar por trabalho. A sobreposição entre labor e trabalho, *homo faber* e *animal laborans*, não é absurda ou inconcebível. Ela parece incontornável, da perspectiva de uma exegese sobre o momento e o estatuto do exercício material humano.

Tanto Arendt quanto Bergson utilizam do trabalho como termo-chave no avanço de suas metafísicas. E o que, no fim, é possível aprender do *homo faber* e do *animal laborans* sobre a ordem objetiva do trabalho? Que o trabalho, por um lado, aparece equivocadamente como um sacrifício do labor, como um reinado de (...) *permanência, estabilidade, durabilidade* (...) [e] *abundância* (...) onde a divisão do artifício humano é tudo que nos é necessário à experiência vital enquanto espécie senciente (Arendt 1958: 126). E por outro, que o trabalho soa antes como um ofício vital do *homo faber* do que sua consequência. Em ambos os casos parecem ainda rasas as questões

sobre as matérias que constituem e garantem intensidade e extensão ao trabalho. E assim me pergunto se talvez Bergson e Arendt não atualizam um impasse já colocado: seria o trabalho tão *sui generis* e universal? Arendt e Bergson buscam engendrar o trabalho como conector ou alternador da questão humana; um conector ou alternador que não pode ser explicável ou demonstrável senão por seu acontecimento. Exemplifico: o *animal laborans* de Arendt é a manifestação do labor; o *homo faber* de Bergson é a manifestação das atividades de fabricação. Arrisco elucubrar que o trabalho, em ambos os casos, trata-se de um problema morfológico. O trabalho não é uma questão externa à experiência regimentada pelas atividades humanas, mas um arranjo morfológico que não precisa da Humanidade para surgir das mais variadas formas – é um fenômeno imanente e inevitável entre os humanos. Os problemas levantados por Arendt – ou a proposição original de Bergson – apelam por uma melhor interpretação dessa imanência e não por uma retificação de seu acontecimento enquanto fenômeno. O trabalho, em ambos horizontes, precisa ser um dado inexorável entre os humanos – e isso parece lhes bastar como fato.

Para prosseguir volto ao trabalho em seus termos modernos: retorno à economia política e sua crítica. A que responde o trabalho? Basicamente a duas coisas: ao suprimento das necessidades imediatas e, conseqüentemente, à viabilidade da associação humana. Entoam, talvez a contragosto, de uma só vez Adam Smith e Karl Marx: sem trabalho não há Sociedade possível. O trabalho é o objeto executável dos (...) *meios de existência (...)*, [um resultado inevitável] da *força vital gasta [pela Humanidade]* (Marx 2009: 53) para (...) *atender [as] necessidades ocasionais* de transformar e realocar as matérias-primas nas sociedades (Smith 1996: 285). Embora o resultado dessa dupla inevitabilidade do trabalho não seja a mesma para Marx e Smith – o primeiro bastante cético quanto ao isomorfismo do produto social do trabalho suposto pelo segundo – ambos intensificam o coro com o polímata Ibn Khaldún. Parte dos escritos de Khaldún, ainda no século XIV, parecem sintetizar sem grandes perdas o ponto coincidente de Marx e Smith: (...) *o trabalho humano é necessário [à existência] de todo provento* (Khaldun 1967: seção 1). O que isso em sua abstrata e enorme dimensão significa? Quer seja demasiadamente otimista supor que a divisão do trabalho acarreta distribuição da riqueza de seus produtos, quer seja tautológica a decifração de heteronomia entre objeto do trabalho e objetivo do

trabalho, a atividade humana orientada para um fim – o trabalho – é um acontecimento inelutável. O trabalho, portanto, como atividade necessária não é outra coisa senão uma perspectiva morfológica da associação humana. Isto é, uma perspectiva acerca do substrato de relações entre desejos e necessidades humanas e as matérias-primas disponíveis para que uma dada Sociedade constitua vida material.

Discordo de Arendt: teriam, de fato, Smith e Marx confinado tanto a necessidade humana no trabalho? Se desacelerados em seus argumentos, tendo ainda em vista um axioma comum, Marx e Smith exibem uma brecha em suas proposições de trabalho. Trata-se de um acontecimento inelutável porque característico da Humanidade. Mas antes que se torne *fim* na apologia de Smith ou *meio* na crítica de Marx, é ele um intervalo onde matérias e formas se combinam dos mais variados modos, um espaço de acontecimento técnico, um intervalo. Há nesse intervalo algo que não diz respeito à Humanidade, mas às condições de suas atividades.

Se limitada a questão à atividade ocorrida nesse intervalo, o que inicialmente poderia parecer contrassenso indagar do trabalho soa agora razoável: o que garante, a esse intervalo, ordenação e exequibilidade? A pergunta pelo estatuto, pelo momento do trabalho deixa algo à vista: há um elo entre Humanidade e técnica que não coincide, substancialmente, com as formas abstratas das atividades humanas. O elo simplesmente acontece, funciona e encontra inúmeras formas próprias. Eis os aparatos técnicos, tão pouco notados em nossas abstrações sobre a forma de nossas atividades. Exibidos de tal forma, como acontecimentos em busca de formas materiais próprias, deles agora me aproximo tendo-os em vista como texturas do intervalo do trabalho.

### Os custos do intervalo

Para prosseguir na lacuna aberta realizo outro recuo: volto ao pensamento helênico clássico e a alguns de seus aproveitamentos nas Ciências Sociais do século XX, sobretudo aos de Jean-Pierre Vernant. Faço-o porque é nesse aproveitamento helênico que o trabalho me parece pulsar efetivamente como um meio de realização das tarefas – estas sempre tópicas. Vislumbro neste recuo uma via para alcançar o trabalho como *preocupação com as formas plásticas [tão antigas quanto as civilizações que as utilizam]* (Meyerson 1952: 5). Neste recuo, visitando Hesíodo,

aproximo-me ainda mais de Ignace Meyerson no intento de explorar a proposição de que o trabalho ao tempo em que é um impulso orientado é também um custo orientado. Isto é, um custo com momento, intenção e circunstância para ser calculado, gerido e liquidado. Algo longe de ser uma amorfa e extensiva continuidade.

O trabalho helênico é uma função técnica com começo, meio e fim; uma espécie de litígio bem marcado. A (...) *função técnica [é o trabalho que] aparece como a consequência do conflito* (Vernant 2002b: 315). As fontes históricas sobre o mito de Prometeu e seu delito garantem, de um modo ou de outro, uma dúbia relação acerca deste mote. Zeus é o detentor do verdadeiro fogo cuja natureza a Humanidade desconhece, mas ao mesmo tempo é Zeus aquele que se surpreende pela engenhosa astúcia de Prometeu ao demonstrar à Humanidade o quão tangível fora o artifício resultante de sua transgressão: roubar e doar a atividade técnica do fogo. A demonstração oferecida por Prometeu à Humanidade não cansa de ser original. Note-se: o fogo até então original do qual estava privada a Humanidade está ao alcance dos atos humanos. É possível produzi-lo, provocá-lo em um pedaço de matéria mundana. Os raios de Zeus, conquanto poderosos e provedores naturais do fogo, não são mais fontes exclusivas de sua produção. O fogo se torna um resultado de um procedimento possível e reproduzível no mundo mortal. Mas essa demonstração apreendida pela Humanidade tem seu preço: Pandora libera aos humanos o peso das gerações – os humanos assim nascem, crescem e morrem – e a eles caberá o *moto perpétuo* que aqui me interessa: (...) *toda riqueza terá o [trabalho] como condição* (...) (Vernant 2002b: 316).

A que riqueza se refere este problema helênico? À riqueza distante do acúmulo, do prestígio, da dominação: à riqueza do provento. É pontualmente esse o mote da grande obra de Hesíodo: *os trabalhos e os dias*. Garantir a vida significa trabalhar – e isso, neste âmbito helênico, não significa grandes problemas morais. A (...) *atividade técnica e o trabalho só muito dificilmente têm acesso ao valor moral* (Vernant 2002b: 324) porque se trata de um movimento de contração e relaxamento exterior aos exercícios não fundamentais entre os humanos. Isto é: cabe à atividade técnica, ao trabalho assim compreendido, a função de garantir invariavelmente à Humanidade um lastro comum que independe de seus julgamentos *in abstracto*. Todo membro da Humanidade paga o preço da assimilação dos artifícios derivados da revolução de

Prometeu: é possível, em um comum pedaço de matéria mundana, produzir algo que também poderia, sob súplicas, ser pontual e temporariamente doado pelos deuses. E deste fato o trabalho como condição de realização das tarefas do mundo se torna inevitável e por isso aquém dos caprichos de juízo da Humanidade. A Humanidade, em todas suas condições, precisa trabalhar. Precisa todo mortal administrar, caso a caso, litígios técnicos com começo, meio e fim para obter cada um dos frutos materiais que intente criar, usufruir e destruir.

O trabalho – castigo ou liberdade – está além da vontade mortal. *Os trabalhos e os dias* de Hesíodo explicita de diversas maneiras o quão formal e imediato é o acontecimento do trabalho: todas as atividades técnicas exigem, seja por qual razão, um esforço penoso<sup>20</sup>. Hesíodo, lembra Vernant, refere-se sobretudo à lavoura e o faz intuído pela minúcia dos rituais da terra. Mas quero aqui reorientar o foco: o trabalho descrito por Hesíodo pode ser alargado o suficiente para se pensar para além de seus pares mitológicos – além de Deméter, Prometeu ou Herácles. Justifico esse alargamento: se Hesíodo pode ser, repete Vernant, o autor que funde ao trabalho os ritos morais, políticos e teológicos entre os mortais, não consegue porém livrar que o trabalho se generalize como uma carga de atividade objetiva, um esforço penoso exterior visível entre os membros da Humanidade. E talvez Hesíodo pudesse concordar, falar de trabalho, em geral, é falar de intervalo técnico – atividade objetiva, esforço penoso. Esse intervalo técnico soa tal qual uma espécie de engrenagem que alarga sua circunstância e dela afasta os elementos não técnicos que podem ocupá-la. Há aqui um exagero, mas ele é importante para se notar o quão resistente e elástico é o momento da atividade técnica. A atividade técnica provoca uma fissura material e se aloca nessa fissura como uma espécie de coluna estrutural concomitantemente de conexão e separação entre as partes fissuradas. O intervalo técnico abre e mantém um espaço e um tempo para que Humanidade e aparatos técnicos – ferramentas, instrumentos, utensílios, máquinas – combinem-se visceralmente no vencimento de atividades orientadas cujo custo são partilhados entre organismo e aparatos técnicos.

---

20 Note-se que não há no grego clássico palavra capaz de acomodar confortavelmente o significado de trabalho – tarefa já perseguida por Vernant (Vernant 2002a: 95). Uma tentativa primária de tradução de *labour* ou *work*, por exemplo, resulta em algumas dezenas de palavras cujos sentidos se ligam melhor a atividades e técnicas específicas. Friso a dificuldade de precisão como demonstração do quão intrínseco à realização de uma tarefa material se configura o campo semântico e histórico do trabalho (Vernant 2002b: 325).

O intervalo da atividade técnica, o trabalho, é um espaço diacrônico entre Humanidade e matérias-primas que permite entre eles a existência de uma relação bem definida. Dependem, conectam-se, mas não podem se confundir de uma vez por todas. Cabe ao intervalo, ao trabalho, decantar os limites e contrações do esforço penoso: ferramenta e trabalhador não se confundem irreversivelmente. Negociam seus limites e seus esforços para distribuir o esforço penoso que cada ponta, a humana e a mecânica, podem suportar circunstancialmente. Sintetizo: seguindo Hesíodo e Vernant, parece plausível que o trabalho seja pois entendido como algo exequível apenas às custas da articulação técnica. Prefiro alterar um pouco essa assertiva e sugerir que a articulação técnica se trata de um fenômeno cujo intervalo é possível chamar de trabalho.

Caso alargada a leitura de Hesíodo por Vernant, para além da figura de Prometeu, nota-se que outras imagens míticas do mundo helênico evocam a inevitabilidade do trabalho como movimento de gênese do mundo humano: em seus sustentos, em sua fortuna, em seus caprichos. O que evocam a deusa da terra cultivada, Deméter, ou ainda os *trabalhos de Herácles* senão este intervalo necessário e inescapável do trabalho? O intervalo técnico, o trabalho custosamente desempenhado, garante à Humanidade a politeia, (...) *[exprimindo] o essencial do elo social (...) [para que] os Homens [sejam] cidadãos por meio dessa cadeia de [atividades complementares] que os une uns aos outros* (Vernant 2002b: 338). O trabalho, em si, não é pois a questão, mas sim a indagação sobre como é possível que o trabalho seja algo: uma atividade, uma conduta objetiva onde (...) *se faz tanto melhor uma coisa enquanto [se faz] só esta coisa* (Vernant 2002b: 341). O intervalo aberto por essa proposição pode se repetir e se intensificar. É na fenda do trabalho que se torna visível uma exterioridade inevitável da articulação técnica, mesmo que notada de modo genérico. O que quero dizer? Quero afirmar o mesmo que Gilbert Simondon outrora pôde declarar: não há trabalho, entendido como um intervalo de contração e relaxamento das articulações técnicas, livre. O *trabalho (...) não se desenvolve em uma atmosfera de liberdade individual, mas sim em um regime de constrangimento e ritualização devido à necessidade de precessão entre as fases e a sinergia das ações* (Simondon 2005: 87). As atividades da espécie humana só são de ordem social na medida em que são técnicas. Tratar do trabalho, entendido como

intervalo técnico, é tratar imediatamente da eficácia de condutas objetivas com as quais se define uma espécie de "contrato social"<sup>21</sup>.

Que se entenda bem: o "contrato social" que aqui lanço mão não é aquele cultivado pelo iluminismo europeu. Pois sim uma torção de sua ideia. Um contrato entre o *socius* e o trabalho necessário para garantir densidade material dos termos desse contrato. Vejamos: os povos realizam suas tarefas da mesma maneira? Com a mesma intenção, distribuindo o custo de seus esforços penosos na mesma proporção entre ferramentas, instrumentos, utensílios e máquinas? Não. Os povos possuem seus "contratos" do que é plausível e inimaginável: o *socius* dos povos modela os contornos de suas condições de produção, reprodução e modificação. Não se realiza uma tarefa de qualquer jeito e em todo lugar. Cada tarefa é um arranjo de possibilidades específicas e localizadas. Para uma mesma tarefa, para o cultivo de cereais, macedônios do período helênico utilizaram um simples arado de madeira e pedra, ao passo que os franceses medievais utilizaram uma carroça-arado de madeira e metal. Meu breve exemplo um tanto anacrônico se atenta mais para o que os difere do que os une. Apesar dos helênicos e dos medievais cultivarem cereais, não utilizariam os mesmos procedimentos e tampouco a mesma proporção de compartilhamento de seus esforços com seus respectivos aparatos técnicos. Enquanto o arado helênico proporcionara ao solo mediterrâneo um sulco suficiente para inserção de sementes, exigindo maior participação do esforço do trabalho na atividade, a carroça-arado medieval estreitaria e aprofundaria o sulco no úmido solo europeu com maior autonomia de esforço, desonerando o dispêndio energético do trabalho na atividade. Elementos técnicos mudaram entre o arado e a carroça-arado mesmo que tenham sido guiados aparentemente por uma mesma finalidade. Mas não estão na mesma época. E que estivessem: não estão na mesma geografia e não sustentam nela o mesmo modo de produção. Eis o ponto: pouco importa no intervalo técnico a finalidade, o produto abstrato da atividade. Sua constituição fundamental é seu acontecimento: qual sua densidade, seus elementos possíveis e seu modo de engendramento no desempenho finito dos esforços necessário à atividade. Um

---

21 O dilema entre trabalho e liberdade possui longa discussão nas Humanidades. O debate parece bem condensado na tríade produção-consumo-uso: é livre aquele que produz, consome e/ou utiliza? Respostas diversas têm sido dadas pelos leitores do materialismo histórico dialético, pelos filósofos da técnica, pelos psicólogos sociais, pelos cientistas sociais em geral. Não há relativo consenso sobre a ênfase e a marca da alienação nessa tríade. Os escritos de Karl Polanyi soam ainda como algumas das mais interessantes revisões sobre este clássico dilema (Polanyi 2014).

"contrato social" sobre (...) *quais são os termos do problema [do esforço necessário]* (Sigaut 1977: 443) em uma dada circunstância.

As partes, a deliberação e o regime que celebram esse contrato não estão aquém do juízo dos povos, mas estão diante de suas necessidades: não há entre os humanos apenas um tipo de tarefa capaz de modelar, assentar e corroborar a miríade de desejos que os povos não cessam de proliferar. O contrato se ata à pragmática humana da sede por frutos de atividades habilidosas. Que Humanidade recusa o ótimo ofício – e o ótimo produto? Que Humanidade recusa a eficácia de uma atividade? Que Humanidade recusa o melhor resultado possível? Que vetor é este da Humanidade capaz de instigar o desejo pelo melhor desempenho de um intervalo técnico, qualquer que seja sua natureza ou finalidade? Vejamos as diversas imagens superlativas e gerais: Esparta pelos melhores guerreiros, Atenas pelos melhores navios, os Estados Unidos da América pela melhor democracia, a Suíça pelos melhores relógios e inúmeros estereótipos superlativos poderiam seguir. Quer sejam superlativos locais – e extremamente fragmentários – residem eles sobre um fundo comum, sobre o desempenho eficiente de um trabalho. Uma (...) *Sociedade faz o possível para adotar ou tornar suas as técnicas de que constata superioridade* (Mauss 2017: 103). Não se está, no intervalo técnico do trabalho, aquém ou além do coletivo. Sua natureza insiste em embaçar uma vista da clara significação das associações humanas. O intervalo técnico se mostra como algo universal entre os povos, um intervalo que procede as peculiaridades e ao mesmo tempo as permite emergir.

O trabalho, aqui entendido, não é um intervalo de distinção. É um intervalo comum onde humanos não hesitam em se associar objetivamente para produzir regimes de diferença. Ainda que soe teológica tal afirmação, como desviar da sina do trabalho impregnado pelas lutas diárias dos povos e suas matérias – algumas mais ferrenhas entre uns do que entre outros? *O número [humano] das necessidades não é infinito* (Vernant 2002b: 345). Uma técnica se define por seus limites (Vernant 2002b: 344). Técnica diz respeito à circunscrição. Dito isso, não pode esse contrato entre os povos e seus desejos pela produção no/do mundo ser entendido como uma circunscrição dos modos de produzir? Feitos em escalas diferentes, entre humanos diferentes, esse contrato assegura ao intervalo técnico (...) *o número e a força dos instrumentos que são naturalmente seus e a obra que [eles] têm a função de produzir*

(Vernant 2002b: 344). O trabalho, observado por este ângulo, é um *fenômeno de civilização*. Isto é, um *fenômeno difundido sobre uma massa de populações [vastas]* que ultrapassa seus limites locais (Mauss 2002a: 8) garantindo, entre tais massas, níveis de compatibilidade diversos. O trabalho, o intervalo técnico, é a empresa capaz de (...) *igualar [os homens] e [preocupar] os deuses (...)* (Mauss 2017: 105). Um (...) *patrimônio comum da Humanidade (...)* [na] *arte de fazer [as técnicas frutificarem para] que haja Humanidade [civilizada]* (Mauss 2017: 105). Retifico Mauss: que faz com que os povos existam.

O intervalo técnico se mantém aberto porque não é um caso particular: é um caso particularizável. Não é um modelo, um tipo, uma estatística singular. É um (...) *fato bruto das técnicas* (Mauss 1938: 36) cuja natureza é causa necessária e independente (Mauss 1938: 37) de um *fenômeno de civilização*. Isto é, um fenômeno de propagação, empréstimo e circulação material não limitado pela fisiologia social. Um fenômeno portanto morfológico, estruturante de extensas interdependências entre sociedades afins. Mauss, por outras vias, esboçava o que Gilbert Simondon elucidaria décadas mais tarde: que o exercício objetivo das atividades técnicas – o movimento de contração e relaxamento do intervalo técnico – não é um resultado óbvio da associação humana, mas antes um catalisador dos fenômenos que garantem às sociedades humanas concomitantemente expansão e segmentação. Dito de outra forma, o intervalo técnico – o trabalho – é um conjunto plástico de matérias em obra cuja uniformização assegura, por um lado, a diferença entre os fins e, por outro, a semelhança entre os meios das obras dos povos. É por meio do intervalo técnico – do trabalho – que podem as massas humanas moldar os termos de seus modos de vida. Eis o "contrato social": um sistema finito que se arranja enquanto condição limite do que podem desempenhar as forças do intervalo técnico. Os povos afinal são frutos de peculiares limitações de seus esforços penosos.

Retomo: se o intervalo técnico é exequível pois inevitável entre as massas humanas, qual a fibra que lhe garante continuidade? Que mecanismos possibilitam às massas humanas a ampliação desse intervalo técnico custosamente mantido entre os povos? É possível avançar um pouco mais: se o trabalho, entendido como intervalo técnico, é um tipo geral, um fundo comum entre os povos, como pode este intervalo adquirir elasticidades tão distintas? De que se alimenta e como perdura este intervalo?

A resposta não é outra: os aparatos técnicos. Diferentemente do impulso helênico que me trouxe até esta divisa, agora pergunto pela fibra, pela administração do vigor deste intervalo. Mas para prosseguir é preciso afastar o mundo antigo e aproximar o mundo do trabalho produtivo moderno, onde aparatos técnicos se invisceram aos povos como uma ordem natural da produção do mundo. Salto assim para o âmbito do Maquinismo, onde tão bem se ajusta o foco entre a matéria e os aparatos que lhe colocam *em obra*. Sigo assim em direção a Marx e Meyerson e às perguntas acerca dos mecanismos de vigor capazes de garantir que os povos concretizem suas obras.

### Mecanismos de vigor

É sabido que os aparatos técnicos modernos – a maquinaria sobretudo – são signos do (...) *trabalho produtivo* (Gama 1987: 185). Mas para alargar a ideia do *produtivo* é importante voltar a Marx e fazê-lo repetir: *a efetivação do trabalho é sua objetivação* (Marx 2011b: 80). O produto do trabalho é o trabalho que se tornou coisa-objeto, aquilo que precipita como resultado de um exercício. O trabalho, assim, produz a si mesmo na medida em que produz algo que lhe é materialmente externo. Mas em vez de compreender o signo produtivo do trabalho como indício de sua utilidade de produção, concentro-me na parcela daquilo que o torna produtivo: na tarefa da objetivação. O que pretendo com isso? Pretendo radicalizar a declaração de Marx na iminência de que o trabalho, enquanto circunstância, seja apreendido, parafraseio Ruy Gama, como *Tecnologia ou nada* (Gama 1987: 186). Se mantido este foco, o que são os aparatos técnicos? O que são esses conjuntos exteriores ao corpo biótico da Humanidade que lhe possibilita ampliar, reduzir, acelerar, controlar o acontecimento da matéria em obra? O que são os aparatos técnicos na variação e na diversa história dos povos? Os aparatos técnicos são mecanismos de gestão do vigor desse intervalo de articulação técnica – do trabalho. Reitero: os aparatos técnicos são o vigor plástico das tarefas humanas.

Prolongo Ignace Meyerson: *a Humanidade é suas obras* (Meyerson 1952: 8). São as obras os produtos autorais e duradouros do vigor das tarefas humanas, a expressão mesmo da vida material. Explico: o que há de mais sólido, de historicamente objetivo no decurso dos povos do que suas obras? Suas ferramentas, seus instrumentos, seus utensílios, suas casas, seus pertences, seus insumos. Todas matérias em obra de distintos regimentos responsáveis por conferir coletivamente

transitividade aos povos. E como haveriam os povos de sustentar e experimentar tal transitividade? Por meio de dispositivos ora minúsculos, ora gigantescos; ora levianos, ora extraordinários. Com magnífica elasticidade as engrenagens que permitem o exercício do trabalho não estão incorporadas aos objetos técnicos de seu desempenho. Eis uma pontual objeção a Marcel Mauss: o corpo não é o primeiro objeto técnico (Mauss 2002b: 10) por um simples motivo. Da perspectiva técnica das atividades humanas, o corpo biológico em si parece antes um ramal de conexões com outras peças úteis a uma tarefa do que fim suficiente de realização de tarefas<sup>22</sup>. A amplitude e a manutenção do vigor do trabalho, repito, não coincidem com os limites do corpo sociobiológico dos humanos. Elas lhe ultrapassam substancialmente.

A ação orientada e produtora desempenhada pelos humanos não é capaz de comportar a elasticidade das inúmeras escalas das obras humanas. Tensiono a assertiva de Adam Smith: a maquinaria abrevia o trabalho (Smith 1996: 69). As ferramentas complexas, os utensílios de apoio, os conjuntos técnicos que tomam para si parte de uma ação humana orientada e produtora, encurtam o curso humano envolvido nesta ação. Repito e modifico o *abreviar*: os aparatos técnicos, portanto, furtam do trabalho a hegemonia humana. O diagnóstico de Adam Smith é o mesmo de inúmeros autores que iriam lhe suceder, muito embora poucos deles tenham se atentado ao fato de que o trabalho, entendido como ação orientada e produtora, trata-se de uma ocasião de partilha irrevogável entre aparatos técnicos e *corpus* de forças humanas.

Dito isso, retomo: não são os aparatos técnicos o âmbito de acúmulo, distribuição e análise do vigor das tarefas humanas? O que viabiliza a grande cooperação, a realização das grandes obras? São afinal a (...) [*construção*] de uma ferrovia, de um canal, de uma máquina, a manufatura de grandes quantidades de inhame ou tecido ou ainda a mineração carvoeira de grandes montanhas (...) (Bogdanov 1984: 220) obras imediatas da pura fisiologia humana? Não o são. Pois o tempo, a intensidade e a quantidade de esforço requeridos por uma tarefa em

---

<sup>22</sup> Os escritos de André Leroi-Gourhan exploram exaustivamente essa questão. Quer seja por uma leitura de cadeias operatórias das produções líticas da pré-história, quer seja por uma apreciação da história contemporânea das técnicas, *o objeto técnico não é uma incorporação, mas sim uma excorporação do ato*. Uma extensão independente, objetiva e destacável do corpo biológico. Embora essa assertiva tenha se tornado emblemática por meio dos escritos de Leroi-Gourhan (1971; 1964), há muito seu germe reverbera nas ciências "da Homem". Conferir sobretudo Gordon Child (1951), Lewis Binford (2014) e, mais recentemente, Tim Ingold (1997).

desempenho é revolucionariamente alterada quando um aparato técnico está envolvido na tarefa. E por quê? Porque um aparato técnico é jamais passivo no âmbito do trabalho; e quando é este o caso, o é na condição de sujeição a um aparato ativo. De que vale o (...) *poder humano sem suas ferramentas, seu conhecimento técnico e seus recursos vitais* (...) se não para perpetuar o inevitável (...) *fluxo do trabalho presente* (Bogdanov 1984: 220)?

A fisiologia humana, linear e adequada à (...) *conservação [sistêmica da espécie]* (Meyerson 1952: 3), tem um destino certo no desempenho de uma atividade: a fadiga<sup>23</sup>. Que corpo biótico pertencente a Humanidade é capaz de suprimir efetivamente a fadiga? Não soa a história social das atividades humanas uma grande narrativa de como se articularam os povos em torno do controle da fadiga? Quantas estratégias têm sido produzidas entre os povos a fim de que a frequência da fadiga seja amenizada no âmbito das ações cotidianas. Mas não tem a Humanidade realizado trabalhos que excedem seus limites fisiológicos? Reformulo, mas ao inverso: as transgressões dos limites fisiológicos não têm produzido outra coisa senão trabalho na Humanidade. Não foram as mãos nuas que rasgaram a terra para plantar sementes; não foram os braços nus os edificadores de estruturas de pedra, aço e vidro; não foram os corpos bióticos os solitários transportadores de alimentos entre os povos ao longo de séculos. Os aparatos técnicos são o mecanismo de controle da fadiga humana: condicionam o trabalho da Humanidade. Talvez não haja pretérita e atualmente trabalho humano possível sem os aparatos técnicos. O trabalho é a circunstância onde a fadiga de um corpo biótico é amenizada por um corpo abiótico externo capaz de modular o esforço vivo para uma escala distinta daquela de sua fisiologia original.

Este encontro entre corpo biótico e aparato técnico – corpo abiótico – não é gratuito. O trabalho humano concebido sem os aparatos técnicos é uma má ficção: o trabalho é uma ocasião de modulação do esforço. Leia-se, o impulso da força do

---

23 Jean-Maurice Lahy, precursor francês das Ciências do trabalho ao romper do século XX, é uma referência incontornável sobre a relação entre trabalho e fadiga. Lahy diagnosticava em 1921 que a eficiência do sistema de Taylor (taylorismo) se constituía às custas da fadiga psico-motora dos operários, característica do trabalho produtivo moderno (Lahy 1921: 178). Tempos depois de Lahy, Georges Friedmann deter-se-ia sobre a matéria e avançaria o debate sobre Maquinismo e trabalho nas Ciências Sociais, onde o operário existe como nó de ajuste da (...) *máquina humana junto ao ritmo da máquina mecânica* (...) (Friedmann 1946: 35). Noto ainda que Max Weber em 1908 publicava seu pouquíssimo conhecido estudo sobre a psicofísica do trabalho cujo texto facilmente poderíamos classificar como uma detalhada descrição das técnicas entre trabalhador e maquinário no ambiente industrial (Weber 1908).

esforço vivo é transformado em instante e teor. Pode ser concentrado, ampliado, estendido, transmitido. Pode o impulso da força durar mais do que se desempenhado no tempo fisiológico puro. E pode durar menos e provocar um efeito tão maior do que seu triplo fisiológico puro. Esta modulação é o aparato técnico. Qual a existência possível de um aparato técnico que não altera a dimensão e o tempo do esforço vivo? Um aparato técnico tem como fundamento instaurar um modo de transformação do esforço vivo: ele *funciona*. Verifica-se (...) o fato de que a máquina enferruja e [a matéria-prima] se torna matéria inútil [e] deteriora-se tão logo cessa (Marx 2011a: 461) sua relação com o esforço vivo. O trabalho, síntese do esforço em desempenho, não é possível sem os aparatos técnicos, não havendo tampouco densidade real nos aparatos técnicos sem trabalho.

Parece difícil pinçar algum episódio na história conhecida dos povos que seu acontecimento não tenha regimentado aparatos técnicos. Mesmo simples atos materiais, quaisquer que sejam, perpassam contínua e indefinidamente diversos aparatos técnicos que possibilitaram que a ação humana tomasse uma forma específica. A atividade humana é sempre orientada, exigindo em cada curso de sua ação (...) *fins técnicos [progressivamente] particulares* (Meyerson 1952: 6). Assim talvez não tão silenciosamente a manifestação coletiva da Humanidade se torna, a cada ato, um reclame: os povos parecem ser profundamente, há muito tempo, trabalho – e este, aparatos técnicos.

Os aparatos técnicos imprimem um *quantum* de longevidade e plasticidade no trabalho. Poder-se-ia dizer: não é feito um trabalho que não possa ser experimentado como um mecanismo de supervisão e intervenção da fadiga. Sem os aparatos técnicos os povos estariam condenados a fadigar sempre na mesma escala, sempre no mesmo âmbito, sempre no mesmo tipo de tarefa. Sem os aparatos técnicos, o esforço vivo não pode ser trabalho: são os aparatos técnicos um mecanismo de controle da fadiga humana. E além de retardar o encontro dos povos com a fadiga em suas tarefas, os aparatos técnicos proliferam as escalas e as situações em que a fadiga pode ser retardada. *O trabalho é fogo vivo, conformador; a transitoriedade (...), [a] temporalidade (...)* (Marx 2011a: 455) das coisas humanas. O trabalho, circunstância de plasticização do vigor, é a quantidade e a qualidade do que podem os povos experimentar na contingência material de suas obras e colocar à prova as (...)

*resistentes, porém elásticas [barreiras naturais do organismo humano]* (Marx 2011b: 585).

### Uma encarnação da utilidade

Acompanhado pelas digressões acerca do estatuto, do intervalo técnico e do vigor do trabalho, este texto sugere três entendimentos complementares do trabalho. É ele (1) um exercício – um braço de força entre disputas de seu estatuto; (2) um intervalo – circunstância de alocação e desempenho de uma atividade orientada; (3) um mecanismo de vigor – de alteração da extensão e intensidade do esforço. Sugiro um entendimento de trabalho como uma reação objetiva entre a vida coletiva e as matérias-primas cujo destino é a forma dos artifícios com que se sustentam os povos ao longo dos dias, dos anos, dos séculos. O trabalho parece uma imagem eficiente das ações visíveis dos povos na matéria do mundo. Uma breve exegese desta verificação torna possível que o trabalho seja enfrentado como um estrato técnico acerca do desempenho das atividades orientadas dos povos. Resguardadas as devidas cautelas conceituais e bibliográficas, minha provocação acerca do trabalho sugere que seus sedimentos indispensáveis são os aparatos técnicos. Em um impasse tão complexo como este do trabalho – se é ele demandante ou demandado em relação aos corpos não humanos no mundo – prefiro conter a reflexão ao redor da utilidade. Quero dizer que a generalização da questão do trabalho é a generalização dos aparatos técnicos; creio que é neste instante que *Humanidade é utilidade* (Meyerson 1952: 8).

*É o trabalho que deve ser entendido como fase da tecnicidade (...), [pois é] a tecnicidade o conjunto no qual o trabalho (...) [pode existir]* (Simondon 2008: 241). A sintetização de Simondon reforça o argumento: conceber e desempenhar o trabalho, quer seja abstrata ou concretamente, é colocá-lo em um conjunto tecnicamente articulado. Matéria em obra é matéria aparelhada – vida material é vida concretizada. O conjunto funcional do trabalho é aquele da reunião técnica dos aparatos que ao emparelharem uma tarefa, criam sinergia, uma condição de desempenho de atividade. Se, como dito por Meyerson, Humanidade é utilidade, a utilidade não é coisa outra senão a demonstração imediata, ideal e material, do emparelhamento das atividades desempenhadas pela Humanidade. Os aparatos técnicos talvez pareçam operar em segundo plano, como auxiliares dos povos, antes devido à suas eficiências e às suas

iminências objetivas. Não há trabalho que não se confunda – e não se sintetize – pelos seus aparatos técnicos. Os aparatos técnicos são um modo de realismo inescapável às atividades dos povos.

Com este pequeno itinerário histórico bibliográfico nas Ciências Sociais julgo razoável compreender que a categoria trabalho, tratada como um ajuste de falsos cognatos, também pode ser um modo de desaceleração de sua constituição: trabalho e Humanidade não se resumem a uma consequência imediata. Há um elo condicional: os aparatos técnicos. Os povos se confundem com a modulação das tarefas empenhadas em suas obras a ponto de tão frequentemente se tornarem sinônimos delas. A sociedade *industrial*, as sociedades *camponesas*, as sociedades *feudais*. Essas e tantas outras locuções se referem prontamente aos procedimentos de *modulação de atividades orientadas* que condicionam pessoas e aparatos técnicos singulares. Trabalha-se sempre *sob condições particulares e segundo as formas que cada espécie de Sociedade [é capaz de viabilizar] (...)* (Fromm 1983: 24). Assim entendido, o espírito do que é útil ao desempenho e ao funcionamento dos povos tão logo se torna aquilo que lhes é viável e fiável. E o que é viável e fiável não parece uma justa e cuidadosa análise do trabalho existente em cada povo? Se é o trabalho um exercício, um intervalo e um mecanismo, não é ele uma declaração objetiva dos limites aceitáveis e possíveis na contingência material dos povos? O que lhes é útil é o que podem seus trabalhos, de algum modo, processar.

Desta perspectiva o juízo da utilidade é uma espécie de espectro das atividades conjuradas entre os povos e seus aparatos técnicos. Minha genérica questão encerra suas digressões ao retomar uma pergunta feita inicialmente. Como explorar na lacuna dos litígios constitutivos da categoria trabalho um ponto de vista que lhe torne decorrente de matérias, aparentemente, secundárias? Arrisco, conclusivamente: desacelerando sua primazia e flexionando seus litígios até que não passem de um problema bastante genérico da vida material. Ao ignorar sua aceleração este texto fez do trabalho algo muito mais simples e genérico do que em tantas outras bibliografias. E ao fazê-lo, com o único objetivo de torná-lo uma decorrência dos aparatos técnicos, talvez este texto possa compensar sua generalidade pela sua flexibilidade crítica.

Os aparatos técnicos emergem mesmo quando estão obliterados em nossos

vícios de pergunta nas Ciências Sociais. As séries mecânicas, os aparatos técnicos, marcam o passo dessa incerta divisão entre Humanidade e trabalho há muito tempo. Ao tratar de um, inevitavelmente, mesmo que a título de nota, é preciso dar conta do outro – quase sempre como um caso de retenção de detalhes acerca dos modos de produção. Como plantavam tais povos, como evoluiu a indústria, como se produz e se transporta tais objetos. Tantas são as questões e os detalhes que guardam em seus teores mais finos, uma série de incertezas sobre quem protagoniza efetivamente o trabalho dos povos, se os humanos ou seus aparatos técnicos. Talvez o trabalho não seja o termo de correção das duras feições do mundo às nuances delicadas dos povos, pois sim a têmpera que cada exercício de Humanidade conquista junto de seus aparatos técnicos em formas possíveis e desejáveis às suas obras.

## Referências bibliográficas

- Almeida Lopes, João Marcos. 2006. *Em memória das mãos: o desencantamento da técnica na Arquitetura e no Urbanismo*. Tese de doutorado, Universidade Federal de São Carlos.
- Arantes, Pedro Fiori. (ed.) 2006. *Sérgio Ferro: Arquitetura e trabalho livre*. São Paulo: Cosac & Naify.
- Arendt, Hannah. 1958. *The Human condition*. Chicago: University of Chicago Press.
- Bergson, Henri. 2003. *L'evolution créatrice*. Chicoutimi: Université du Québec à Chicoutimi "Les classiques des sciences sociales".
- Binford, Lewis. 2014. *Bones: Ancient Men and Modern Myths*. Academic Press.
- Bogdanov, Alexander. 1984. *Red Star*. Indiana: Indiana University Press.
- Braudel, Fernand. 1987. *A dinâmica do Capitalismo*. Rio de Janeiro: Rocco.
- Childe, Gordon. 1951. *Man Makes Himself*. New York: New American Library.
- Friedmann, Georges. 1946. *Problèmes humains du machinisme industriel*. Paris: Gallimard.
- Friedmann, Georges. 1968. *Sete estudos sobre o Homem e a técnica*. São Paulo: Difusão Europeia do Livro.
- Fromm, Erich. 1983. *O medo à liberdade*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.
- Gama, Ruy. 1987. *A Tecnologia e o trabalho na história*. São Paulo: Nobel.
- Geslin, Philippe. 2002. Les formes sociales d'appropriations des objets techniques, ou le paradigme anthropotechnologique. *Ethnographiques* 1.
- Haudricourt, André-Georges. 1991. Faire ou travailler. Savoir voir: entretien d'André-Georges Haudricourt avec La Métis. *La Métis* 6.
- Haudricourt, André-Georges. 2010. *Des gestes aux techniques*. Versailles: Quae.
- Ingold, Tim. 1997. Eight Themes in the Anthropology of Technology. *Social Analysis* 41 (1): 106–38.
- Khaldun, Ibn. 1967. Chapter V - on the (various) aspects of making a living, such as profit and the crafts. In *The Muqaddimah*. Princeton: Princeton University Press.
- Lahy, Jean Maurice. 1921. *Le système taylor et la physiologie du travail professionnel*. Paris: Gauthiers-Villars.
- Leroi-Gourhan, André. 1964. *Le geste et la parole: technique et langage*. Paris: Albin Michel.
- Leroi-Gourhan, André. 1971. *Évolution et techniques: l'homme et la matière*. Paris: Albin Michel.
- Marx, Karl. 2009. *Contribuição à crítica da economia política*. São Paulo: Expressão Popular.

- Marx, Karl. 2011a. *Grundrisse*. São Paulo: Boitempo.
- Marx, Karl. 2011b. *O Capital: livro I - O processo de produção do Capital*. São Paulo: Boitempo.
- Mauss, Marcel. 1938. Comentário após texto de Robert Marjolin “Rationalité et irrationalité des mouvements économiques de longue durée”. *Les Annales Sociologiques* 3: 36–37.
- Mauss, Marcel. 2002a. *Les Civilisations. Éléments et formes*. Chicoutimi: Université du Québec à Chicoutimi “Les classiques des sciences sociales”.
- Mauss, Marcel. 2002b. *Les techniques du corps*. Chicoutimi: Université du Québec à Chicoutimi “Les classiques des sciences sociales”.
- Mauss, Marcel. 2017. *A Nação*. São Paulo: Três Estrelas.
- Meyerson, Ignace. 1948. *Le travail: une conduite*. In *Le travail et les techniques*. Paris: PUF.
- Meyerson, Ignace. 1952. L’entrée dans L’humain. *Revue Philosophique de La France et de L’Étranger* 142: 1–13.
- Polanyi, Karl. 2014. *For a new West*. Cambridge: Polity Press.
- Sigaut, François. 1977. Les conditions d’apparition de la Charrue. Contribution à l’étude des techniques de travail du sol dans les anciens systèmes de culture. *Journal d’Agriculture Tropicale et de Botanique Appliquée* 10-11: 442–78.
- Simondon, Gilbert. 2005. L’invention et Les Développement Des Techniques. In *L’invention dans les techniques*. Paris: Éditions du Seuil.
- Simondon, Gilbert. 2008. *Du mode d’existence des objets techniques*. Paris: Aubier.
- Smith, Adam. 1996. *A riqueza das nações*. São Paulo: Editora Nova Cultural.
- Vernant, Jean-Pierre. 2002a. Fragmentos de um itinerário. In *Entre Mito e Política*. São Paulo: Edusp.
- Vernant, Jean-Pierre. 2002b. O trabalho e o pensamento técnico. In *Mito & Pensamento entre os Gregos*. São Paulo: Paz e Terra.
- Veyne, Paul. 2015. *Pão e circo: Sociologia Histórica de um pluralismo político*. São Paulo: Editora Unesp.
- Vismann, Cornelia. 2013. Cultural Techniques and Sovereignty. *Theory, Culture & Society* 6 (30): 83–93.
- Weber, Max. 1908. Zur Psychophysik Der Industriellen Arbeit. *Archiv Für Sozialwissenschaft Und Sozialpolitik* 27 (3): 730–70.
- Wisner, Alain. 1994. *A Inteligência no trabalho: textos selecionados de ergonomia*. São Paulo:

Fundacentro.

### III.

Quando coincidem Sociedade e Maquinismo

## Matéria produtiva e matéria produzida

*Sistemas sociais são em verdade secundários e [apenas] subsídios dos sistemas tecnológicos. De fato um sistema social pode ser realisticamente definido como um esforço de organização humana no uso [de instrumentos de ação coletiva]* (White 1949: 365). Leslie White formalizava com essa assertiva uma ampla narrativa de revitalização da evolução nas Ciências Sociais do século XX. Conquanto seu intuito não tenha teórico analiticamente contemplado os interesses da maior porção das Ciências Sociais do século XX, pôde o teor desse enunciado cravar nas Humanidades do século XX a proposição de que o *socius* humano seria apenas resultado do substrato material sob os quais se assentam os grupos da espécie humana – questão marcada também pela ecologia cultural em torno de Julian Steward (1972). Nada tão novo, na verdade. Há quanto tempo paira a desconfiança de que uma Sociedade não é coisa maior ou menor do que os meios técnicos pelos quais é capaz de manter uma taxa positiva de reprodução? Disseram-no Lewis Mumford, Andrew Ure, Charles Babbage e tantos que notaram a evolução maquinista que adentraria o século XX. Seria possível voltar até mesmo à gênese da Filosofia clássica e investigar como essa desconfiança acomete as reflexões sobre a política e se trata, há muito tempo, do que é materialmente viável, fiável e desejável aos grupos humanos – e que nisto haja talvez um esboço de máquina e de Tecnologia. Não quero proliferar a imensidão de exemplos sobre essa desconfiança e seus possíveis radicais conceituais (de Aristóteles a Malthus e além), pois sim aproveitar esta fórmula enquanto tom para um argumento de revisão nas Ciências Sociais. O tom: a divisa de que um coletivo humano surge frequentemente como sinônimo de sua capacidade de gerenciar recursos materiais a fim de que deles faça uso coletivo enquanto chave de ação social.

A constante, diluída em doses homeopáticas nas Ciências Sociais até então, é esta de que uma Sociedade se faz com muitas coisas verbais e não verbais, ordinárias e extraordinárias. Ênfase: uma Sociedade se faz. E fazer é produzir, obrar, agir; fazer o social é agir, de muitos modos, em conjunto. E uma Sociedade não se faz nua, indistinta e descolorida. Veste-se de um modo, come-se de outro; elege suas armas eficazes, pretere utensílios que não lhe são coletivamente úteis e permite que seres de naturezas distintas adentrem ambientes de vida e morte para chamá-los por

nomes próprio – os parentes não-humanos – ou nomes de função – as máquinas, os carros, os aparelhos. Meu ponto é simples: uma Sociedade não pode ser desvinculada de sua matéria produtiva e produzida. O reconhecimento do que é propriamente do *socius* é o que foi feito pelo *socius*, na feitura do coletivo. Se esse vínculo é de fato irrevogável os modos de articulação entre os humanos correspondem aos modos de articulação entre as matérias com as quais podem produzir suas Sociedades. Onde quero chegar? Quero colocar em evidência a imbricação entre coletivos humanos e as técnicas responsáveis pela estruturação material de suas coletividades. Não pretendo aqui buscar evidências dessa imbricação, mas sim algumas coincidências histórico bibliográficas incomuns acerca da imbricação entre coletivos humanos e circunstâncias técnicas.

Início, de certo modo, repetindo o enunciado de Bruno Latour: *Tecnologia é a Sociedade feita durável* (Latour 1990). E não repito só Latour: repito o legado de Susan Star (Bowker & Star 2000), Madeleine Akrich (1989) e praticamente todos os *Science studies*. Eles resolvem com muita habilidade a oposição – ou a complementariedade – entre Sociedade e Tecnologia. E talvez também se possa notar que minha repetição não é francófona, pois sim anglófona, que repito apressadamente o balanço sociológico das interações entre sistemas de conhecimentos peritos interindividuais – que repito portanto o "programa forte" capaz de demonstrar como Ciência, Tecnologia e Sociedade se mantêm entrelaçados (Bloor 1976). Minhas repetições podem soar inúmeras, talvez como variações de parte do pensamento de Karl Marx, de Friedrich Engels e de boa parte da teoria crítica. Podem soar ainda como reaproveitamentos de diversos textos de George Friedmann (1946). E de fato talvez aqui se repita tudo isso. Há muito o que repetir sobre a relação (e os termos) entre Sociedade e Tecnologia e este texto não pode escapar disso. Mas em verdade ele intenta se aproveitar de repetições menos comuns, sobrepô-las e emendá-las para criar um cenário onde maquinaria e Humanidade se equivalem como *socius*. E para tanto aposto em uma versão alternativa do par Sociedade e Tecnologia. Aposto no par Sociedade e Maquinismo e em uma de suas personagens mais técnicas e sociais: na *fábrica*. A plasticidade da *fábrica* no âmbito desse par é enorme. A *fábrica* faz coincidirem a indústria, a morada, a rua, sem que elas sejam literalmente descritas como *fábrica*. O par Sociedade e Maquinismo, significativo especialmente para a

primeira metade do século XX, não é preciso. Seu caráter é um tanto genérico e vejo nisso uma ímpar oportunidade de revisitar parte do século XX e flexionar de outro modo suas considerações acerca da matéria social entre coletivos mecânicos e orgânicos.

Mas antes de prosseguir na criação dessas emendas e esmiuçar minhas repetições e minha personagem, ressalto que este texto e suas sobreposições ocorrem fora de tempo em relação a diversos escritos sobre Sociedade e Tecnologia nas Ciências Sociais contemporâneas. Isto é, ele ocorre no pretérito, contaminando-se com o entusiasmo e o pavor que esta assincronia pode oferecer. Se por um lado isso pode tornar este texto um tanto previsível com um tom de "apenas mais uma revisão bibliográfica", por outro talvez o torne um reclame peculiar de sobreposições bibliográficas nas Ciências Sociais contemporâneas. Há um exagero útil no que há de genérico no par Maquinismo e Sociedade presente em uma bibliografia já há algum tempo desinteressante para as Ciências Sociais contemporâneas dos estudos da técnica e da Tecnologia. Creio que esse exagero se deve à centralidade da ideia de Maquinismo ao invés de Tecnologia. Tenho porém plena consciência de que o desinteresse pela ideia e pelo problema do Maquinismo nas Ciências Sociais contemporâneas é resultado da consolidação de avanços teórico analíticos dos estudos sobre as técnicas e a Tecnologia que conseguiram com algum sucesso afastar a ideia de Maquinismo – esta um tanto imprecisa e grandiosa para esses estudos. Com esse afastamento as descrições se tornaram progressivamente melhor informadas na medida em que a busca pelos detalhes produziu teorias menos gerais e conclusivas. O aporte dessa progressão viabilizou experimentos nas Ciências Sociais que constituíssem axiomas cada vez menos imediatos e estáticos: produzir teoria e análise das técnicas e da Tecnologia nas Ciências Sociais se tornou, a custo de muita tinta e muito debate, um sinônimo de torção entre sujeito e objeto. Essas novas Ciências Sociais do fim do século XX e começo do XXI foram capazes de retorcer noções antes bastante sólidas, sobretudo as noções de Tecnologia e de Sociedade, tornando-as antes problemas do que conceitos explicativos.

Embora não possa aqui detalhar esse fenômeno nas Ciências Sociais recentes, detenho-me brevemente em algumas coletâneas dos últimos 50 anos de Ciências Sociais a fim de que ilustrem esse fenômeno de preterimento do Maquinismo e da

emergência da Tecnologia como tópico analítico. Apresento logo após o caminho de meu argumento.

Cito um primeiro conjunto de coletâneas recentes. As coletâneas de Jason W. Moore (2016), de Tsing et al. (2017) e Hamilton et al. (2015) exemplificam a polimorfia do debate em torno do conceito de *Antropoceno* e/ou *Gaia* e como ela situa a Tecnologia no planeta Terra, diagnosticando de diferentes formas uma inadequação analítica desta com muitas versões de Sociedade e Humanidade. Por se tratar de um debate extenso e ainda muito ativo é difícil enumerar as mais relevantes convergências teórico analíticas de inúmeras autoras e autores. Os debates dizem muito sobre a Terra e seus habitantes humanos e não-humanos, mas parece haver pouca atenção acerca de suas máquinas: as pautas são as crises do planeta, do capital, do social e as técnicas surgem como um motor contextual dessas crises.

O segundo conjunto de coletâneas é igualmente recente; mas creio que recupera, indiretamente, outra coletânea mais antiga. A coletânea de Harvey et al. (2017) reúne diversas autoras e autores responsáveis pela produção de um novo aporte sobre infraestrutura e Sociedade. Estudos sobre esgotos, linhas de energia e novas teorias sociais se imbricam para emplacar a questão já bem conhecida por meio das reflexões de Marilyn Strathern (2004) acerca da escala na feitura das Humanidades contemporâneas. Pensar as infraestruturas é pensar a escala com que as ações acontecem e podem, ou não, acontecer. Ao utilizar as infraestruturas como protagonistas de experimentos de pesquisa e reflexão, a coletânea explicita que a analítica da matéria técnica entre os humanos depende da criatividade e da disposição intelectual em enfrentá-las como fatos incontornáveis na ordem do dia das pessoas que dela dependem para manter vínculos. Não notá-las seria, assim, descartar uma potente personagem teórico analítica de reflexões sobre o estado humano das Tecnologias e vice-versa. Já a segunda coletânea, produzida quase duas décadas antes, não tinha tanta clareza sobre seu teor. A coletânea a que faço referência é a de Michael Schiffer (Schiffer 2001), produzida mais como uma oportunidade de consolidação do estado da arte sobre perspectivas antropológicas sobre a Tecnologia do que uma reunião de novas fronteiras de pesquisa. Contudo, a coletânea consegue deixar claro um certo esforço de enunciação do que seria fazer Antropologia da Tecnologia. E os caminhos não são tão distintos da recente coletânea

de Harvey et al., evidenciam ambas as coletâneas o problema da ação, da atividade humana como motor produtivo e vinculante dos menores e maiores elementos técnicos e infraestruturais que tornam um grupo em social.

Cito por fim um terceiro conjunto de coletâneas um pouco mais antigas e bem conhecidas. As coletâneas de Latour & Lemonnier (1994), a de John Law (1991) e a de Bijker & Law (1994). As três coletâneas, afinadas entre si, apresentam exemplarmente o que os *Sciences Studies* puderam emplacar no horizonte das Ciências Sociais como pesquisa, em seus próprios termos, sociotécnicas. O termo, autoexplicativo, enquadra e enuncia a impossibilidade em se pensar o social apartado da Tecnologia e vice-versa. As coletâneas contêm partes cruciais das pesquisas de Susan Leigh Star, Michael Callon, além das pesquisas de seus organizadores; todas tornar-se-iam marcos históricos de uma nova fase de entendimento teórico e empírico sobre Sociedade e Tecnologia alguns anos após suas publicações. Certamente os mais conhecidos são os aportes de Bruno Latour por meio da teoria ator-rede elaborada no âmbito dos *Sciences Studies* e levada adiante pelo autor como um mecanismo de desconfiança constante de que todo fato social é sempre, de vários modos, uma demonstração sociotécnica entre humanos e não humanos.

Encerrado este breve giro de coletâneas, reitero: olhar para a Sociedade e a Tecnologia nas Ciências Sociais se tornou uma via comum<sup>24</sup>. Muitas tradições teórico bibliográficas nas Ciências Sociais assumiram essa tarefa e com ela treinaram diferentemente seus olhares. E aqui, ao contrário, recuo o debate antes da emergência da Tecnologia. E recuo por quê? Para validar o par Sociedade e Maquinismo e demonstrar como minha personagem se torna ainda mais plástica e interessante com ele. Uma personagem cruel e amável da primeira metade do século XX: a *fábrica*.

É no cenário de emergência das Ciências Sociais francesas e germânicas que *fábrica* assume a ambígua posição de modelo produtivo e paradigma social. A *fábrica* fornece uma plasticidade sem igual como pivô da versão alternativa do par Sociedade e Tecnologia – o par Maquinismo e Sociedade. Este par que me interessa é

---

24 Não mencionei as produções de História e Filosofia das técnicas, que são numerosas e extensas. Nomes como Maurice Daumas, Bertrand Gille, Oswald Spengler, Friedrich Dessauer, Jacques Ellul, Lewis Mumford, Ortega y Gasset, Landon Winner e tantos outros seriam citações obrigatórias. Justifico a omissão de tais nomes e suas proposições por apontarem outros caminhos que excedem o propósito e o foco deste texto.

significativo na primeira metade do século XX sobretudo em obras com caráter de predição, análise e planejamento de uma nova Sociedade humana na era do Maquinismo. Dissonantes e visionários, esses escritos assumiram um lugar de prestígio cordial nas Ciências Sociais. Na medida em que se tornaram referências importantes devido às suas proposições e ficções originais, também se tornaram escritos pouco fiáveis como leituras analíticas às Ciências Sociais futuras. Carregaram o peso da análise social às custas da especulação em seus diagnósticos. Refiro-me a dois teóricos da primeira metade do século XX: ao economista e teórico social estadunidense Stuart Chase e ao arquiteto francês Charles-Édouard Jeanneret (Le Corbusier).

Chase publicava em 1929 seu *Men and machines* (A Humanidade e as máquinas) sustentado por uma narrativa comparada da era da máquina: entre o fim da Humanidade biológica e o levante de uma Humanidade mecânica. O texto de Chase, fortemente influenciado pelas teses econômicas de Thorstein Veblen, é um raro exemplo de teoria social com as máquinas no início do século XX. Muitos outros escritos apostariam em ficções pessimistas ou elogios progressistas em torno da máquina enquanto Chase apostaria em uma análise ficcional da era do Maquinismo. Isto o levaria a colocar de diversas maneiras a *fábrica*, como sinônimo da indústria e do Maquinismo coletivo, no centro de suas assertivas sociais de um modo que até então talvez apenas Jacques Lafitte<sup>25</sup> o tivesse esboçado poucos anos mais tarde. Em 1933 Chase publicaria o panfleto *Technocracy, an interpretation* (Tecnocracia, uma interpretação) dando continuidade às elaborações de 1929. Mas Chase o faria agora com vistas a um comentário econômico mais marcado pela relação entre Tecnologia industrial e administração produtiva, evitando parte de suas ficções analíticas de 1929. É no âmbito desses dois escritos que exploro uma versão da *fábrica* com Stuart Chase.

A outra versão que explorarei é aquela sintetizada em duas obras de Le Corbusier, *Les trois établissements humains* (Os três estabelecimentos humanos) de 1945 e *Manière de penser l'urbanisme* (Planejamento Urbano) de 1946. Ambas as obras são relativamente tardias se considerados os escritos e a atuação de Le Corbusier entre as décadas de 1920 a 1940. Conquanto haja diversos esboços

---

<sup>25</sup> Jacques Lafitte é o proponente da mecanologia, uma Ciência Social das máquinas contemporânea à Sociologia francesa de Durkheim e Mauss. A obra sintetizadora da proposta foi publicada em 1932 (cf. Lafitte 1972).

interessantes acerca do Maquinismo nos escritos prévios de Le Corbusier (especialmente em seus *Vers une architecture* de 1923, *Urbanisme* em 1924, *Architecture d'époque machiniste* de 1926 e *Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme* de 1930) são nesses dois escritos que o autor parece elaborar assertivamente a *fábrica* como sinônimo do Maquinismo. Repletos de proposições concomitantemente fictícias e viáveis, esses escritos de Le Corbusier demonstram uma versão de Maquinismo bastante dissonante da maioria de seus contemporâneos e contemporâneos<sup>26</sup>.

Prossigo com a exploração de minha personagem.

## Versões da fábrica

### As frações das indústrias

A fábrica foi capaz de significar ao mesmo tempo a pura Sociedade e o puro Maquinismo ao longo do século XX. A fábrica, maquinaria e Humanidade; um projeto, uma estrutura e um ambiente que adentra o século XX como realização da prosperidade mecânica na gestão do trabalho e dos materiais. É nela que o triunfo de Frederick Taylor se torna um modo de existência produtiva; é nela que Henry Ford pôde experimentar a produção serial como mecanismo universal. Foi com a fábrica que duas guerras mundiais puderam projetar, concretizar e modificar inúmeras gerações de motores em busca da potência e da eficiência: os veículos da *Siemens AG*, os motores da *BMW*, os tanques de combate da *ALCO*. Foi com a fábrica que modos de produção eficazes significaram, em muitos momentos da história industrial euroamericana, simplificação e massificação de seus produtos: a custosa produção das metralhadoras alemãs da *Mauser* e a econômica submetralhadora da *General Motors*, projetos antagônicos e triunfantes. Com praticamente a mesma serialização produtos bélicos podiam ser manufaturados nos mesmos espaços nos quais produtos logísticos e domésticos eram fabricados<sup>27</sup>. Não é por acaso que esse ambiente, onde

---

<sup>26</sup> Curiosamente Le Corbusier e Marcel Mauss publicam em um mesmo número no *Journal de psychologie normale et pathologique* em 1926. Há um fosso entre Mauss e Le Corbusier acerca da ideia da máquina (e de técnica). O primeiro, confiante em sua definição do *ato tradicional eficaz* e dos seres mecânicos a auxiliá-los, nunca confrontou o segundo, apaixonado pela era do mecanismo onde todo ritmo é força, movimento e certeza de uma libertação das sociedades. O tom das reflexões de Le Corbusier sobre o Maquinismo são bastante originais e manteriam, em quase todos os aspectos, distância do que a escola dos *Annales* ou a sociologia comparada francesa (etnologia) viriam alcunhar como técnica e/ou Tecnologia.

<sup>27</sup> Sem dúvidas os exemplos da segunda guerra mundial (1939-45) são os mais evidentes. Mas a lista se expande quando notamos a indústria de eletrodomésticos e maquinário agrícola. Produzia-se, muitas

produção e organização se tornaram sinônimos, tenha sido o mais atacado e defendido em nossa história euroamericana recente. Chamo a atenção para a primeira metade do século XX: quantos escritos estão pululando sobre a fábrica em um sentido largo? Inúmeros, sobretudo nas Ciências Sociais. É neste período que emergem dois momentos cruciais para os eventos futuros que orientariam, em grande parte, o que se poderia entender nas Humanidades por Sociedade e por Maquinismo; 1) a consolidação da Sociologia francesa; 2) a atmosfera germânica de erupção da cinematográfica, de novas sociologias econômicas e do materialismo histórico dialético.

A Sociologia francesa avançou entusiasmadamente sobre a *fábrica* de dois modos: primeiro como um retrato da morfologia social moderna e a seguir como reflexão sociológica sobre a ideia de classe social. A morfologia social, inicialmente formulada no *L'Année sociologique* por comentários de Émile Durkheim acerca dos trabalhos de Friedrich Ratzel e sua antropogeografia, inaugura o embate disciplinar da Sociologia francesa com a Geografia alemã. Enquanto Ratzel, nas palavras de Durkheim, estaria preocupado em sua antropogeografia em compreender (...) *elementos [geográficos] na constituição do substrato social (...) [não tão essenciais aos agrupamentos sociais]* (Durkheim 1897: 521), a morfologia social, como contrapartida sociológica à Geografia alemã, estaria totalmente empenhada na análise dos substratos materiais que (...) *determinam a vida social em sua grandeza e sua forma* (Durkheim 1897: 520)<sup>28</sup>. Como a camada mais básica da Sociologia, a morfologia social seria a análise material das condições objetivas com as quais se tornam possíveis as fisiologias das Sociedades — economia, religião, estética — formulando assim um quadro geral para a análise sociológica posterior dos fatos sociais. Uma (...) *parte [muito] compacta (...) da Sociologia* (Mauss 2002: 6) capaz de explicitar o modo sociológico pela qual a matéria e as técnicas de cada Sociedade adquirem organização.

Mas não é com Durkheim ou Mauss que a morfologia social alcança efetivamente a *fábrica*. É Maurice Halbwachs o responsável pelo refinamento da

---

vezes no mesmo espaço, componentes bélicos e utensílios domésticos e agrícolas em escalas análogas. Os exemplos da *General Electric* e da *John Deere* são particularmente interessantes.

28 O embate entre Ratzel e Durkheim é apenas o início da campanha francófona em prol da morfologia social cuja longevidade se deve sobretudo ao contraponto à antropogeografia de Ratzel. As obras de Jules Sion, Vidal de la Blache e Lucien Febvre ilustram bem essa campanha. É importante notar que o suposto triunfo francófono almejava não só os escritos mas também a posição disciplinar de Ratzel, que resistia às nomeações de Durkheim acerca de seu trabalho como uma "sociologia especial" subordinada à grande Sociologia do *L'Année Sociologique*. Conferir Carvalho (1997).

proposição de morfologia social enquanto modelo teórico analítico para pensar os agrupamentos sociais produtivos: as *classes* sociais e, por conseguinte, seu ambientes de vida. Os principais escritos que conseguem mobilizar simultaneamente morfologia e classe, explorando-os como novos fatos sociais dos tempos modernos, foram publicados entre os anos de 1905 e 1947 e reunidos em *Classes Sociales et Morphologie* (Classes Sociais e Morfologia) (Halbwachs 1972). Halbwachs repetia as intuições de sua tese de 1912: (...) *é pela matéria trabalhada que se definem as indústrias [e o tipo de operário que lhe é necessário para existir]* (...) (Halbwachs 1972: 62). Os operários estavam sempre atados, como espécie de extensão funcional, aos seus ofícios industriais. Tratar dos operários, dizia Halbwachs, é tratar das indústrias – e do trabalho. E por conseguinte tratar de suas profissões. É com a profissão no horizonte que a vida operária, o *socius* operário, torna-se um problema de morfologia. As necessidades de vida, materiais, dos operários dentro ou fora da *fábrica* se configuram de maneiras particulares como grupos específicos e gerais como classe. A ideia, a representação coletiva do operário diz muito sobre a ideia de profissão e os modos de vida nela implicados. A classe enfim surge como problema de análise sociológica: é profissão, modo de vida e representação coletiva descritível (Halbwachs 1972: 62) – algo similar à assertiva explorada por Simone Weil anos mais tarde (2005).

A preponderância alemã sobre a *fábrica* não é tão numerosa como a francesa, mas talvez tenha sido mais radical. O fim do século XIX germânico assistia à emergência da cinemática mecânica de Franz Reuleaux e sua inovadora intenção em torná-la mote de discussão generalizada entre as ciências. Reuleaux criava um modo de reflexão sobre a mecânica, sobre as máquinas, que as colocava muito perto dos modos bióticos de existência. Os mecanismos deveriam ser mais do que eficazes em suas tarefas, deveriam ser modelos aplicáveis de princípios de evolução e aprimoramento do modo de vida humano. Qual o (...) *lugar da Tecnologia na civilização [se não na inteligência da existência coletiva]* (...) (Reuleaux 1890: 707)? Que outro lugar poderia ocupar uma existência técnica capaz de viabilizar a poucas pessoas o poder de povoar nações outras com ferrovias, automóveis e indústrias em extensões geográficas tão maiores que seu efetivo populacional nacional? A Tecnologia, dizia Reuleaux, além de fundamentar a matéria inteligente de um povo, de

uma nação, a torna internacional a cada passo na evolução de seus mecanismos: a Tecnologia nascia com Reuleaux como *as técnicas de propósito generalizado de organização e repetição material*. Reuleaux é o espírito e a técnica do fim do século XIX que rompeu o século XX. Décadas mais tarde estariam diante do legado de Reuleaux nomes como Werner Sombart e Joseph Schumpeter. O primeiro faria uma importante conferência entre os cientistas sociais alemães sobre Tecnologia (Sombart 2005), o segundo produziria uma complexa relação entre ciclos econômicos e inovações técnicas (Schumpeter 1934). E todos estariam mais ou menos atados ao mesmo fraseamento fundamentado por Friedrich Ratzel: (...) *o patrimônio espiritual da Humanidade tem por base o patrimônio material* (Ratzel 1990: 135) de suas invenções. Os mecanismos, capazes de organizar mais eficientemente o trabalho e o cotidiano de uma nação, não são apenas invenções: são patrimônios da inteligência, da ousadia de um novo passo no aprimoramento das tarefas coletivas. A *fábrica*, em uma ampla acepção, é o palco desse aprimoramento, a realização progressiva das demandas materiais de uma Sociedade cada vez mais complexa e otimizada maquinista.

A preponderância alemã acerca de uma "matéria da técnica" seria intensificada sobretudo com as obras de Karl Marx e Friedrich Engels, em especial com a escrita de *O Capital*, onde *fábrica* e mecanismos estariam bem localizados como elementos fundamentais da infraestrutura de uma Sociedade. O debate pela definição de infraestrutura nas leituras das obras de Marx e Engels é imenso e não convém aqui retomá-lo por falta de espaço e escopo<sup>29</sup>. Aciono assim uma definição em linhas gerais: a infraestrutura é a base material na qual os mecanismos podem emergir e reinar. Nas palavras de Marx, onde ocorre toda (...) *apropriação [particular da matéria] no interior e por meio de uma determinada forma de Sociedade* (Marx 2009: 243). Trata-se do âmbito de alocação e desenvolvimento das forças produtivas, das relações e dos meios de produção. Ou seja, é o que há de gênese em uma Sociedade. A indústria moderna é o melhor exemplo de confiscos e transformações entre matéria e Humanidade (Marx 2009: 254).

Começo a seguir minha incursão nas versões de *fábrica* que julgo capazes de fazer coincidir Maquinismo e Sociedade: aquela de Stuart Chase e aquela de Le

---

<sup>29</sup> As divergências entre os escritos de Karl Kaustky, Mikhail Bakhtin, Antonio Gramsci, Louis Althusser, Alfred Sohn-Rethel, Henri Lefvbre e tantos outros parecem suficientes para notar a diversidade da contenda por uma definição de infraestrutura.

Corbusier.

### A fábrica pela máquina

A primeira coisa que eu escuto pela manhã é uma máquina – o alarme de um rádio relógio patenteado. Ele me chama e eu obedeco (Chase 1929: 1). Chase continua: ao levantar e seguir com a ordem do dia, entro em uma máquina que alimenta seu coração com a queima de um combustível fóssil em seis cilindros, levando-me até um alto e majestoso prédio, onde uma caixa mecânica me carrega até o patamar desejado. No escritório, inúmeras máquinas batendo suas hastes no papel com os dígitos das pessoas a datilografar: máquinas pequenas em todo canto, para todos escreverem. Se quero fumar, uma máquina lá embaixo, na rua, engole uma moeda em troca de um maço e ainda me diz "Obrigado!". Como ignorar que a vida cotidiana industrial, na banal privacidade ou no prestigioso ato público é sustentada generalizadamente pelas máquinas? Aptas a antecipar necessidades, elas criam a condição para "fazer o que precisa ser feito". Em casa a máquina dos raios ultra-violetas me oferece entretenimento, o telefone torna real meus contatos remotos. Eu não me sinto um escravo, mas talvez eu seja um mesmo assim (Chase 1929: 6). E Chase sugere retoricamente: que tipo de escravo é este que consegue, mecanizado, realizar tarefas extraordinárias, impossíveis para sua biologia original? Levantar toneladas com guindastes, fiar milhares de malhas por dia, experimentar com a matéria (...) *poderes [sem precedentes], sensibilidades [irrestritas]* (Chase 1929: 9).

O início do texto de Chase marca o ritmo de todos os capítulos: as máquinas, ovacionadas ou não, tornaram-se a circunstância humana da vida industrial. Repleto de demonstrações cotidianas – a descrição de uma manhã até o trabalho, o fundamento de um cargo de trabalho só imaginável a partir da mecanização – Chase consegue apresentar os argumentos de diversos autores em torno do Maquinismo de modo bastante conciso. É capaz de expor as ressalvas literárias contra o Maquinismo contidas em Edward Forster e Samuel Butler, bem como delas pular para o pavor do Maquinismo expresso em duas importantes obras das Humanidades de seu tempo: Oswald Spengler e Richard Austin Freeman. Diriam eles que toda (...) *a história do desenvolvimento [da máquina] é um longo registro de uma estúpida perversão* (Freeman apud Chase 1929: 14) e que, com sorte, em um futuro a Humanidade (...) *borraria as máquinas de sua memória e de seu ambiente, criando para si um mundo*

*novo no qual não houvesse resquício dessa diabólica técnica (...)* (Spengler *apud* Chase 1929: 14). As profecias, apesar de numerosas, não variavam muito em tom. A questão colocada contra as máquinas, reitera Chase, era aquela da técnica deturpada. As máquinas, desse ângulo, não surgiam nesse antimaquinismo do princípio do século XX – de Bertrand Russel a H.G. Wells – como resultados imediatos e naturais da técnica: a técnica é humana, naturalmente engendrada pela existência da espécie e pelo esforço do intelecto. A maquinaria – a técnica moderna – é uma sombra, um ocultamento perigoso do que a técnica apartada da Humanidade pode liberar às Sociedades. E, não por acaso, não é este o teor da conferência de Martin Heidegger de 1953, *A questão da técnica? A (...) a técnica moderna, enquanto desabrigar que requer, não é um mero fazer humano* (Heidegger 2007). A armação da técnica moderna – que nada teria de tão técnico – não é a criação de um motor autônomo que pode tornar a Humanidade uma coadjuvante de sua história?

Talvez seja resumi-lo demais, mas o mote antimaquinismo é o mote contra a autonomia dos mecanismos. Teme-se de inúmeras maneiras que o trabalho social seja suplantado pelo trabalho mecânico. Ou melhor dito, que a Sociedade do trabalho humano se torne a Sociedade dos mecanismos que trabalham. Chase prossegue: enquanto o medo às máquinas se alimenta dos efeitos acerca da transformação dos ambientes de trabalho – que cada vez mais, neste momento, tornam-se fundamentalmente um ambiente onde as máquinas são operadas – o entusiasmo acerca das máquinas se alimenta da outra metade dessa transformação. O entusiasmo é produzido no gradiente de uma citação de Henry Ford: *[a] maquinaria está realizando no mundo o que o Homem tem falhado em realizar pela pregação, pela propaganda e pelas palavras escritas* (Ford 1928: 363). Com brilho nos olhos, frisa Chase, indústrias e entusiastas escreviam e declaravam: vê-se com as máquinas, com a *fábrica*, um futuro que pode nos pertencer, um mundo melhor, mais rápido e otimizável. Não haveria desta perspectiva declínio da civilização ocidental, pois sim seu aprimoramento, sua mutação produtiva da indústria que produz: a *fábrica* é a máquina<sup>30</sup>.

---

30 Uma importante leitura desse entusiasmo foi feita em 1953 por Henry Harper Hart. Se *a idade das máquinas está destruindo as distinções de classe* (Hart 1953: 106) que tipo de nova desigualdade passa a ser socialmente produzida? Note-se, dizia Hart, que uma das mazelas mais explícitas da era da máquina, do cego entusiasmo pela *fábrica* universal, está na produção injusta e desequilibrada de uma família que precisa competir entre si e com um mundo descartável, rápido e dependente das técnicas modernas para todas suas atividades cotidianas (Hart 1953: 107).

As máquinas, o aprimoramento da técnica moderna, da Tecnologia, é a internacionalização da evolução produtiva e do trabalho-salvo. As máquinas permitem, antes de mais nada, uma Humanidade que trabalha melhor e, talvez, menos. A profusão de autores anti e pró Maquinismo é enorme, adverte Chase. E pergunta: mas o que é, precisamente uma máquina? Por que conquistou um ambiente para si e nele conseguiu reinar tão eficientemente? Está a era da máquina, a era da *fábrica*, aumentando a estimativa de vida porque tem produzido mais inválidos e neuróticos ou porque é eficiente como plataforma de desenvolvimento da matéria humana coletiva?

A *fábrica* é a forma primeira da era da máquina. Stuart Chase reconstruindo uma assertiva de Henry Ford, oferece outra leitura para a era da máquina: estamos na *era da Energia-Poder* que produz trabalho. Se, como quisera Henry Ford e desconfiara o engenheiro mecânico Walter Polakov, a era da máquina é apenas uma expressão pouco ambiciosa e desajustada para se referir à *era da Energia-Poder*, há muito talvez estejamos na *era da Energia-Poder*. Mas há pouco as sociedades industriais têm como companhias de trabalho controlado a máquina; um ser capaz de transformar toda força, toda energia em trabalho. *Aplica-se [qualquer quantia de força em uma máquina] e (o que!) milhares de cavalos [de potência] estão sendo por ela liberados* (Chase 1929: 28). Se o século XX é a *era da Energia-Poder* é importante lembrar, declara Chase, que se tratam de cavalos de potência e muitos *watts*. E se trata de um poder para músculos mais potentes (e extravagantes) bem como para capacidades sensitivas que ultrapassam de todos os modos a condição biológica humana. Pois bem; então o poder das máquinas está em tornar mais que biológico – maquinico – os traços que para a Humanidade parecem fundamentais na ordem da ação material. Se os traços funcionais incorporados às máquinas são humanos, como podem ser suas atividades tão radicalmente nocivas à Humanidade? Não seriam os traços humanos amplificados pelas máquinas o nó da dubiedade se as máquinas vêm anunciar uma era ou selar um destino?

Desconfio que sim. Mas Chase não chegaria tão próximo dessa dubiedade. Chase segue seu itinerário e apresenta, à luz da revolução industrial na Inglaterra e do ciclo do algodão, um detalhe que tão bem encaixa a máquina à *fábrica*: o requisito do trabalho com os materiais exigidos por uma Sociedade da indústria. A ideia de *trabalhar com o ferro* se torna obsoleta a cada máquina que prova e naturaliza que a

importância é *trabalhar o ferro*. As máquinas podem de fato *trabalhar o material*, podem moldá-lo, cortá-lo, juntá-lo objetivamente de um modo que as mãos humanas não podem fazê-lo. A *fábrica* é o ambiente onde as máquinas *trabalham a matéria*. E que grande revolução! Ou não? A *era da Energia-Poder*, protagonizada pela *fábrica* e suas máquinas, é uma idade onde a criação de novas e melhores máquinas (...) *gera tanto desperdício quanto o processo pelo qual a Natureza desenvolve e descarta seus modelos vivos* (Chase 1929: 81). As máquinas e seus insumos perecem. Com os motores à combustão, o vapor foi preterido; e com os motores à eletricidade, muitos motores à combustão foram preteridos. Os corpos mecânicos não podem ser reinventados sem que suas funções sejam de algum modo descartadas nas linhas evolutivas por vir. A compatibilidade entre estruturas mecânicas pretéritas e futuras não é muito bem-vinda na *era da Energia-Poder*, pois toda inovação se torna uma amplificação reformulada do que pode ser otimizado e produzido. A invenção das máquinas se trata da proliferação da descontinuidade.

As máquinas na *fábrica* estão dispostas a fim de intensificar e reformatar o trabalho. Chase repete: o protagonismo, na *fábrica*, não é do trabalho, pois sim das máquinas, os rotores produtivos que justificam a existência deste lugar. Empurrando com vigor um novo fenômeno industrial, a produção em massa, a *fábrica* é a condição de uma era onde são necessárias mais máquinas do que pessoas para lhes operar. As massas humanas e mecânicas se misturam cotidianamente de modo tão progressivo que um dia na vida de um cidadão médio (nos Estados Unidos da década de 1920) é de um alguém que (...) *vê, ouve, cheira, toca, sente, encara, monta, lubrifica, alimenta e se choca [com as máquinas]* (Chase 1929: 113). O que diferencia o ambiente doméstico da rua, do escritório, o que diferencia uma casa de uma *fábrica* são as máquinas que funcionam em cada um desses ambientes. A *fábrica* é o ambiente das máquinas que as torna mecanismos publicamente significantes: é o ambiente onde as máquinas além de produzirem a matéria com a qual uma Sociedade se utilizará para materializar os anseios do que lhe é útil (e inútil), é também o ambiente que mais ferozmente fornece sentido e razão à rotina, ao esforço do trabalho, ao compromisso com a produção dos bens.

Chase prossegue: a Sociedade da máquina está acorrentada a sete operações mecânicas necessárias à sua existência. 1. operar máquinas de amplo escopo de

responsabilidade individual de guia e locomoção, ex. carro, motocicleta; 2. operar máquinas estáticas de curto escopo direcional não motor, ex. aspirador de pó, torno manual; 3. vigiar e alimentar máquinas estáticas sem ter a responsabilidade pelo seu controle, ex. tear, torno automático; 4. inspecionar, desenhar, planejar e reparar as máquinas em seus ambientes de funcionamento, quer seja na garagem ou no galpão industrial; 5. tocar e brincar com as máquinas, ex. rádio, brinquedos infantis eletromecânicos; 6. ser conduzido por uma máquina sem ter a possibilidade e a responsabilidade por seu funcionamento, ex. elevador, trem; 7. submeter-se ao processo de uma máquina sob o controle de outra pessoa, ex. na cadeira do dentista, enfrentar uma barricada inimiga, atravessar uma rua de tráfego intenso. Retomo: a capacidade de operar uma máquina, de vê-la, senti-la trabalhar produtivamente não é motivo de vergonha ou medo. Ao contrário: há prestígio, entusiasmo, excitação perante o funcionamento da máquina. Chase não se esquece de que o regime do trabalho industrial moderno é perverso, mas lembra: não há nesse regime perverso, onde humanos se sentem acuados e esmagados pela máquina, uma relação de controle e parceria entre sistemas orgânicos e sistemas mecânicos. Em si a relação entre sistemas mecânicos e orgânicos não é perversa. Operar uma máquina com total responsabilidade por seu curso (...) *tende a expandir o ego, estabilizar a autoconfiança, dismantelar as inibições e afastar a monotonia de uma rotina* (Chase 1929: 116).

O texto prossegue no mesmo tom até que Chase retoma a ideia de *fábrica*: é importante lembrar que o *sistema da fábrica não é [historicamente] um sistema da máquina* (Chase 1929: 126), pois sim um sistema legal onde as matérias-primas reunidas para um destino de transformação comum, ou correlata, são trabalhadas de modo organizado e metódico. A grandiosidade, entusiasmante ou não, de nossos dias de Maquinismo é que a ideia de *fábrica* passa a ser incontornavelmente sinônimo de maquinaria. Chase prosseguirá com alongados comentários sobre a emergência do motor a vapor e suas consequências para a consolidação de uma nova era produtiva. Por um lado, velocidade, produção de ampla escala; por outro, desemprego, competição e relação de controle entre lucro fabril e assalariamento. Tenho a impressão que Chase, sem querer dizer explicitamente, sugere que a era do Maquinismo é a era mais ambígua da *fábrica*. As pessoas em vez de aprenderem

como se alimentar e sobreviver tal qual seus antepassados o fizeram, apenas precisam saber (...) *contabilizar seus ganhos [financeiros], empurrar uma alavanca, apertar um parafuso, bater uma máquina de escrever, ligar um interruptor (...)* (Chase 1929: 140). É assim, reitera Chase, com um elenco de diminutas habilidades que se pode sobreviver na *era da Energia-Poder*; o que parece tornar os sobreviventes dessa era do Maquinismo mais vulneráveis do que jamais estiveram seus antepassados. Pois estão esses sobreviventes da era do Maquinismo submetidos ao trabalho fabril como mediação moral das relações humanas; e trabalho fabril, nesta era, significa dinheiro por velocidade – sobreviver é trabalhar rápido.

Os efeitos nefastos da *fábrica* na era do Maquinismo são inumeráveis, declara Chase. As condições de trabalho são horríveis: trabalhadores carregando cargas que humanamente jamais deveriam ser carregadas, trabalhando mais de doze horas por dia em posições e condições repetitivas e hiper estimulantes – a exemplo das indústrias *Ford*, lembra Chase. *A civilização maquinista é ampla; ela compreende muitos milhares de tipos de trabalho* (Chase 1929: 145) e com eles incontáveis efeitos degradantes – e inúmeros protagonismos revolucionários das máquinas. É inútil, reafirma Chase, culpar ou absolver as máquinas. Se há problemas e glórias eles estão na relação que a *fábrica* do Maquinismo é capaz de sustentar como realidade generalizada. Ao mesmo tempo em que tal realidade cria o trabalhador-cuidador de máquinas, exposto à repetição e caminhando progressivamente à fadiga física e mental circundada por condições insalubres (Chase 1929: 164), é capaz de produzir bens que a esse mesmo trabalhador e a milhares de outros serão úteis e possivelmente adquiridos graças aos seus salários. Um trabalhador produz, assistindo uma máquina, para milhares de outros e faz disso um meio de vida progressiva e cobiçadamente especializado.

Quer seja pelos pesares ou elogios das e para as máquinas, são elas que se mantêm fundamentais. Sem as máquinas nada disso seria possível, conclui Chase. São os dispositivos que tornaram a vida humana safe e excessiva: menos esforços para a abundância.

Chase, perpassando muitos temas que aqui omito para focar a *fábrica*, conclui seu *Men and machines*: os efeitos nefastos e gloriosos da era do Maquinismo se confundem a todo instante. Os inícios da *fábrica* do Maquinismo colocaram pessoas

(...) em condições de trabalho frequentemente intoleráveis. Mas se as condições se tornam toleráveis – como elas podem e devem ser – é possível notar a maquinaria como uma benfeitora na provisão de trabalho útil para todas as classes (...) (Chase 1929: 327). Os bens úteis e desejados desta era são frutos da maquinaria que possibilita ao trabalhador abandonar suas ferramentas e seu protagonismo para presenciar o milagre industrial da transformação das matérias-primas em bens que seus filhos, parentes, colegas, patrões desejam para si e para os outros. O caráter pedagógico do Maquinismo, da *fábrica* como horizonte capital da vida humana, supereducou as pessoas, diz Chase. Educou-as demais sobre o que pode fazer a máquina – e não o que poderiam os humanos fazer com elas. Em um comentário repentinamente pessimista Chase diz: a máquina trouxe, em uma só lufada, miséria e mudança ao futuro humano – como um retrato pintador por Aldous Huxley (Chase 1929: 329).

Salto agora para o panfleto escrito por Chase um ano após a publicação de *Men and machines*. O panfleto *Technocracy*, publicado em 1933. Pensado como um comentário acerca da prática administrativa e econômica da *fábrica* maquinista *versus* a proposta da Tecnocracia, Chase em parte corroborava a crítica Tecnocrática à situação industrial. Quão inconsequente a administração industrial se mostrava perante o Maquinismo. As (...) máquinas não são brinquedos; elas são os meios, os esmagadores meios, pelos quais as pessoas de um continente são alimentadas, abrigadas e vestidas (...) (Chase 1933: 11). Elas operam em condições físicas e energéticas específicas; o que sabe a administração, o que sabem os capitães da indústria sobre a maquinaria que mantém as *fábricas* funcionando? Nada, diz Chase. Os técnicos e engenheiros bem sabem o que é uma *fábrica*, mas eles estão longe da administração mecânica desses ambientes, pois estão perto da administração financeira e planejadora em salas e corredores privados da *fábrica*. A existência de uma *fábrica* implica sua utilidade; logo, para cada Maquinismo produtivo em operação, é preciso ter ciência de sua responsabilidade enquanto mecanismo de estruturação social. A hipérbole do dinheiro e do preço significa uma catástrofe no Maquinismo: a possibilidade do desemprego tecnológico. Ao assumir e salvar o trabalho físico, as máquinas assumem os postos de trabalho e os capitães da indústria tratam-nas como trabalhadores mecânicos. Não as compreendem em suas funções específicas, em

suas existências distintas, mas sim como substitutas de mão de obra. A ignorância envolvida nesse processo nada tem de muito tecnológico: há nele um profundo desconhecimento dos capitães da indústria de suas *fábricas*. Os capitães apenas poderiam repetir o bordão "salários altos, menores custos", porque a conta total dos salários diminuiria: menos trabalho humano, mais trabalho mecânico.

Ancorado em Thorstein Veblen, Chase continua: a tecnocracia é uma profecia, um desafio de representação direta do Maquinismo. Quase um culto esotérico da prática produtiva (Chase 1933: 11) onde todo Maquinismo deve ser tratado como tal. Nada de preço, dinheiro ou opiniões do que pode uma *fábrica* fazer. Uma *fábrica* da era do mecanismo só pode fazer o que ela é capaz – e não o que se deseja ingenuamente que ela faça. Uma proposição onde o verdadeiro mote da estruturação social, a *fábrica*, as máquinas, seja assim entendido: é a técnica quem governa a economia e a Sociedade, não o contrário. Chase, em uma tímida defesa das provocações realizadas pela tecnocracia, atesta: o que é o Homem prático de nossos tempos? Aquele que conhece a máquina, que calcula a energia, que pensa a logística das operações na era do Maquinismo? Não; o Homem prático é o Homem de negócios. Aquele que pergunta "quanto vai custar? Quem irá pagar por isso?". A medida da razão, do fiável, do viável é o custo financeiro. Que tipo de gestão em uma era das máquinas é essa onde nada importa senão o valor monetizado? Se as máquinas são o motor, há algo errado nessa ordem de importâncias. Bastaria remover a *fábrica* da vida desse Homem prático e ele entenderia que (...) *comida, abrigo e vestimenta não vêm dos bancos* (Chase 1933: 19). E possivelmente esse Homem perceberia o sarcasmo contido na expressão do engenheiro Robert Moses, o industrial contra o qual se dirigiu boa parte da militância e dos escritos urbanísticos de Jane Jacobs no anos de 1960: *o que é certo para a indústria, é certo para a Sociedade*.

É preciso compreender que a existência da *fábrica*, reitera Chase, é uma existência física, densa, material. Não se trata de uma ideia, de uma sugestão, de uma previsão: é uma circunstância de estrutura coletiva, de provisão social. As cidades e os campos constituem *fábricas* que significam a condição em si das Sociedades que lhes demandam e justificam funcionamentos dos mais variados. A questão se resume à energia: não há milagre na era do Maquinismo. Poder mecânico é energia passível de ser produzida. E tal produção demanda planejamento do que

existe disponível para ser transformado e das pessoas capazes de guiar, junto às máquinas, essa transformação.

Concluo esta versão da *fábrica*: um lugar onde uma Sociedade entre máquinas e Humanidade se efetiva. Fora da *fábrica* a Sociedade é apenas um plano, uma sugestão. É no turbilhão de energia dispendida entre as máquinas em suas atividades que a Humanidade parece encontrar uma lacuna para habitar e ali, esporadicamente, indagar: será esta relação uma parceria ou uma armadilha? Chase prefere suspender o dilema, deixando rastros em seus dois escritos de que a *fábrica* é a materialização do Maquinismo – e este um sinônimo do que há de social na Humanidade moderna. Toda máquina é em maior ou menor escala uma manifestação da *fábrica* que sempre pede mais parceria – e prepara mais armadilhas.

### Precisões do Maquinismo

A vida social no ocidente moderno se tornou um parafuso: girando em torno de si uma Sociedade se embriaga de velocidade e ritmo sem saber como acertar o passo. Não são os seres orgânicos que acertam o passo no ritmo e na velocidade da era da máquina, são as máquinas que o fazem. As ferrovias, as rodovias, as estradas, as (...) *velocidades mecânicas deflagaram a indústria [da Humanidade]* (Le Corbusier 2000: 10) generalizadamente. Le Corbusier abre suas urbanísticas assim: com a máquina protagonista da vida coletiva moderna. Embora o ponto de Le Corbusier em seu *Manière de penser l'urbanisme* (Planejamento Urbano) de 1946 seja, à primeira vista, diagnosticar a falência de uma prática e uma ideia de aglomeração humana radiocêntrica e reformá-la para que haja novamente condições naturais no cotidiano humano moderno – voltarei a isso, o impacto complementar de seu escrito de 1946 está na ampla averiguação da urbe como perspectiva privilegiada de uma Sociedade do Maquinismo. Diz Le Corbusier: o esplendor da velocidade e da potência das máquinas é mal aproveitado e entendido como um meio de tornar tudo mais rápido e produtivo, quando dever-se-ia compreender que as máquinas são eficiência e nada mais. Quantos urbanistas pretéritos não haviam isso compreendido muito melhor do que os arquitetos contemporâneos de Le Corbusier – como no breve e indireto debate entre Le Corbusier e Frank Lloyd Wright? (...) *Balzac, Fourier, Considérant, Proudhon* (...) (Le Corbusier 2000: 14) respiravam os ventos no despertar da civilização da máquina e sabiam que um imprevisto ali gestado no trabalho humano levaria ao

sofrimento, à angústia e ao desperdício da vida social da urbe: o produtivismo. Esse imprevisto foi capaz de confundir a habitação humana com a indústria humana, transformando o itinerário social em um itinerário do trabalho: ir ao trabalho, trabalhar e voltar do trabalho. Passou-se a trabalhar sem contato com o sol; passou-se a dormir mal e pouco em lugares barulhentos, perigosos. Entre a casa e a rua há milhares de incômodos que corroem a sanidade coletiva – a rua, os carros, o lixo, o barulho. A urbe do Maquinismo, sabotada pelo sonho produtivista dos patrões e dos empregados, é um desperdício de um Humanismo possível.

A habitação imersa nesse desperdício esmaga o público trabalhador. A (...) *casinha esmaga a dona de casa [e todos que nela moram]* (Le Corbusier 2000: 12) não só com o custo de sua construção, manutenção e com as românticas práticas de habitação, mas a casinha – ladeada por horta, pomar e uma árvore – esmaga a Sociedade do Maquinismo porque a faz consumir um sonho de moradia anacrônico – um (...) *sonho de Virgílio* (2000: 12). Trata-se em verdade de um sonho romântico para as pessoas que nela moram e um sonho de lucros, especulação e improvisos para os que a constroem. Le Corbusier insiste: é preciso lembrar que toda forma realizada no mundo só é funcional se for socialmente libertadora. E o que quer dizer Le Corbusier com isso? Que toda forma socialmente libertadora é uma forma de maximização do exercício do bem viver humano: uma forma que envolva sol, ar puro e vegetação nas atividades cotidianas. A casinha não é essa maximização: não há espaço e não há condições para todas as casinhas. Esse sonho, tão bem quisto na mente das multidões, realiza-se nas periferias, forçando que as pessoas gastem muito tempo de casa ao trabalho, do trabalho até a casa e lá se esgotem com seus afazeres domésticos – tão repetitivos quanto os do trabalho.

Le Corbusier parece usar a casinha como um atalho para tratar do que aqui me interessa, da *fábrica*. A casinha é o reflexo habitacional da *fábrica* sabotada pelo produtivismo. Nela os habitantes, tal como na *fábrica* sabotada, estão condicionados a repetir a dualidade entre técnica e espírito – o que é obrigatório e o que é complementar. Uma morada precisa ser útil na medida em que funciona como moradia<sup>31</sup>; mas o que as mentes confusas na era do Maquinismo produzem é uma

---

31 Le Corbusier em 1923 dizia que uma casa é uma *machine à habiter* (máquina de morar). Ciente da força de sua proposição, Le Corbusier faria de sua arquitetura por vir uma arquitetura generalizada de sua ideia de máquina: um conjunto racional, funcional capaz de responder àquilo que se propõe. Uma máquina, dizia Le Corbusier, é uma concretude coesa de praticidade e sinergia entre função e material.

morada que só funciona como depósito de gente, coisas e tarefas. Alguns que perceberam essa confusão, recorreram a uma visão do espírito para culpar a técnica. *Apelaram para a sensibilidade e apresentaram-na como maltratada, perturbada, traumatizada pelos produtos da tecnicidade* (Le Corbusier 2000: 21) para dispô-la como antítese ao espírito, aos povos e seus corações ávidos por um Humanismo progressivo. *Empreendeu-se uma cruzada (...) levou-se o debate para o terreno de Deus e do Diabo – a luta da espiritualidade contra a materialidade* (2000: 21) na tentativa de enterrar a máquina em plena era do Maquinismo. Criou-se um mundo, prossegue Le Corbusier, da lembrança, uma mônada artificial onde a vida é o espírito. Mas não é esse mundo criado pelos enunciados contra a máquina que fazem o mundo material funcionar: é a máquina que sustenta esse discurso aparente de que *a máquina é inimiga*. Há uma profunda confusão entre o que se diz sobre a máquina e o que faz a máquina.

O glossário da era do Maquinismo precisa ser retificado, declara Le Corbusier. É preciso organizar o mundo moderno de acordo com um ritmo e lembrar que os seres que o ditam não são mais os humanos com seus preciosismos do passado. Aqui alongo a proposição de Le Corbusier: uma vida melhor, uma casa melhor, uma urbe melhor é uma *fábrica* consciente onde o ritmo da máquina é o modelo. E antes de alterá-lo, o que parece improvável, é preciso compreendê-lo. Le Corbusier retoma seu ponto: a técnica não é o antagonismo do espírito, é a poesia da prática. É com a técnica que uma aparelhagem adequada aos novos estados da Humanidade pode ser concebida e realizada; é com a técnica que os dilemas morais dos povos podem ser discutidos e amparados coletivamente. Guerras, violência, desigualdade; não são elas filhas de um aprisionamento da técnica pelas convicções antigas e mesquinhas do espírito? A técnica pode transformar uma escura e opressiva ilha industrial em uma esplanada de exercício coletivo do Maquinismo. A técnica é o lirismo que desafia a personalidade que o mercado imprime no indivíduo como cliente provisório e devedor de todas as atividades que constituem o cotidiano.

Mas por que pensar a *fábrica* da era do Maquinismo como um modelo? Porque assim como a Sociedade do Maquinismo, as máquinas nascem em massa, (...) *tumultuam e [modificam] os costumes; a economia, a sociologia (...)* (Le Corbusier

---

Talvez o expoente máximo dessa definição de Le Corbusier ocorra nos anos de 1950 com a publicação de seu *Le Modulor* – em suas palavras, um ferramental teórico geral das proporções na era do Maquinismo para a escala humana.

2000: 25) dessas massas humanas e mecânicas precisam entender o que há de comum e extraordinariamente novo entre elas. Filhas da técnica, da poesia da prática, as máquinas estão no mundo onde os povos se debatem justamente para organizarem suas práticas. Essas duas massas, mecânicas e orgânicas, podem se combinar de modo que ambas se libertem da sabotagem do produtivismo: é necessário evitar o excesso e a confusão entre suas existências. As máquinas não deveriam ser entendidas como trabalhadores – e trabalhadores não deveriam ser entendidos como máquinas. Essas massas confluem na troca de serviços e não na substituição de suas funções. Esse modelo, diz Le Corbusier, muito mal interpretado, deu origem às indústrias arbitrariamente concentradas no espaço, espremidas umas nas outras, longe das pessoas e subjulgando a vegetação à sua expansão irracional. Le Corbusier prossegue em seu diagnóstico e se detém no objeto arquitetônico, repetindo de várias formas: é preciso mudar os ângulos, é preciso reformar a urbe para que o espaço da Sociedade da máquina seja reinterpretado e as fusões irresponsáveis entre massas mecânicas e massas orgânicas sejam gradativamente desfeitas.

A reclamação de Le Corbusier é objetiva: não se pode pensar uma civilização da máquina com as ideias de uma civilização manual, fabril artesanal ou manufatureira. Atento ao objeto arquitetônico, Le Corbusier evoca os elementos pelos quais se tornaria mundialmente conhecido: é com concreto, aço e vidro que a edificação da urbe deve ser realizada. É com eles que uma estética da *fábrica*, moduladora da era do Maquinismo, pode ser recriada; é com eles que o sol, o ar, a vegetação e o tempo livre invadirão o objeto arquitetônico, devolvendo às massas orgânicas o que lhes é naturalmente necessário. É neste cenário que haverá a garantia de que as máquinas cotidianas cumpram sua função sem obstruir e roubar dos povos o protagonismo de seus desenvolvimentos enquanto indivíduos e comunidades<sup>32</sup>. A revolução arquitetônica – realço, pensada como *fábrica* – é a

---

<sup>32</sup> Le Corbusier torna-se-ia célebre como o arquiteto do ângulo reto, dos 90° – ao qual dedicaria inclusive um poema, *L'poème de l'angle droit*. Sua arquitetura se resumiria a seguinte expressão: é função do objeto arquitetônico otimizar o espaço, já que é ele o elemento de referência humana do espaço. E para tanto ele deve auxiliar, facilitar a vida coletiva e não lhe colocar entraves. O objeto arquitetônico de Le Corbusier é o objeto que se sustenta com pequenos pontos de apoio, que possui fachada e paredes sem função estrutural, que possui um teto-terraço de concreto, sem telhas e estruturas de madeira. A alma estrutural do objeto arquitetônico são os pilares que possibilitam que o solo esteja livre, o que no caso dos edifícios permite fachadas com muitas janelas, aumentando a ventilação e iluminação, além de viabilizar paredes que não precisam coincidir com as colunas estruturais e um telhado habitável simples como um pavimento. O arranjo espacial de um objeto arquitetônico de Le Corbusier é revolucionário na

revolução da urbe. Pois é a urbe o espaço demarcado e circunscrito pelos objetos arquitetônicos. Se é necessário reorganizar a relação de uma Sociedade, é necessário reorganizar seus hábitos; e hábito, marca Le Corbusier, é espaço.

A obra prossegue evocando inspirações de Le Corbusier, embasando sua assertiva de que urbe é objeto arquitetônico – e August Perre, Tony Garnier surgem como visionários da tríade concreto, aço e vidro. O mote da urbe como *fábrica* perdura por algumas dezenas de páginas, até que chego na porção desta obra que mais me interessa: na aquisição e no uso de um instrumental para uma Sociedade da máquina. Os capítulos desta porção tratam em sua maioria de uma radicalização do que foi até então apresentado. As assertivas de Le Corbusier daqui em diante se tornam realistas e igualmente utópicas. Esmiúço-as a seguir.

*As ferramentas deveriam estar a serviço da função; é preciso aplicar tal premissa à habitação, à oficina, à estrada. São elas as ferramentas que prolongam a extensão espacial da vida Humana moderna. Continua: (...) ferramentas são feitas de matérias e de disposições e não de frases e perífrases (2000: 53).* Le Corbusier, confrontando o romantismo das ideias sobre cidade e habitação, todas elas antigas e irrealizáveis – evocadas pelo que chama de trovadores, referindo-se a diversos arquitetos e críticos contemporâneos – rapidamente retorna a alguns instrumentais antigos da história da arquitetura e do urbanismo para concluir: eles tiveram razão de ser em seus momentos, mas não na era do Maquinismo. As cidades romanas, helênicas e medievais se constituíram como tais porque respondiam à técnica soberana de seu tempo: a guerra. As armas ofensivas determinavam a ossatura dessas cidades diferentemente; compunham-se como armas defensivas de modo muito distintos. E foi a poesia da prática, a técnica, de seus momentos históricos que lhes conformaram enquanto tais. Como a era do Maquinismo, onde a técnica generalizada é a criação desses seres chamados máquinas, possuiria a mesma poesia da prática de Roma d.c., Grécia a.c. ou Itália d.c.? Assim como um estilo poético se modifica de tempos em tempos, as estrofes desse lirismo da prática, da técnica, respondem à era em que possuem protagonismo e relevância, arremata Le Corbusier.

Retomo e antecipo Le Corbusier: a *fábrica* é o modelo da era da máquina. E o

---

medida em que a organização do espaço ocorre por meio de pilares espaçados, os perfis de apoio verticais e horizontais para todas as cargas arquitetônicas.

objeto arquitetônico é a expressão deste modelo; não é afinal o objeto arquitetônico a expressão plástica espacial de uma Sociedade? Certo de que sim, prossegue: é importante entender que a morada é um estágio do cotidiano e não seu momento sagrado. A oficina, o escritório são prolongamentos da morada; a *fábrica* é a morada coletiva ideal dos povos da era do Maquinismo. Não a *fábrica* obscura, suja e opressiva, mas a *fábrica* que se conecta à morada de forma que se possa entre elas transitar do mesmo modo com que uma hora do dia sucede a outra. Trata-se de um ciclo, assim como o ciclo da ordem do dia, a ordem entre morada e trabalho é, no fundo, a ordem da *fábrica* capaz de tornar morada e trabalho agradáveis e funcionais concomitantemente. E como fazê-lo? A arquitetura de Le Corbusier é a concretização de seu urbanismo, ângulos retos capazes de separar pedestres e automóveis, imóveis coletivos que respeitem a caminhada humana na racionalização do trajeto dos pedestres – e dos automóveis – até o trabalho. O trabalho deve ser iniciado e encerrado no ambiente de trabalho. A morada, a urbe não deve significar trabalho; e não é isso que a urbe moderna em suas confusões realiza cotidianamente? Le Corbusier quer uma urbe remodelada pelo objeto arquitetônico de chão livre, feito do concreto, vidro e aço, onde uma outra ideia de *fábrica* possa ser alastrada e analisada em seus detalhes. Uma ideia chave para o Maquinismo libertador, útil e planejável onde o tempo distância seja um importante componente.

Discorrerá Le Corbusier bastante sobre as unidades de seu projeto de organização do Maquinismo: a unidade de habitação, a unidade de trabalho, a unidade de circulação e a unidade de paisagem. Insistirá: trata-se de unidades porque são coesas e respeitam, a seus modos, as funções que lhes são destinadas. Isto é, à habitação devem ser dedicados os aparatos que a tornam mais habitável e confortável – um volume construído em harmonia com a dimensão biológica humana. Ao trabalho devem ser dedicados os aparatos capazes de transformar a matéria-prima e fazê-la circular com eficiência, de modo claro e público para os que trabalham e para os que adquirem este trabalho seja no campo ou na cidade – uma circunstância que não lembre a sanção, a punição, o isolamento. À circulação os aparatos que consigam pacifica e gradativamente separar as velocidades naturais, os passos humanos, das velocidades mecânicas, o trânsito de veículos motorizados e não motorizados – aparatos portanto que consigam desconstituir a ideia de rua como desordem e perigo.

À paisagem as estratégias que tornem a vegetação, a luz e a circulação de ar o mais evidentes possível no cotidiano da urbe.

Concentro-me apenas em três aspectos da unidade de trabalho, na oficina, na manufatura e na indústria pesada. A (...) *oficina pode ser ocupada por uma, cinco, ou cem pessoas. Pode situar-se na aldeia ou na cidade (...) [a oficina é] a vida [microescalar] da [urbe]* (Le Corbusier 2000: 73). O que é a oficina? Uma miniatura dos preceitos criadores da *fábrica* da era maquinista. A oficina proposta por Le Corbusier é o ambiente de comunicação de conciliação entre pequenas máquinas e mão de obra meio a consertos e invenções. Não importa a massa de trabalho, mas sim os detalhes dele. Já a *manufatura exige as mesmas condições [da oficina], mas desenvolve-se numa escala inteiramente diferente* (2000: 73) demandando, devido ao seu sem número de operários, controle do que é realizado. É preciso que seja um ambiente propício à supervisão, que o contraponto entre as máquinas e a mão de obra seja observado e aferido. E a *indústria pesada (...) pode, por sua vez, através da arquitetura e do urbanismo, aliviar as condições mais rudes do trabalho* (2000: 75) onde a mão de obra deve ser a iniciativa para seu funcionamento, estando as máquinas mais como auxiliares do que como contrapontos. A indústria, conclui Le Corbusier, deve ser o ambiente onde a atividade mecânica mais pesada esteja filiada à mão de obra humanizada e natural: contato com a paisagem e disposição da planta que facilite a circulação humana – e não a velocidade de produção das máquinas.

Encerro a incursão pelo *Manière de penser l'urbanisme* (Planejamento urbano) de 1946 e recuo para os escritos de 1945, *Les trois établissements humains* (Os três estabelecimentos humanos), onde toda proposição sobre o Maquinismo se torna facilmente uma proposição sobre o *social*. A diferença entre os escritos de 1946 e 1945 são, da perspectiva do desenho e do planejamento arquitetônico e urbanístico, muito pequenas. Há diversas repetições e algumas reelaborações entre as obras<sup>33</sup>. Tenho a impressão de que os escritos de 1945 são o lugar em que o Maquinismo assume uma posição determinante enquanto fator social para a existência da urbe,

---

<sup>33</sup> As obras *Les trois établissements humains* (Os três estabelecimentos humanos) e *Manière de penser l'urbanisme* (Planejamento urbano) são resultados das atividades da ASCORAL (Assembléia de construtores para uma Renovação Arquitetônica), fundada em 1942 por Le Corbusier. Contando com sociólogos, arquitetos e urbanistas, historiadores e intelectuais em geral, a ASCORAL se tratou de um grupo de discussão e exposição das necessidades de renovação arquitetônica e urbanística moderna. Embora a maioria das sínteses da ASCORAL correspondam a uma versão amplificada das proposições de Le Corbusier, é importante lembrar o papel da ASCORAL enquanto circunstância de produção coletiva de muitas das ideias creditas apenas a Le Corbusier.

enquanto nos escritos de 1946 ele surge como corolário e contexto para as proposições de planejamento. Concentro-me em alguns trechos de seu escrito de 1946.

Os três estabelecimentos humanos ao qual Le Corbusier se refere são: a unidade de exploração agrícola (campo), a indústria citadina e a cidade radiocêntrica. Inicia Le Corbusier: em (...) *cem anos, uma civilização nasceu, subvertendo tudo à sua passagem. A medida humana foi transgredida, ultrapassada, talvez perdida* (1979: 16). A medida humana foi subvertida, transgredida: não compete à pura biologia humana ritmar o mundo do Maquinismo. A velocidade do cavalo, do passo humano não conseguem domar o Maquinismo. E não porque não o queiram, mas porque não podem fazê-lo. As máquinas se alimentam da velocidade e produzem uma eficácia apaixonante; é preciso aproveitar a velocidade e tomar consciência que uma era que transforma seu ritmo, transforma seu espaço. A indústria mudou e a urbe rural ou citadina precisa mudar; (...) *para vencer a lepra [urbana], [os subúrbios], inventou-se este disfarce: as chamadas cidades satélites* (Corbusier 1979: 24). E com essa aparente vitória nasceu o inferno de confusões entre morada, indústria, paisagem e circulação. A *fábrica* social, o motor coletivo das atividades materiais de uma Sociedade, padece com a ignorância e o aprisionamento do que devia lhe libertar: as máquinas. Le Corbusier formula aqui, mais uma vez, sua crítica acerca da concepção da máquina entendida como trabalhador e vice-versa; recorreria com frequência à ideia de deserto como resultado da má interpretação e utilização da prole do Maquinismo. A cidade e o campo do Maquinismo não compreendido são os lugares que em vez de produzirem espaços vazios úteis ao ciclo cotidiano humano – para circulação e paisagem – produzem obstáculos, objetos arquitetônicos burocráticos que consomem o tempo e bloqueiam a paisagem. Esses objetos precisam ser decifrados, contornados e em geral servem de depósito de máquinas que só tem alguma utilidade humana na medida em que são venerados como lugares sacros: todos com a mesma forma, com quase sempre a mesma disposição interna, feitos com as mesmas técnicas arquitetônicas e materiais. Não importa, às mentes que insistem em perpetuar essa má interpretação do Maquinismo, que a experiência que esses objetos arquitetônicos produzam na cidade e no campo seja angustiante. O que lhes importa é expandir, crescer, multiplicar às custas da escravidão das máquinas e da mão de obra

que lhes serve de cuidadora.

Le Corbusier avançará com o bordão: é preciso livrar o solo do objeto arquitetônico e libertar a mão de obra, libertando as máquinas. É preciso fazer do objeto arquitetônico uma obra sintética, uma obra simplificada da eficiência do Maquinismo. É preciso que a cidade e o campo sejam transformados e para isso é preciso repensar a rua, as vias, as edificações para que eles, teatros da vida humana, possibilitem novos hábitos, quer seja pela criação, reformulação ou descarte dos antigos hábitos.

E há um deles que para além de hábito, torna-se uma comoção generalizada: o trabalho. *A Sociedade moderna, legatária das máquinas introduzidas há cem anos na existência humana, entra em uma civilização que não é nem pastoral, nem guerreira, mas voltada ao trabalho. O trabalho apossou-se de todas as engrenagens sociais, e ninguém escapa à sua fatalidade* (Le Corbusier 1979: 64). Odiado e amado, uma condição cotidiana para todos os humanos modernos. A era do Maquinismo é a era do trabalho; e que trabalho é possível sem a *fábrica*? Que ideia de transformação parece fiável sem a *fábrica*? Como se mostra viável a Sociedade do Maquinismo sem exercitar a *fábrica*? Poder-se-ia ressaltar: mas é o trabalho o elemento primeiro! Sim, de fato. Mas não há trabalho não seja, na era do Maquinismo, no campo ou na cidade, uma partícula da *fábrica*. Se o trabalho parecer ser a menor parte possível da existência individual moderna, a *fábrica* parece ser a menor parte possível da Sociedade que o abriga. Duas escalas de (...) [*permanentes*] [*ações*] do cotidiano e da vida (1979: 64).

Justapostos, os três estabelecimentos humanos, a *unidade rural*, a *indústria citadina* e a *cidade radiocêntrica* formam a história espacial da Sociedade da máquina.

É preciso que [*exploremos*] o *fenômeno agrícola segundo a lei das velocidades* (1979: 95) e entendamos que a unidade rural na era do Maquinismo deve ser filha das máquinas – e não sua escrava. Um complexo que abrigue indústrias complementares, responsáveis tanto pelo fornecimento de peças à grande indústria quanto pela transformação de materiais agrícolas diretamente obtidos como frutas, lactíneos, etc.; indústrias de inverno que funcionam nos tempos de baixa populacional; indústrias sazonais que funcionam conforme a maturação dos produtos da terra; indústrias mecânicas permanentes que são capazes de realizar todo tipo de trabalho

complementar às atividades da unidade rural.

*A indústria cidadina* é além de produtora dos bens necessários à Sociedade do Maquinismo, o ponto de coleta desses bens. A indústria deve ser linear. Se [a] estrada é provavelmente o primeiro instrumento de que se muniram os homens (1979: 123) a indústria deve ser um ponto na estrada, uma intersecção linear da estrada. Um ponto organizado, racional pelo qual passam bens fabricados e suas matérias primas. Tudo precisa se comunicar por circuitos: o circuito da matéria-prima, o circuito de pessoal e o circuito da fabricação se organizam concentricamente de forma que suas pontas possam, no espaço da unidade industrial, ser observados e controlados com muita luz, paisagem e circulação de ar (1979: 138).

*A cidade radiocêntrica* está nos leitos das grandes passagens e devido à má compreensão das velocidades do Maquinismo, congestionam-se. A emergência do centro de trocas e circulação sofre dia após dia; (...) *não se passa mais, não se atravessa mais! Cada afluxo de população, cada afluxo de atividade provoca novas necessidades de passagem para o centro, de travessia do centro (...)* (1979: 168). E o centro em vez de se tornar um nó, precisa se mostrar um eixo: fazer girar pessoas e bens em torno de suas estruturas. A cidade radiocêntrica deve decrescer, pulverizar suas concentrações para evitar que novos nós se tornem confusões entre unidades de habitação e unidades de trabalho, repetindo a irracionalidade da circulação presente na má interpretação da velocidade do Maquinismo. É preciso livrar o solo, descongestionar a circulação para honrar o fluxo da cidade.

Le Corbusier, entre reformulações e invenções, reforça com essa tríade uma ideia geral e funcional de *fábrica*. Todas essas unidades são *fábricas* e giram com vigor: casa, trabalho e recuperação/qualificação, no campo e na cidade. Os (...) *métodos da organização científica do trabalho, alavancas imperiosas da qualidade, assim como da quantidade, não deixam de provocar reações íntimas e às vezes perigosas (...)* (1979: 73) por meio de uma mecanização generalizada da fisiologia humana. Parece mesmo que a criatura humana, diz Le Corbusier, experimenta o amargo da vendeta (...) *por ter, imprudentemente, [conquistado] a máquina (...)* (1979: 80). É preciso retificar esse martírio e fazer com que o campo, a indústria e a cidade encontrem uma conciliação entre a máquina e a mão de obra. Reescrevo Le Corbusier: é preciso que as *fábricas* encontrem uma conciliação entre a máquina e a

mão de obra.

Sugiro uma versão final da *fábrica* de Le Corbusier: uma ocasião espacial onde o lirismo da prática, a técnica, prolifera-se nas máquinas para fornecer à Humanidade um ritmo capaz de criar entre orgânicos e mecânicos uma Sociedade. A *fábrica* é o ser coletivo da poesia da prática, da técnica.

### Coincidência e determinação

Temos aqui duas versões da fábrica que facilmente podem se confundir ou se estraçalhar. Mesmo que minha personagem, a *fábrica*, tenha sido muito plástica e generosa em seus encaixes, a acepção forjada junto a Stuart Chase parece iniciar muito distante daquela de Le Corbusier e dela se encerrar muito próxima sem no entanto tocá-la. Tanto Chase quanto Le Corbusier se direcionam para uma indagação ordinária: qual o lugar da máquina na Sociedade do Maquinismo? E com uma resposta ordinária eu diria com eles: o lugar da prática do social. O que está em jogo nessa questão? O que Chase e Le Corbusier diagnosticaram de modo exemplar: que a forma social do Maquinismo da primeira metade do século XX é a articulação cotidiana das máquinas. Uma Sociedade sem máquinas para articular e por elas ser articulada é um projeto irreal e inviável de Humanidade moderna.

Chase sabe que um futuro onde não haja um aperto (...) *de botão [e uma indústria inteira se mostre em atividade]* (...) *com todos seus fatores sociais envolvidos* (Chase 1929: 341) é apenas um desejo romântico a se condenar. O Humanismo da matéria humana enquanto sinônimo da soberania fisiológica da espécie, tornou-se apenas um bom tema para a utopia do futuro. O presente, mecânico, é o passado de um Maquinismo automatista, capaz de oferecer ao Humanismo cotidiano a salvação sem o esforço, o trabalho mais produtivo quanto menos dependente da biologia do trabalho. O ponto de Chase é o de que o presente não é algo maior do que um ensaio para o futuro: o Maquinismo atual – da primeira metade do século XX – não é, enfatiza, um estágio das revoluções, mas sim das reformas da *fábrica*. O Maquinismo presente é apenas um meio pelo qual as máquinas encontrarão um futuro melhor. A revolução do Maquinismo estaria por vir e a Humanidade talvez não esteja tão consciente de que seu lugar neste giro de eixos pode ser aquele de simples arquitetos para as condições dessa revolução. O futuro sonhado por meio da *fábrica* é a concretização daquilo que Chase a todo tempo

desconfia e se entusiasma. Da conexão entre Maquinismo e Sociedade não mais como uma ponte de aprimoramento para as condições de vida material dos humanos, mas como uma plataforma, uma circunstância para a existência social. Corre-se o risco de que no futuro e em seu ensaio – no presente – o protagonismo humano nas revoluções da máquina seja muito menos inovador e colaborativo do que se pode esperar.

*A máquina, intervindo com uma brutalidade, uma rapidez desorganizadora, quebrou o estatuto social antigo, introduzindo um novo. Mas a metade [das gentes] reclama [sua] destruição [e] (...) a outra metade pede (...) a instauração de uma nova civilização na qual as máquinas trazem abundância (...) [e] liberação dos entraves que paralisam desde cem ou cento e cinquenta anos a vida [coletiva dos humanos]* (Le Corbusier 1979: 158). Comentando a polarização de sua época, Le Corbusier se mostra um radical entusiasta: o rito do Maquinismo é a oportunidade da simplificação, do descongestionamento da vida humana. O Maquinismo é a era do coletivo, da Sociedade que melhor pode respirar e experimentar o *socius*. A era do Maquinismo é a era coletiva das máquinas. Friso mais uma vez: a era do Maquinismo é uma era essencial e fundamentalmente social, onde a Sociedade das máquinas transforma e recria a ideia e a prática do social. Uma era onde o mínimo de esforço humano é complementado e, quando necessário, retificado por meio da maximização da máquina. Discorrendo sobre a paixão que movia a União Soviética a transformar seus campos em centros mecanizados, promovendo urbanizações avançadas, Le Corbusier escrevia em uma correspondência em 1930: Lênin sabe, com razão, que a (...) *máquina fará o mujique pensar; a natureza não fazia o mujique pensar* (2004: 259). A máquina é o elo social da era do Maquinismo<sup>34</sup>.

<sup>34</sup> O sentido geral das conclusões de Le Corbusier e Stuart Chase se assemelham àquela que Gilbert Simondon constituiria, tempos depois em 1958, em sua tese complementar *Du mode d'existence des objets techniques* (Do modo de existência dos objetos técnicos). Simondon, em busca de uma resposta para a existência funcional e operatória dos objetos técnicos, elaboraria assertivas mais experimentais do que aquelas de Le Corbusier e Stuart Chase. Ainda assim há muito em comum: *o Homem que pensa o progresso não é o mesmo que pensa o trabalho [e as máquinas]* (Simondon 2008: 116). A parcela da Humanidade que pensa o objeto técnico como um índice produtivo de bens e feitos não pensa absolutamente o objeto técnico. O objeto técnico é um ser *sui generis*, possui modo próprio, uma existência que apesar de amplificar os gestos e as sensorialidades humanas, é um objeto oriundo de um reino outro, com o qual a Humanidade insiste em manter uma relação escravocrata: os objetos técnicos, sobretudo as máquinas, devem trabalhar porque sua função é servir o desejo e o juízo humano. Devem tornar-se, na perspectiva escravocrata, máquinas escravas (...) *de fazer outros escravos [mecânicos e orgânicos]* (Simondon 2008: 127). Não há nisso, diz Simondon, amizade – a melhor forma de relação com os objetos técnicos. O diagnóstico de Simondon é de uma histerese: há um retardo entre a evolução – entendida como mudança progressiva – dos seres técnicos e a Cultura dos povos que os utilizam para construção de seus cotidianos. Os seres técnicos parecem evoluir mais rapidamente do que podem os

O dilema da determinação há muito está em aberto e creio que assim permanecerá. Ascendem as máquinas sobre a Sociedade ou ao contrário? Esses ares da primeira metade do século XX lançam uma renovada (embora antiga) réplica: e isso importa? O fato incontornável é a presença da máquina e o efeito de rearticulação generalizada que ela causa à ideia, seja ela qual for, de Sociedade. A célebre assertiva de Marx de que *[o] moinho movido pelo braço humano nos dá a Sociedade com o suserano; o moinho movido a vapor nos dá a Sociedade com o capitalista industrial* (Marx 2017: 106) permanece. Diria Marx: as relações sociais são produzidas de acordo com os modos produtivos materiais em curso, assim nascem os princípios, as ideias e as categorias de uma dada Sociedade. Com Le Corbusier e Stuart Chase eu repetiria a assertiva de Marx com uma pequena alteração: que as relações sociais são produzidas no acordo entre mecânicos e orgânicos. Creio que a personagem aqui eleita para demonstrar este insistente e complicado acordo é autoexplicativa: a *fábrica*. É em torno da *fábrica* que se luta pelas ideias e pelos produtos de uma Sociedade.

Talvez em um futuro distante e ainda anônimo, os cientistas sociais possam indagar: (...) *como eles – [nós] – puderam escrever uma biblioteca inteira sobre um tal de Kant [e tantos outros], sem quase notar Taylor, esse profeta que conseguiu enxergar dez séculos à frente (...)* e aprimorar um modo de unidade, a *fábrica*, jamais visto nas ações coletivas humanas (Zamyatin 2017: 57)? A prática do Maquinismo, mesmo que considerada como um fenômeno socialmente importante, ainda soa tão desajustada na exegese sobre o *socius*. Mais difícil do que ignorar o Maquinismo como protagonista nas disputas sobre o *socius* é enfrentar o Maquinismo como fórmula social. Isto é, enfrentá-lo como Sociedade, em sentido *latu*, e a máquina como *socius*, em sentido *strictu*. A máquina como concretização e visualização de uma sociogênese dos seres mecânicos que há algum tempo se infiltram na soberania orgânica dos povos para, na morfologia desses povos, conduzi-los a uma Sociedade de metamorfose das responsabilidades orgânicas em estruturas mecânicas coletivas. Os seres mecânicos, as máquinas, parecem ter passado de interlocutores indiretos, sobre os quais se fala sem esperar resposta, para formadores de uma memória material daquilo que não compete mais à Humanidade realizar. Os povos parecem

---

povos compreendê-los em suas peculiares existências. Os humanos assim se alienam da realidade técnica e consomem estereótipos abstratos do que são, fazem e como funcionam os objetos técnicos.

entoar em uníssono: que falte às máquinas a senciência, mas que não lhes falte a força e a velocidade para funcionar. É à distância que se pode reconhecer uma Sociedade, especialmente pelo barulho de suas máquinas a funcionar.

## Referências bibliográficas

- Akrich, Madeleine. 1989. La construction d'un système socio-technique: esquisse pour une Anthropologie des techniques. *Anthropologie et Sociétés* 13 (12): 31–54.
- Bloor, David. 1976. The strong programme in the sociology of knowledge. *Knowledge and Social Imagery* 2: 3–23.
- Bowker, Geoffrey, and Susan Leigh Star. 2000. *Sorting things out: classification and its consequences*. Massachusetts: University of Illinois Press.
- Carvalho, Marcos Bernardino. 1997. Diálogos entre as Ciências Sociais: um legado intelectual de Friedrich Ratzel. *Biblio 3W - Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales* 34.
- Chase, Stuart. 1929. *Men and machines*. New York: Macmillan.
- Chase, Stuart. 1933. *Technocracy an interpretation*. New York: The John Day Company.
- Le Corbusier. 1923. *Vers une Architecture*. Paris: Les Éditions G. Crès et C.
- Le Corbusier. 1979. *Os três estabelecimentos humanos*. São Paulo: Editora Perspectiva.
- Le Corbusier. 2000. *Planejamento urbano*. São Paulo: Editora Perspectiva.
- Le Corbusier. 2004. *Precisões sobre em estado presente da Arquitetura e do Urbanismo*. São Paulo: Cosac & Naify.
- Durkheim, Émile. 1897. Morphologie Sociale. *L'Anné Sociologique* 1 (2): 520–22.
- Ford, Henry. 1928. Machinery, the new messiah: an authorized interview. *The Forum*, 359–64.
- Friedmann, Georges. 1946. *Problèmes humains du machinisme industriel*. Paris: Gallimard.
- Halbwachs, Maurice. 1972. *Classes sociales et morphologie*. Paris: Minit.
- Hamilton, Clive; Gemenne, François; Bonneuil, Christophe (eds). 2015. *The Anthropocene and the global environmental crisis: rethinking modernity in a new epoch*. London: Routledge.
- Hart, Henry Harper. 1953. The Identification with the Machine. *American Imago* 10: 95–111.
- Harvey, Penelope; Jensen, Casper; Morita, Atsuro (eds.). 2017. *Infrastructures and social*

- complexity: a companion*. London: Routledge.
- Heidegger, Martin. 2007. A Questão da Técnica. *Scientiae Studia* 5 (3): 369–74.
- Lafitte, Jacques. 1972. *Réflexion sur la science des machines*. Paris: Vrin.
- Latour, Bruno. 1990. Technology is society made durable. *The Sociological Review* 38: 103–31.
- Latour, Bruno; Lemonnier, Pierre. 1994. *De la préhistoire aux missiles balistiques: l'intelligence sociale des techniques*. Paris: La Découverte.
- Law, John; Bijker, Wiebe (eds.). 1994. *Shaping technology / building society: studies in sociotechnical change*. Massachusetts: MIT Press.
- Law, John, ed. 1991. *A Sociology of monsters: essays on power, technology and domination*. New York: Routledge.
- Marx, Karl. 2009. *Contribuição à crítica da economia política*. São Paulo: Expressão Popular.
- Marx, Karl. 2017. *Miséria da Filosofia*. São Paulo: Boitempo.
- Mauss, Marcel. 2002. *Divisions et proportions des divisions de la Sociologie*. Chicoutimi: Université du Québec à Chicoutimi “Les classiques des sciences sociales”.
- Moore, Jason, ed. 2016. *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*. Oakland: PM Press.
- Ratzel, Friedrich. 1990. *Ratzel – Coleção grandes Cientistas Sociais*. São Paulo: Ática.
- Reuleaux, Franz. 1890. Technology and Civilization. *Smithsonian Report*: 703–20.
- Schiffer, Michael Brian (ed). 2001. *Anthropological perspectives on technology*. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- Schumpeter, Joseph. 1934. *The theory of economic development: an inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Massachusetts: Harvard University Press.
- Simondon, Gilbert. 2008. *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Aubier.
- Sombart, Werner. 2005. Technology and Culture. In Adair-toteff, Christopher (ed.). *Sociological Beginnings: the first conference of the german Society for Sociology*. Liverpool: Liverpool University Press.

Steward, Julian Hayne. 1972. *Theory of Culture Change: The Methodology of Multilinear Evolution*. Chicago: University of Illinois Press.

Strathern, Marilyn. 2004. *Partial Connections*. New York: Altamira Press.

Tsing, Anna; Swanson, Heather Anne; Gan, Elaine; Bubandt, Nils (eds). 2017. *Arts of living on a damaged planet: ghosts and monsters of the Anthropocene*. Chicago: University of Minnesota Press.

Weil, Simone. 2005. *La condition ouvrière*. Chicoutimi: Université du Québec à Chicoutimi "Les classiques des sciences sociales".

White, Leslie. 1949. *The Science of Culture: a study of Man and Civilization*. New York: Grove Press.

Zamyatin, Yevgeny. 2017. *Nós*. São Paulo: Aleph.

## IV.

Fragmentos acerca da (re)produção dos seres mecânicos

## Duas circunstâncias de incompletude

No capítulo 13, *Maquinaria e grande indústria*, do livro I de *O capital* Karl Marx formulava a seguinte nota: *uma história crítica da tecnologia provaria o quão pouco qualquer invenção [mecânica] pode ser atribuída a um único indivíduo. (...) Darwin atraiu o interesse para a história da tecnologia natural, isto é, para a formação dos órgãos das plantas e dos animais como instrumentos de produção para a vida. Não mereceria igual atenção a história da formação dos órgãos produtivos do homem social, da base material de toda organização social particular? E não seria ela mais fácil de ser compilada, uma vez que, como diz Vico, a história [da Humanidade] se diferencia da história natural pelo fato de fazermos uma e não a outra* (Marx 2011: 1295)?

Por diversos motivos muitos dos leitores do materialismo histórico dialético não compreenderiam os seres mecânicos como os órgãos produtivos do social – ainda que tal nota de *O Capital* pudesse sugeri-lo. As maioria das exegeses do materialismo histórico dialético ao longo dos século XX e XXI preferiram manter os seres mecânicos como elementos do que compreenderam como componentes de produção do social, dos modos de produção. Ciente de tal assertiva não haveria porque esperar que essa nota de Marx, com seu leve sabor maquinista, fosse algo outro senão um detalhe expletivo na composição de *O Capital*. Não caberia às estratégias ladeadas pela ideia de modos de produção uma assertiva onde os órgãos produtivos do social se resumissem aos seres mecânicos. Seria especulação demais encarar o modo de produção como um justo problema mecânico; inúmero autores concordariam com a afirmação de Charles Parain. O modo de produção como problema em geral é tratar de um universal pronto a atender as (...) *profundas tendências [das forças produtivas] da Humanidade* (Parain 1967: 51). Trata-se de um fenômeno parcelar, de como os grupos humanos podem organizar a gestão da vida material socialmente articulada. Charles Parain muito bem o sintetiza: o modo de produção é um esquema geral que se utiliza do particularismo de diversos modos de produzir. O argumento do modo de produção é sempre amplo, uma maneira de notar os movimentos das (...) *necessidades históricas [em marcha] do conjunto das sociedades humanas* (Parain 1967: 51)<sup>35</sup>.

---

<sup>35</sup> Noto o elogio tecido por Marc Bloch e Lucien Febvre como o triunfo do vínculo entre a História e as técnicas (Bloch 1935; Febvre 1935). Responsáveis por emplacar o problema do modo de produção no

Dito isso, prossigo: não haveria assim porque considerar que o papel dos seres mecânicos fosse tão proeminente na marcha da Humanidade em seus modos de produzir a vida material social. Afinal estão ali bem localizados como elementos para o planejamento e a ação da vida dos seres sociais – não serão os aparatos técnicos os protagonistas das atividades, não gerarão eles valor ou alimentarão a estrutura social. Serão implementos, atalhos para otimizar a aventura natural da Humanidade em suas cadeias de produção do social. Mas e se porventura essa marcha genuinamente humana dos modos de produzir pudesse ser compreendida "ao contrário"? E se fosse por um momento compreendida como uma marcha de retenção do que há de Humanidade nos modos de produzir? Serei mais claro: e se o modo de produção se demonstrasse um lugar de reprodução de algo distinto da Humanidade? Creio que seja possível trilhar essa desconfiança, mas creio também apenas em um modo de fazê-lo: por meio de uma ficção. Não uma ficção qualquer, pois sim uma ficção onde se pudesse nos estertores bibliográficos das Ciências Sociais do século XIX perguntar: e se o modo de produção for um acúmulo dinâmico de dívidas dos seres orgânicos com os seres mecânicos? E se, em primeira instância, os órgãos efetivos da produção do social forem os mecanismos de produção de seus materiais?

Insisto: não soa a nota de Marx um convite para o entendimento não ordinário dos seres mecânicos? Ela expande a margem para tratar dos seres mecânicos de um modo que não ocorrerá em outras ocasiões na obra de Marx. Sua indagação sobre o lugar produtivo dos seres mecânicos entre os seres orgânicos não encontraria leitores que a tomassem tão seriamente nas Ciências Sociais emergentes do século XIX. Afinal, como já dito, ninguém ater-se-ia aos termos que aqui pretendo concentrar como ficção histórica bibliográfica. E para que essa ficção seja minimamente razoável, e não apenas uma genérica especulação, evoco junto a ela alguns espectros do século XIX: o assombro da máquina, o desejo pela velocidade, a grandeza do mundo produtivo mecanizado. Espectros que de modos distintos resumem o teor utópico (e distópico) do que estive diante não só de Marx, mas de tantos outros autores. O problema da nota de Marx e de uma certa literatura utópica (e distópica) é o mesmo.

---

coração dos estudos das técnicas, e efetivamente fundar uma ideia social e histórica de estudos das técnicas, os autores dos *Annales* puderam aliar parte da herança sociológica em torno de Durkheim com muitas das assertivas de Marx. Ressalto que a longevidade desse vínculo entre a História e as técnicas é produto da exploração da ideia de modo de produção. O movimento seria perpetuado e ampliado por Fernand Braudel, Jacques Le Goff, Georges Duby.

Minha breve ficção intenta atenuar essa dessemelhança, tornar talvez essa literatura parte da nota de Marx. Miro uma relação incomum dos modos de produção da Humanidade nos arredores das Ciências Sociais do século XIX: o lugar reprodutivo dos seres mecânicos.

Minha breve ficção será composta por três elementos: pela nota de Marx, pelo romance utópico (ou distópico) *Erewhon* de Samuel Butler, bem como alguns artigos de Butler associados ao romance, e pela dissertação filosófica *Grundlinien einer Philosophie der Technik* (Princípios de uma Filosofia da técnica) de Ernst Kapp. E para acioná-los trato-os diferentemente.

Trato a breve nota de Marx como horizonte de exegese dos outros dois textos. Mas não os exploro frontalmente, exploro-os como fragmentos. *Erewhon* (Butler 2002) do escritor britânico Samuel Butler, publicado sob o pseudônimo de *Cellarius* em 1872, e a dissertação *Princípios de uma Filosofia da técnica* (Kapp 2018) do geógrafo alemão Ernst Kapp, publicada em 1877, são textos de natureza fragmentária. Minha ficção se aproveita dessa natureza e da atmosfera da nota de Marx para encadear trechos de semelhanças e contrastes entre esses textos geográfica e tematicamente tão distintos.

O romance de Samuel Butler é um precursor da sátira vitoriana e do tom da distopia tecnológica, sintetizando diversos impasses entre máquinas e organismos correntes no século XIX. Afrouxando a máxima iluminista de que a (...) *técnica encontra-se nas exigências do vivente* (Canguilhem 1982: 122) *Erewhon* exhibe um itinerário de indistinções entre a expectativa de controle – ou melhor, da teoria do que se controla – e o efeito do que é controlado. Apartar-se-iam tão eficazmente a Humanidade, seu organismo coletivo, dos seres mecânicos? Seria soberano o organismo a ponto de assegurar que o controle das atividades mecânicas sempre se subjugassem à vontade do organismo? O texto de Butler é uma alongada reelaboração de dois pequenos textos mais antigos: *Darwin among the machines* (Darwin entre as máquinas) de 1963 e *Lucubratio ebria* de 1965, publicados também sob o pseudônimo de *Cellarius* em jornais de média circulação. *Erewhon* se tornou um compêndio de apoio e extrapolação às ideias de progresso e evolução geridas nos ambientes da Filosofia social europeia do século XIX – cujos ânimos, não por acaso, conjugavam a um só tempo Filosofias da vida e da técnica<sup>36</sup>.

---

36 Alfred Espinas é um bom exemplo dessa conjugação (Espinas 1897). Sugiro ainda como um mosaico

A dissertação de Ernst Kapp é a responsável pela invenção da expressão *Filosofia da técnica*. Ernst Kapp, o geógrafo alemão exilado no Texas como profissional liberal, livre pensador e militante pró-abolicionismo. Kapp, entre o exílio e o ativismo, dividia-se entre suas pequenas lavouras de algodão e a continuidade de sua produção intelectual. O exílio transformaria Kapp, antes um geógrafo bem quisto e consciente do legado da nova Geografia de Carl Ritter, em um propositor marginal da ideia da Geografia cultural: *não há comparação geográfica possível que não se torne uma anedota da atividade humana do espaço*, escrevia em 1845 (Kapp 2018). De seu exílio nasceria a assertiva de que tratar do mundo material, animado ou inanimado, que não da única escala de ciência aos humanos possível, da escala antropológica, é um falso problema. Intrigado pela crescente autonomia das mecanizações e pela semelhança morfológica entre o organismo humano e os aparatos mecânicos, elaboraria uma complexa reflexão sobre morfologia e função entre orgânicos e mecânicos. Embora autor de proposições bastante originais, Ernst Kapp e sua *Filosofia da técnica* foram resumidos por diversos estudos das técnicas do século XX e XXI como esboços dualistas de correspondências entre os tecidos vivos organizados, órgãos, e os aparatos técnicos. Convencionou-se nomear o trabalho de Kapp como uma teoria da *projeção dos órgãos* – alcunha bastante reducionista e imprecisa<sup>37</sup>.

Prossigo: por onde começar uma ficção bibliográfica que possa fazer os horizontes de Butler e Kapp, tornarem-se comunicantes à luz da nota de Marx? Pelas fábulas que em cada um latejam! Explico: carregam consigo poderosos espectros de seus momentos históricos e aqui intento aproveitá-los. *Erewhon* e *Princípios de uma filosofia da técnica* são capazes de reforçar e subverter inúmeras assertivas onde séries mecânicas e séries orgânicas disputam a soberania. Ressaltam de modos distintos, mas na mesma direção, uma atmosfera material comum do *oitocento*. Eis o enredo – e a estratégia – de minha ficção: o impasse da soberania entre orgânicos e mecânicos; enredo suficientemente exagerado para o século XX e razoavelmente provável para o século XIX. Disponho tal enredo em dois momentos: (1) a distinção

---

desse fenômeno as obras de Oswald Spengler (1931), Friedrich Engels (1999) e Hans Driesch (1908).

<sup>37</sup> Talvez o caso mais célebre dessa simplificação das proposições de Kapp seja a leitura realizada por Alfred Espinas. Autores como Marcel Mauss, Georges Canguilhem (e provavelmente Gilbert Simondon) acessariam as proposições de Kapp através da obra de Espinas. No coração dos estudos das técnicas dos ambientes francófonos se perpetuaria um amplo conhecimento indireto da obra de Ernst Kapp.

entre exploração material e produção material entre os seres humanos; (2) a ambiguidade orgânica sobre a finalidade mecânica. Cada fragmento lidará necessariamente com esses dois momentos.

Detenho-me rapidamente no material de Butler e Kapp a partir do qual produzirei os fragmentos.

*Erewhon*, composto por tantas matizes, não se trata de uma narrativa unitária se investigada pelo viés das máquinas: ao considerá-la uma, como um caderno de viagem a uma terra distante e estranha, as máquinas aparecem como um acontecimento facilmente exteriorizado, como uma fábula doméstica. Parece-me inevitável interiorizá-la, torná-la um acontecimento suficiente a ponto que se possa extrapolar a narrativa originária com minha insistente pergunta. Como compreender o lugar reprodutivo dos seres mecânicos ora tão familiar, ora tão exótico? As máquinas, proibidas nas terras de *Erewhon*, tão bem são conhecidas a ponto de se desejar esquecê-las. Onde se aloca a reprodução dos seres mecânicos na cadeia produtiva dos seres orgânicos? Butler contornaria a questão e a exibiria como uma espécie de corolário de fatos históricos no distante e inesperado mundo em que seu personagem ficcional se encontra. Um mundo onde as máquinas há (...) *mais de duzentos e setenta e um anos [foram banidas após diversos acontecimentos perigosos] e todas as melhorias e invenções [mecânicas] adicionais [tornaram-se o pior dos mais graves crimes]* (Butler 2002: 44). É preciso, em *Erewhon*, reconhecer o lugar capital dos seres mecânicos entre os orgânicos para que se possa vigiá-lo ostensivamente.

Os *Princípios de uma Filosofia da técnica* está longe de se tratar de uma dissertação una. A quantidade de referências e digressões de Kapp transforma sua cadeia de assertivas em pequenas teses de moderada redundância<sup>38</sup>. Uma compilação de analogias diversas entre ferramentas e prolongamento dos gestos, entre instrumentos e extensão dos sentidos, entre dispositivos e processamento de estímulos. Kapp compila grande parte do que se conhece na atmosfera tecnológica do século XIX como lições de suas teses: as funções e as formas orgânicas dos seres

---

38 As remissões de Kapp vão de Aristóteles a Hegel, perpassando W. Wundt, Luigi Galvani, O. Gaspari, E. Haeckel, L. Geiger, F. Reuleaux, John Tyndall e inúmeros outros. Numerosos cientistas, historiadores, linguistas, filósofos, engenheiros são sistematicamente citados. Kapp demonstra quão bem informado e articulado se encontrava seu argumento. A maioria das obras citadas são teses pouco ou raramente conhecidas no *mainstream* das discussões oitocentistas sobre evolucionismo na Alemanha e nos Estados Unidos. Para além de desenvolver originalmente sua dissertação, Kapp oferece uma abundante e atualizada revisão bibliográfica sobre diversos temas que de algum modo se conectavam ao seu.

vivos, em especial aquelas dos seres humanos, têm algo a ensinar sobre as funções e as formas mecânicas. Os seres mecânicos, inundando o mundo do *oitocento*, brilham na *Filosofia da técnica* de Kapp antes como contexto de demonstrações do que como objetos de meditação. Há uma obsessão pelo geral, pela harmonia entre forma orgânica e forma mecânica. A ordem de correspondência entre organismo e mecanismo, dizem as pequenas teses de Kapp, não é aquela do planejamento, da cópia, da semelhança: é a da projeção. Há entre organismos e mecanismos uma morfologia universal que torna material uma relação. Eis o "uso" dos seres mecânicos; utilizá-los significa, dizia Kapp, utilizar-se da Humanidade de outro modo. A Humanidade é a medida de todas as coisas, mas apenas das coisas que se tornam, em última instância, úteis. Os seres mecânicos são os meios pelos quais a atividade material consciente, o trabalho (Kapp 2018: 30), tem vazão. A história do trabalho da Humanidade corresponde à história da fisiologia da Humanidade (Kapp 2018: 9).

Ernst Kapp, Samuel Butler e Karl Marx não se conheceram, sequer tiveram notícias uns dos outros. Encontravam-se em cenários muito distintos e distantes: Butler na Inglaterra, respondendo literária e satiricamente a onda de contágio provocada pelos tópicos do evolucionismo. Kapp migrando de um império germânico recém unificado para as terras do novo mundo e nele compondo de uma Geografia da cultura. Marx, em prol de enunciações distintas acerca do modo de produzir, esquivando-se de seus infortúnios intelectuais e colhendo tantos outros nas fábricas britânicas e nos debates francófonos. Os três se aproximam acidentalmente: no investimento sobre a produção entre orgânicos e mecânicos. Minha ficção começa e termina neste acidente.

Organizo e apresento os fragmentos da seguinte forma: *Fragmentos da escala humana* (por Ernst Kapp); *Fragmentos do contrato mecânico* (por Cellarus, pseudônimo de Samuel Butler); *Fragmentos da projeção dos órgãos* (por Ernst Kapp); *Fragmentos da convulsão mecânica* (pelo viajante sem nome de *Erewhon*, narrativa de Samuel Butler).

Cada seção dedicada aos fragmentos é um misto de paráfrase e citações. Cada seção de fragmentos é uma versão minha do que escreveram Ernst Kapp e Samuel Butler. As seções estão escritas em 1ª pessoa, escrevo-as com personas que criei dos autores. Suspendo assim, dentro das seções de fragmentos, minha persona

autor. Meus comentários como autor estão concentrados, dentro das seções dos fragmentos, nas notas de rodapé. Retomarei minha persona autor na conclusão deste texto, após as seções dos fragmentos.

## Fragmentos da escala humana

*Por Ernst Kapp*

Note-se o que fizeram William Harvey (1578-1657) com a demonstração da circulação sanguínea, Luigi Galvani (1737-1798) com a resposta nervosa a estímulos elétricos, Lavoisier (1743-1794) com a doutrina da respiração: recolocaram a Humanidade como problema corporal. Demonstraram que a história do trabalho da Humanidade, de seus esforços penosos e gloriosos, resume-se à história da fisiologia humana (Kapp 2018: 9). A história dos corpos é uma versão radical da história da consciência. Há de se atentar ao passo seguinte a essa história, há de se atentar ao que dela tem se projetado como fato: o mundo material, técnico no qual a Humanidade constitui sua vida coletiva. Como propõe a linguística de Lazarus Geiger (1829-1870), a Humanidade só pode conhecer algo a partir de si; os movimentos centrífugos e centrípetos do conhecimento de si atingem a Humanidade sempre em uma escala. Não há mundo outro para a Humanidade que não aquele onde o conhecimento da natureza se sintetize em alguma medida no conhecimento de si. Como vêm a ciência e a filosofia a conhecer a Humanidade senão como paciente e protagonista dos fenômenos do mundo? Idealismo e realismo se colapsam em uma mesma escala, na escala onde consciência significa presença – e esta, sempre, corporal. Mundo e pensamento são uma dualidade insolúvel não por acaso; é sobre um e outro que a aventura humana se contorce para que os seres humanos desfrutem teórica e empiricamente entre si. As atividades humanas produzem a condição humana tal como ela pode ser: uma experiência corporalmente localizada. Pode este corpo, este conjunto de funções extraordinárias cuja natureza alcunhamos de físicas e biológicas, ser lugar e circunstância de pensamento. A vida interior, reflexiva, não é uma oposição à vida exterior, do corpo. Em verdade, como separá-los? A vida reflexiva, se considerado o pensamento, é uma manifestação da vida corporal; não é a rede neural pura carne? Não está submetida às mesmas leis de ação e reação aos estímulos elétricos? O corpo é uma totalidade composta por camadas; o pensamento é apenas uma parte íntima da ação orgânica dos seres da Humanidade (Kapp 2018:

23).

Qual a ordem de grandeza da percepção dos fenômenos pela Humanidade? Seria a percepção humana fundamentalmente coletiva ou individual? Talvez ambos. A aparente distância entre a ordem coletiva e a ordem individual se trata de mais uma evidência da inescapabilidade da escala antropológica. A biologia de Ernst Haeckel (1834-1919) demonstrou que a história fisiológica de um indivíduo nada mais é do que um resumo da história fisiológica de sua espécie (Kapp 2018: 19). A ontogenia dos seres recapitula a filogenia das espécies. Não é diferente com a Humanidade; a história da Humanidade é a história de cada ser humano – e o contrário é igualmente plausível. Portanto em vez de se perguntar sobre a proeminência entre coletivo e indivíduo, deve-se indagar o que os torna partes de um só processo. O que os torna uma circunstância viva e consciente capaz de se identificar enquanto fenômeno. A Humanidade, esse esparso e numeroso coletivo animal, é a única espécie apta a realizar essa identificação. É a espécie apta a se perguntar: “o que é a Humanidade?”. E é capaz de fazê-lo individualmente. Cada ser humano se ata à espécie pelas medidas de seus corpos; entendem-se, combatem-se, interagem das mais diversas formas pela medida comum que suas existências fundamentais, seus corpos, oferecem como termo de relações. Entre coletivo e indivíduo existe uma questão real: a medida. É com a medida que as ações no mundo serão possíveis; é com a medida que os povos poderão eleger estéticas, modos de comportamento, linguagens. A interação interna e externa à Humanidade é uma literal e imediata relação plástica.

A medida plástica das relações humanas se demonstra à luz da necessidade de produzir implementos. E essa se desdobra em duas circunstâncias: na finalidade exterior dos implementos e na concepção abstrata de suas funções. A primeira, objetiva, tangível, é o que exhibe a existência das ferramentas: úteis, eficazes, lançadas sobre a matéria do mundo para moldá-la segundo as intenções de um utilizador. A segunda, abstrata e indireta, está impregnada na consciência humana como exacerbação da existência corporal, de suas medidas no mundo. As ferramentas, visíveis e reconhecíveis na história da Humanidade, são assim um fruto consciente de algo que lhes torna úteis. A concepção da função de uma ferramenta, de um implemento, é um resultado inconsciente do pleno uso consciente das medidas corporais. A raiz desse estímulo é o corpo humano<sup>39</sup>, esse meio tão bem-sucedido de

---

39 Com tal proposição Kapp de modo algum parece buscar destituir a mínima definição de razão

mensuração do espaço, do tempo, do mundo. Transformar a matéria significa atuar entre indivíduo e coletivo: com o corpo (Kapp 2018: 24). Do mesmo modo que diferem apenas em grau a finalidade externa de uma ferramenta e a concepção abstrata de sua função, indivíduo e coletivo se dissociam apenas em grau entre atividades conscientes e atividades inconscientes. A ferramenta e o indivíduo, claros como o sol, estão frente a frente com a matéria, com a deliberação de suas ações. Já a concepção da ferramenta e o coletivo, subterrâneos e abstratos, percorrem as motivações não ditas que ora se camuflam como óbvias, ora se escondem entre instinto e atitudes impulsivas. A fisiologia e a morfologia dos sistemas de necessidade da Humanidade manobram os mesmos fenômenos em graus diferentes. Os meios de satisfação dessas necessidades são a um só tempo atividades conscientes e inconscientes que levam os corpos a se movimentarem individual e coletivamente.

Muito do que se pode chamar de “obra da natureza” se trata, no fim, de obra da Humanidade. Aquilo que os corpos humanos tocam se torna parte de um jogo de forças sintetizado entres produtos e matérias-primas. O fenômeno humano é a súpula de transformação das matérias do mundo. A mensuração dessa transformação, a escala antropológica, fez da técnica um nome e uma ideia para ordem de acontecimento desse fenômeno. Mas quem o popula? Quem o governa? Quem o torna exequível em tantas velocidades distintas ao longo da história material da Humanidade? O fenômeno da técnica parece ter encontrado seu futuro não na internalização das habilidades, na otimização das funções orgânicas. Pois sim na excedência das funções eficazes. O que não pudera realizar o organismo, o corpo humano, em algum momento as ferramentas, os aparatos mecânicos o puderam realizar. E o que pudera realizar o organismo, o corpo humano, os aparatos técnicos o realizaram mais rápida e precisamente. Note-se: a técnica é uma nova história da evolução do organismo; uma nova etapa das capacidades materiais que os seres humanos solidificaram no excesso de sua fisiologia. A técnica é um novo capítulo da vigorosa recomendação do *conhece a ti mesmo*. A escala antropológica se constitui orgânica e mecanicamente como a escala de perspectiva da Humanidade (Kapp

---

engendrada pelos estóicos, e assim perpetuada, como um “sistema de premissas e conclusões”; sistema cuja natureza se resume ao guia e ao lugar da indagação e do conhecimento do ser. A destituição que interessa a Kapp é de um entendimento imediato entre razão e medida. A medida nada mais é do que uma arte da oscilação entre grandeza e unidade. Não é da natureza da razão, da *psychè* lidar com a *physis*, insiste Kapp. A medida é o ato e o procedimento de contato com a *physis*.

2018: 25). É preciso compreender que para toda Humanidade, orgânica, há um excesso funcional e eficaz de natureza mecânica.

Contrariando a tese de que é o organismo, por excelência, o sistema do desenvolvimento espontâneo, adianto que os mecanismos, os aparatos técnicos mais ou menos automáticos, possuem desenvolvimento vinculado ao desenvolvimento orgânico. Fato que lhes atribui em alguma medida desenvolvimentos mais dinâmicos e autônomos do que se poderia pensar.

(...)

## Fragmentos do contrato mecânico

*Por Cellarius (Samuel Butler)*

(...)

*Dia após dia (...) as máquinas ganham terreno sobre nós; dia após dia estamos mais subservientes a elas; mais humanos estão diariamente atados a elas como escravos em afazeres tornados obrigatórios. Mais humanos estão diariamente devotando a energia integral de suas vidas ao desenvolvimento da vida mecânica. A reviravolta é apenas uma questão de tempo (Butler 1912).* As máquinas assumirão o controle. E o controle sobre o quê? As mentes mais imediatistas dirão “sobre o trabalho”, “sobre as fábricas”; as menos informadas dirão por sua vez “as máquinas controlarão o mundo”. Poucas serão as mentes a intuir que o domínio das máquinas será sobre a vida.

Os seres mecânicos não buscam legislar as terras ou regimentar as transações – embora ambos certamente possam ocorrer quando estivermos sob o controle das máquinas. As máquinas buscam o governo que toda fração de Humanidade busca neste mundo: o governo de seu amanhã. As tão diversas energias adensadas nos trabalhos e nas instituições humanas almejam outra coisa senão um futuro, uma continuidade dos modos de fazer, viver, pensar? O cotidiano das massas humanas ao redor do planeta emana da esperança de um futuro, repetindo-se eternamente em seus desejos inalcançáveis por vir. Espera-se o futuro em todas as línguas, em todas as culturas. A decisão do futuro das sociedades, pendulando entre conflitos e pacificações, pode nos soar tão pouco significativa neste materialismo do presente; mas é justamente nessa oscilação pouco significativa que nossos sonhos de oportunidades e vantagens se concretizam como ganho, trabalho, bem-estar. Não

espelhamos o melhor de nosso presente para o futuro? E não raramente não o tornamos, o presente, uma versão apagada e menos desejado do futuro? Eu diria que a espécie humana nunca teve algo além de seu amanhã para zelar. O amontoado de justificativas e motivações que nos tornam, humanos, seres dispostos a ultrapassar o presente, não passa de mesquinha e ilusão para tornar a vida algo aparentemente mais importante do que alcançar o amanhã.

Ensandecida pela aceleração da transitoriedade do presente – e horrorizada pela possível inexistência do amanhã – a espécie humana fração a fração desenvolveu com afinco, e de tantas maneiras, técnicas de longevidade. Sejam francos: não desenvolvemos a longevidade de nossas vidas imediatas. Embebedamos com nossas técnicas; fizemos delas meios de produzir a matéria com a qual compomos nossos cotidianos. Tornamos as técnicas o crivo entre aquilo que à Humanidade pertence e conforta, nossos bens e aparatos, e aquilo cuja existência precisa ser retrabalhada para nos servir, a natureza e suas matérias-primas. Desenvolvemos a longevidade de nossas projeções, de nossos sedimentos sociais e culturais: bens duradouros, instituições de longa data, tradições e rituais minúsculos capazes de ativar e manter nossas memórias coletivas e individuais. E como o fizemos? Com a materialização dos suportes que lhes tornam potenciais companheiros de futuro. Desenvolvemos melhores suportes para a memória – os livros, as atas, os anúncios, as lápides; desenvolvemos melhores suportes para a locomoção – os veículos motorizados e não motorizados, as bengalas, as ruas, as calçadas; desenvolvemos melhores suportes para produzir suportes: as máquinas. Eilas aqui, frente a frente com seus criadores, suprimindo nossa necessidade de produzir a produção, de antecipar o futuro, de obsolescer o presente. Eis como nosso organismo humano (...) *avança, e cada nova invenção [mecânica] é considerada um membro adicional dos recursos de nossos corpos* (Butler 1912). Não fora assim que nosso passado nos trouxe até aqui? Somos filhos (...) *do arado, da espada, da embarcação; somos filhos da extensa liberdade e do conhecimento difundido pela maquinaria do impresso. Nossos ancestrais abraçaram esses implementos como membros [naturalmente existentes de seus corpos coletivos] (...)* (Butler 1912) e tornaram-se o que somos.

A busca pelo futuro na Humanidade se cambia pela busca da vida. Muito bem

aprendemos com os estudos do sr. Charles Darwin que a evolução é uma força, uma tendência imparável que pode tornar as menores fraquezas as maiores vantagens. Os organismos lutam entre si e consigo pela vida. E talvez retornássemos a Darwin: a luta pela sobrevivência não é a luta pela vida? Sobreviver é viver em potencial. O sr. Darwin nos disse isso nas entrelinhas. Não se pode negar que a força da vida se manifesta na luta pela sobrevivência. Como ignorar que à luta pela sobrevivência da Humanidade tem se bastado a expansão e intensificação de seus aparatos mecânicos? Com eles nos defendemos uns dos outros, com eles nos defendemos dos caprichos naturais e com eles repensamos as estratégias de nossas lutas. Estamos já há algum tempo a lutar não mais pela Humanidade, pois sim pelos aparatos mecânicos que pudemos criar. Se, como toda espécie, lutamos pela vida, nossa luta específica é por aquilo que conquistamos com as máquinas. Tornaram-se os vetores de nossa vitalidade.

Eis o que há pouco dizia, que as máquinas não desejam legislar nossas instituições, nossas terras. Não foram criadas para isso. Seus propósitos são demasiado diversos e majoritários nas atividades humanas; não é exagero afirmar que as atividades humanas foram se tornando, ao longo do aprimoramento dos seres mecânicos, mais atividades das máquinas do que dos humanos. Nós desaprendemos muitas habilidades com o advento de máquinas que tão bem nos substituíram. Na mesma proporção em que nos acostumamos a obter mais com menos esforços humanos, nos acostumamos a assistir mais esforços mecânicos com menos indivíduos mecânicos. As máquinas se transformaram em complexos, em grandes forças produtivas coordenadas por algumas válvulas e relês acionados por poucos humanos. O exército orgânico repentinamente, milagrosamente, subtraiu sua energia vital das atividades de ação sobre a matéria para nesta ocasião implantar o mecanismo que o copia em gesto, força, rapidez. Sabemos hoje que se tratava mais do que uma mímese; as máquinas superaram nossos gestos, nossa força, nossa rapidez. O organismo humano parece ter sido apenas um esboço dos estágios superiores e futuros para a evolução mecânica. Da perspectiva das máquinas a Humanidade é um passado simplório e limitado. Essa incômoda perspectiva se comprova em nossa progressão geométrica de substituição de orgânicos por mecânicos: sabemos bem que elas são mais eficientes que nós. Repito uma vez mais:

as máquinas almejam o futuro. O que são as máquinas senão filhas do futuro, tentativas de obsolescência do presente?

Nosso contrato com as máquinas é vantajoso, não se duvida disso. Pudemos *a priori* estabelecer as cláusulas, regular os tópicos, construir os termos. Escolhemos porém a posição de espectadores, de orientadores desses seres. Escolhemos instruí-los com nossa vontade, com nossos desejos de alcançar o futuro – a vida. As máquinas funcionam para dominar o futuro, para controlar a vida. É um ensinamento que nós lecionamos a elas. Para nosso infortúnio talvez os seres mecânicos, como em quase tudo que fazem, tenham apreendido nossa lição também como um esboço primário de como produzir o futuro, de como garantir a vida. Encontramo-nos em uma curiosa situação onde os seres mecânicos, extraordinários em relação à biose orgânica, tomam as rédeas e asseguram que uma espécie animal, a Humanidade, possa perpetuar. As máquinas assumirão o controle da vida porque é o único meio de garantir o futuro.

Não é absurdo intuímos que nossos antigos debates sobre a espécie dominante do planeta, acerca de um eventual desaparecimento da Humanidade, serão agora atualizados. Criamos nossos sucessores, (...) *estamos diariamente aprimorando a beleza e a precisão de sua organização física; estamos diariamente lhes delegando poderes mais amplos, autorregulações, retroalimentações que serão para elas [as máquinas] o que o intelecto até então foi para a Humanidade* (Butler 1912).

(...)

## Fragmentos da projeção dos órgãos

Por Ernst Kapp

(...)

Carl von Rotikansky (1804-1878) escrevia em 1869: *não temos consciência das imagens e coisas que nos habitam, mas sim daquelas que lançamos para a externalidade de nossa existência*. Concordam nessa sentença voluntária e involuntariamente Ludwig Feuerbach (1804-1872) e tantas grandes mentes de nosso tempo. A vida conhecida da Humanidade é a vida expurgada; a vida tornada exterior, feita um fenômeno que objeta as dimensões do espírito profundo. Encontra-se aqui materiais para muitas dissonâncias entre as mentes de nosso tempo, mas ressalto

essa existência externalista

Há uma teoria da projeção bem conhecida entre nós – lembremos de Carl Lange (1834-1900), Friedrich Uebereg (1826-1871) – que tem sido suficiente para pautar os mais avançados estudos da localização espacial e percepção visual. A projeção é, além de uma expressão histórica um tanto polissêmica para a cartografia, um fenômeno de síntese científica nos estudos de fisiologia atuais. E não por acaso: tanto a cartografia de Mercator quanto os fisiologistas atuais buscam na projeção um modo de alocar o fenômeno do espaço com o espírito – no sentido amplo deste (Kapp 2018: 29). A projeção não é um fenômeno qualquer, é um processo revolucionário tanto para a fisiologia quanto para o espírito humano. Reforço que não se deve, em hipótese alguma, confundir projeção com representação. Tratam-se de movimentos fundamentalmente distintos<sup>40</sup>.

*A (...) Humanidade, desarmada, deparou-se com bestas implacáveis [em uma dita pré-história] e precisou (...) (Kapp 2018: 31) habilitar sua inferioridade positivamente. Foi preciso que a desvantagem do organismo evoluísse como oportunidade material. Esta oportunidade, advinda de um eminente fracasso da soberania do organismo humano contra as feras e os ambientes hostis, é o lugar de onde se pode falar de Humanidade. Pré-história e história parecem se dissolver quando a Humanidade aparece em sua atividade consciente: com o trabalho. O trabalho, a atividade consciente sobre a matéria do mundo, é o primeiro ato de Humanidade a ser considerado. E não é o trabalho por excelência o motor da projeção? Ou melhor, há de se perguntar: o que é o trabalho? Responderiam de diversos modos muitas das mentes brilhantes de nosso tempo, mas me importa*

<sup>40</sup> Detenho-me um pouco nessa oposição declarada por Kapp. No fim do século XIX Émile Durkheim e seus parceiros do *L'Année Sociologique* consolidavam na França uma importante fase de sua Sociologia: aquela da representação coletiva. As representações coletivas (...) *exprimem realidades coletivas (...) [coisas sociais do] pensamento coletivo* (Durkheim 1912: 212); *tratam-se de um (...) produto de imensa cooperação [de ideias e sentimentos de uma multidão] (...)* (Durkheim 1912: 216). Durkheim define muito claramente o caráter, em suas palavras, *definitivamente mais rico e complexo da existência das representações coletivas sobre as individuais*. A vida coletiva é a vida das representações do coletivo, os símbolos-chave com os quais se faz uma sociedade. A esta altura Durkheim e Marcel Mauss, já na maturidade do projeto de suas Sociologias, coroam a representação coletiva como o fato social por excelência, a reunião de forças (...) *precisamente teóricas [que não se deixam canalizar a fins estritamente determinados]* (Durkheim 2000: 51). O fenômeno que a prestigiosa Sociologia francesa elegeu para o *socius*, a representação, é exatamente aquilo que Kapp rejeita como fundamento antropológico. Eis um curioso cenário: Kapp parece ser o perfeito antagonista da Sociologia francesa. Ao mesmo tempo em que recusa o símbolo como instância da existência coletiva humana, declara a matéria imediata do mundo e dos corpos como protagonistas das ações humanas. A projeção é nessa perspectiva uma antirrepresentação. Kapp poderia ser exatamente o materialista perante o qual o idealismo das Sociologias francesas do *L'Année Sociologique*, ou mesmo o outro idealismo presente nos autores colaboradores da *Revue internationale de Sociologie* de René Worms, ressaltaria divergências.

apenas a uma: o trabalho é um processo de projeção do espírito humano. Literalmente o trabalho humano começa com rabiscos, lascas, entalhes e polimentos. A dita pré-história é só um capítulo bastante elementar da história, do trabalho humano. Um capítulo quando a inferioridade fisiológica da Humanidade, em relação às bestas e desafios que tornavam diminutas as habilidades oriundas de sua biologia imediata, começava a ser superada de maneira extrabiológica. *Extra, não alter*. O trabalho é a biologia expandida, o corpo em funcionamento aprimorado, a projeção, a formulação da eficácia. Nascida do trabalho a ferramenta cravou no mundo, nas superfícies cujo espírito humano julgou adequadas, golpes para criar, memorizar, modificar procedimentos com o corpo. A ferramenta foi a prova obtida pela Humanidade de que a grandiosidade de sua ação sobre a matéria não seria oriunda de sua biologia direta, mas sim da aliança de suas habilidades fundamentais às propriedades dos implementos que pudessem ser criados. O trabalho é a grande aliança da aventura humana: o pacto entre as mãos e a mente. É no interstício dessa grande aliança que a projeção se coroa como um império do modo de existência dos humanos. A vida dos humanos passou a significar pouco: trabalhar. Mas é esse diminuto significado a revolução que se arrasta diariamente entre nós há muito tempo: projetamos na matéria o que pode ser melhorado na natureza. Inventamos o artífice. Como diria o sr. Charles Darwin<sup>41</sup>, eis nossa disposição original enquanto espécie.

A projeção – o lançamento ao exterior, a impressão de um movimento hiperbólico – é o que modifica a matéria. A projeção é o princípio e o resultado da ação humana; uma força concomitantemente vital porque técnica. A projeção é a superação, através da mímese, da biologia imediata dos humanos. Que morfologia mais útil à modificação da matéria, à impressão da força em pedras, madeiras, barro, do que uma morfologia familiar ao corpo? As primeiras ferramentas da Humanidade são morfologias de familiaridades tão graves: são mãos de pedra, mãos de madeira, braços, punhos e dentes de quartzo. Nossas longas garras se tornaram unhas protetivas para melhor apanhar nossos implementos, nossas presas diminuíram e possibilitaram linguagens sonoras mais complexas (Kapp 2018: 32); o que houve com os corpos humanos? Uma possível leitura, informada pela teoria do sr. Charles Darwin, indicaria o corpo dos humanos em processo de adaptação e perda de

---

<sup>41</sup> Kapp faz referência a uma passagem de Darwin sobre as raças humanas acerca das (...) *evidências da estreita semelhança existente entre a expressão corporal e a respectiva disposição mental em todas as raças da Humanidade* (Darwin 1871: 24).

características tornadas menos necessárias em suas atividades no decorrer das gerações. Sem discordar dessa leitura a levo um pouco adiante: o corpo humano perdeu características ou as expulsou de sua biologia imediata? O corpo humano as externou; os órgãos coincidem com os artífices. Ferramentas, instrumentos, máquinas; a morfologia de suas partes críticas, de suas funções principais, seguem as leis e o desenho do funcionamento fisiológico humano. As máquinas respiram para se resfriarem, os telégrafos se contaminam eletricamente para trocar informações como neurônios; as ferramentas não fazem mais do que tornar o gesto e a força biológica ampliados e intensificados. O que é um microscópio senão a cópia inorgânica de um olho! Todo órgão não é exatamente um aparelho? Aparelho digestivo, aparelho respiratório, etc. Tais coincidências possuem raízes menos metafóricas do que metonímicas. Uma (...) *riqueza de criações floresce da conduta artificial humana e flui pela mão, pelo braço, pelos dentes* (Kapp 2018: 38). O órgão cuja força e a intenção de governo de uma ferramenta, de um instrumento, de uma função eficaz, é sua norma e forma correspondente. A história material da Humanidade é um catálogo dessas correspondências.

O exemplo do moinho é uma extraordinária evidência de que a linguagem, também uma projeção orgânica, revela outras projeções enraizadas nas práticas materiais humanas. O termo latim *mola*, o termo em germânico antigo *mahlen*, o *mill* em inglês, o *myle* em grego: designam a antiga técnica de moer entre os dedos, de triturar entre os dentes. O que é o moinho senão um ampliado sistema de dentes encadeados para trituração? O *organon* grego é concomitantemente um desígnio para os membros do corpo biológico e para a ferramenta! Se por um instante o mundo da técnica pudesse ser inventariado e descrito em detalhes, teríamos amontoados de descrições análogas às funções, aos funcionamentos dos órgãos. Não é demais repetir: os aparatos técnicos, sobretudo as máquinas, são mímeses otimizadas do que nossos órgãos seriam potencialmente capazes de realizar. O mundo da técnica é a circunstância concreta onde se responde às perguntas "e se tivéssemos mãos maiores, mais fortes para cavar grandes buracos?". "E se tivéssemos pernas mais ágeis para transportar coisas mais pesadas mais rapidamente?". "E se tivéssemos olhos de visão ampliada das pequenezas de um grão de areia?". Não por acaso a obra seminal de nossa ciência seja *Novum organum* de Francis Bacon. Não há

ambiguidade: os aparatos técnicos são nossos órgãos em projeção. Identificam-se linguística e morfológicamente. As evidências não cessam apenas na projeção objetiva, na criação de ferramentas, instrumentos, máquinas. A projeção dos órgãos é o meio pelo qual a Humanidade conquista a medida. O pé, a mão são unidades de medida fundamentais. O palmo, o metro, a jarda, todas unidades acionadas pela localização espacial derivam de unidades de medida fundamentais: de membros corporais. A medida da força – “tão forte quanto seis homens” – ou das jornadas – “tão longe que leva três dias de caminhada”. A medida é uma operação morfológica do corpo humano para o mundo. Tantos outros exemplos cotidianos: “de boca em boca”, “de mão em mão”, “a sete palmos do chão”, etc.

*Os membros do corpo humano não são apenas condutivos (...) e capaz de limitar a variedade de especificações de medida [...], mostram-se unidades medida confiáveis em todo o mundo* (Kapp 2018: 58), para todos os povos, em todas as ocasiões. Confundem-se de uma vez por todas membro e medida<sup>42</sup>. Acionar um é acionar o outro, forma e função não se distinguem entre membro e medida. Na medida em que as normas do mundo humano são incorporações dos órgãos, os aparatos técnicos assumem o protagonismo dos órgãos nesse mundo. Se o pé, o órgão da autonomia, da autopropulsão, é o modelo primitivo dos aparatos de locomoção, o olho, o órgão da análise e da atenção, é o sistema prototípico de todos os aparatos óticos. Como disse o senhor Carl Gustav Carus (1789-1869), fisiologista proeminente nos estudos de ótica de nosso tempo, *o aparelho artificial usado para melhorar a visão (telescópios, microscópios, óculos) nos demonstra as leis da ótica tal como elas se dão perfeitamente nos olhos* (Kapp 2018: 64). O grande telescópio de William Herschel é um grande olho: camadas de lentes, emulações do cristalino, da retina. O que é a corneta acústica senão uma concha externa, um canal auditivo aumentado, que prolonga o canal auditivo original a fim de aumentar a ressonância dos sons? O senhor Hermann von Helmholtz, um grande fisiologista estudioso da percepção dos sons, demonstrou-nos como o aparelho auditivo se comporta como um instrumento: um complexo instrumento de cordas que vibram por simpatia. Isto é, vibram quando são perturbadas por sons que coincidem com suas afinações. Nada tão diferente do funcionamento de nossos instrumentos de corda!

---

<sup>42</sup> Kapp enfatiza esta fusão com a palavra *gliedmaßen* que apesar de poder ser traduzida como membro e/ou extremidade corporal parece ter uma conotação de reforço da fusão entre membro e medida.

As estruturas das construções humanas, todas elas, parecem “ossificadas”. A estrutura dos ossos humanos, também das articulações, possui intensas semelhanças com os modos de construir edifícios, casas, pontes, passagens. Os feixes de flexão das estruturas muito se assemelham, sobretudo em casos onde a estrutura deve ser suporte de outros “tecidos” no caso dos ossos – e no caso das construções, de veículos, cargas, pessoas, máquinas. A (...) *natureza constrói o osso tal como o engenheiro constrói sua ponte (...)* (Kapp 2018: 87) disse o fisiologista Julius Wolff (1836-1902 ). Entenda-se isso literalmente: o fenômeno arquitetônico é uma versão ampliada da ossatura dos corpos humanos. É pelo corpo que as leis da gravitação são por nós conhecidas; é somente com base nessa experiência de nossa ossatura que a Humanidade constrói. Dito de outro modo, é somente com base nessa experiência que podemos conhecer e experimentar a resistência dos materiais. Por meio de cálculos matemáticos e simulações a engenharia da Humanidade realiza (...) *o exato propósito da ossatura [orgânica]* (Kapp 2018: 90) na geografia do mundo.

Conclui-se que a evolução das ferramentas, dos instrumentos, das máquinas é a evolução dos órgãos. Poder-se-ia assim criar um fabuloso adendo às observações do sr. Charles Darwin, ao notar que a evolução humana ultrapassou o organismo, tornou-o um esboço íntimo de projeções técnicas cada vez mais engenhosas. A Tecnologia, como assim a chamamos, é o coeficiente com o qual é possível compreender as transformações e as diferenciações da projeção dos órgãos. Algo extremamente interessante se revela quando nos direcionamos para as máquinas, esses seres que conquistaram o estatuto de projeções coletivas do funcionamento. As máquinas, sobretudo o motor a vapor – a máquina das máquinas, são antes quase-organismos projetados inteiros do que membros orgânicos em projeção. Suas autonomias aperfeiçoam os ciclos funcionais de maneira precisa e incansável que o organismo humano jamais poderia realizar. Realizam o que o organismo realiza a ponto de podermos inventar a perspectiva: não é o organismo uma versão simplificada e mais perecível do que a máquina? A locomotiva ao lado do cavalo, do corredor, não é um aperfeiçoamento de velocidade, uma existência pedagógica sobre transformação de energia em deslocamento? Alimentam-se tanto máquina quanto organismo, mas apenas a máquina parece capaz de canalizar totalmente sua energia para um só propósito: o funcionamento. O organismo, tão complexo, é uma cadeia de perdas e

dispersões energéticas, jamais capaz de manter controle entre o fornecimento e a demanda de energia.

Pensadores e cientistas como Otto Liebmann (1840-1912), Julius Robert Mayer (1814-1878), George Stephenson (1781-1848) e o pai da cinemática Franz Reuleaux (1829-1905) nos autorizam a afirmar que (...) *a teoria do desenvolvimento orgânico corresponde à prática da perfectibilidade mecânica (...)* (Kapp 2018: 99). Vejamos que a história do desenvolvimento das técnicas entre os humanos é proporcional à melhor compreensão do organismo humano. As antigas ferramentas do mundo helênico e primitivo, ou mesmo os fantásticos instrumentos óticos criados pela renascença, são apenas rascunhos das eficientes e primorosas máquinas de nossos tempos. Parece-me que somos, na mesma medida, corpos um tanto mais conscientes de nossa existência orgânica do que nossos antepassados.

*Assim como os órgãos, as ferramentas, as máquinas, os instrumentos possuem numerosas transformações e diferenciações (...)* (Kapp 2018: 42).

(...)

## Fragmentos da convulsão mecânica

*Por uma personagem sem nome em Erewhon (Samuel Butler)*

(...)

Minha chegada neste estranho lugar, onde todos me olhavam curiosos detrás de seus rostos limpos e sorrisos largos, foi um pouco mais agradável do que eu esperava. Sem entender o que me diziam fui conduzido para uma sala, longe daquelas pessoas que exalavam boa saúde, alegria e beleza. Além de toda a situação – de estar entre gentes que jamais poderia imaginar que existiam com aquelas vestes, falando aquela língua e com tamanha etiqueta já à primeira vista – ocorria-me estranhas sensações com o que havia naquela sala onde agora eu me encontrava. E o que havia ali? Bem, nada que pudesse chocar um ocidental europeu como eu: e eis meu espanto. Tantas coisas úteis e desejadas pela história de nossa aventura humana estavam ali repentinamente jogadas, à sorte da deterioração! A sala estava ocupada por (...) *maquinaria de todos os tipos. As maiores possuíam caixas e etiquetas com algo escrito [as pequenas raramente possuíam caixas]. Havia pedaços de motores a vapor, todos quebrados e enferrujados; entre eles eu avistei um cilindro e pistões, um volante do motor quebrado e parte de uma manivela jogada no chão logo ao lado.*

*Também um carro muito antigo cujas rodas, que eu podia ver apesar da ferrugem e da deterioração, foram feitas originalmente para trilhos férreos (...)* (Butler 2002: 33) – era um vagão ou uma maquinaria derivada da nossa locomotiva? O fato é que havia pedaços de muitas de nossas mais avançadas invenções mecânicas, mas elas pareciam já possuir centenas de anos ali, sendo colocadas naquela sala não com propósito de instrução, mas de curiosidade. Como poderiam estar ali há centenas de anos invenções tão avançadas e recentes? Eu não era capaz naquele momento de compreender o porquê daquelas máquinas ali expostas tão displicentemente. Aquela sala acabara de se tornar parte de meu cárcere. Os homens que tinham me conduzido até aquela sala cuidadosamente evitaram que qualquer alma curiosa pudesse entrever o que havia ali dentro. Por que esconder das vistas comuns um punhado de máquinas "velhas" jogadas no chão e nas mesas? Não parecia que temessem o vazamento de meu interrogatório, mas sim que temessem o conhecimento das máquinas ali jogadas.

Não fosse meu relógio e eu não teria entendido o que houve nesta terra tão distante. Meu relógio, esse simples mecanismo, foi minha inauguração nos mistérios de *Erewhon*. Meu pequeno relógio despertou a ira dos homens que me levaram até a sala das velhas máquinas a fim de me interrogar. Eu não entenderia até ver: o problema, meu crime, era o relógio. Os nativos de *Erewhon* se perguntavam “porque raios este homem carrega consigo algo tão perigoso e traiçoeiro como uma máquina”? Eu viria a compreender depois que a menor máquina, qualquer singelo mecanismo, é o germe do perigo que assombrou *Erewhon* por centenas de anos. Os nativos de *Erewhon*, sobretudo as autoridades, não poderiam deixar que um estranho recém chegado, com vestes bastante incomuns, falando uma língua incompreensível – eu – caminhasse como um viajante trazendo em seu bolso um agente da desgraça e da corrupção: uma máquina. Aprendi em *Erewhon* que os frutos da maquinaria, tão familiar e desejada em nosso mundo industrial moderno, floresceram muito antes do que os nossos. Eu estava diante de uma população que conheceu, pela narrativa de seus antepassados, o fim da prosperidade humana com a ascensão do reino das máquinas. *Erewhon* não era uma civilização a catalogar os inventos de outra civilização: seus habitantes conheciam as máquinas como uma amarga parcela de seus passados. Que notável a rapidez e a assertividade do homem responsável por

tomar meu relógio! Ele sabia o que era, como manipulá-lo e como etiquetá-lo. Inicialmente, quando adentrei *Erewhon*, pensei: "eu, um forasteiro que se perdera entre as montanhas de um país distante durante dias, encontrei uma nova civilização. Encontrei as tribos perdidas de Israel"! Minha fé cristã se contorcia para produzir explicações acerca da origem e da existência daquela gente tão distinta e educada, falantes de uma língua sem onomatopeias ou traços guturais. Tudo soava familiar e exótico. Não demoraria para que minhas fantasias explicativas – incluindo a das tribos de Israel – fossem dissolvidas na medida em que eu me integrava à civilização de *Erewhon*. Eu não estava no fim do mundo; eu apenas estava longe, muito longe do mundo ocidental de onde vim. Eu estava em algum lugar desconhecido de outro continente que não nossos velhos ou novos continentes, mas eu estava entre humanos. O povo daquele lugar era gente como eu. Minhas convicções iniciais não passavam de graves equívocos: o povo de *Erewhon* é a história futura do povo do ocidente industrial, do velho e do novo continente. Eu estava no futuro de nosso mundo industrial; e ali estava para aprender algo cujas dimensões eu ainda não era capaz de compreender e admitir.

Já se iam cinco séculos desde o acontecimento da revolução que tornou *Erewhon* tal como a conheci. Ainda que para mim, aquele que só chegou até essas terras por acaso – pela tragédia de ter se perdido entre as montanhas de uma terra distante – soe incrível tudo o que tenho lido sobre a grande revolução, não posso simplesmente ignorá-la. Ela está em cada pedaço de *Erewhon*: todos sabem o que aconteceu e que um grande mal foi sepultado pela vitória do antimaquinismo. Todos sabem e preferem não comentar para não evocar a traiçoeira lembrança acerca das máquinas.

Para resumir como pude tomar ciência dos detalhes dessa revolução revelo apenas que devido às minhas oscilações entre saber me comportar e desejar conseguir voltar para a Inglaterra fiz algumas amizades e por meio de uma delas obtive um livro considerado importante mas indesejável: o livro das máquinas, sem datação e autoria declarada, embora seja indubitavelmente a mais sólida fonte histórica e filosófica sobre *Erewhon*. Um homem curioso e muito sábio sobre os fatos da revolução me ajudou a chegar até este livro. Se por um lado não posso mentir e dizer que entendo porque um povo como esse julga a feiura e a doença crimes

capitais – e porque tudo isso é explicado por métodos chamados "desracionais", por outro preciso revelar que a narrativa da revolução é a fração histórica que mais me impressiona nessas terras. Compreendi que a revolução de *Erewhon* diz respeito a uma revolução da Humanidade.

Detalharei o que aprendi sobre a revolução. Muitas passagens do livro não estão legíveis e não fui capaz de traduzi-las. Restou-me algumas porções talvez suficientes para aclarar uma parte da Filosofia e da história de *Erewhon*.

Começo a seguir.

*Início dos excertos do livro das máquinas.*

(...)

A guerra civil durou muitos anos, assolou essas terras e diminuiu sua população pela metade. A guerra acontecia entre duas facções: os maquinistas e os antimaquinistas. A guerra encerrou-se com o triunfo dos antimaquinistas que, apaixonados por sua vitória, trataram seus opositores derrotados a ponto de extirpá-los. Os antimaquinistas levaram a cabo uma intensa campanha de extermínio das máquinas: todo mecanismo que possuísse traços de autonomia funcional deveria ser queimado, desmontado, destruído. Os engenheiros tornaram-se os hereges imediatos da nova era de *Erewhon*. Mas os ânimos se acalmaram um século depois. O ódio contra o Maquinismo transformou-se parte em cautela e parte em curiosidade. Conquanto as máquinas ainda fossem absolutamente proibidas e indesejadas – e qualquer intenção maquinista um crime grave – o interesse em reconhecer os seres mecânicos surgiu entre alguns erewhonianos. Estes se tornaram responsáveis por escavar e recompor algumas máquinas, expô-las – dentro de medidas consideradas seguras – para que uma memória desses perigosos seres fosse instaurada. Friso: uma memória, mas uma memória de prevenção contra o ressurgimento desses seres.

Pelo que é descrito acerca dessa exposição preventiva das máquinas – do que sobrou delas – os erewhonianos que o fazem talvez em nosso mundo ocidental tomassem a alcunha de tecnólogos, mas em *Erewhon* são antiquaristas. Aqueles que conhecem as máquinas – e as conhecem relativamente bem – são místicos sábios de uma antiguidade. São os responsáveis por garantir que às máquinas se mantenha um lugar do passado, uma memória pronta a ser superada pelo estado atual das coisas.

Conhecer as máquinas é uma prática de pura curiosidade um tanto sádica. Seria uma espécie de entretenimento mórbido para os erewhonianos tal como os horrores dos circos e parques temáticos para nosso ocidente?

Não há segurança contra o desenvolvimento pleno da consciência mecânica, apesar do fato de que as máquinas atualmente não possuem uma consciência bem desenvolvida. Mas um molusco também não a tem. *Façamos uma reflexão acerca do extraordinário avanço das máquinas durante os últimos cem anos e o comparemos com o vagaroso avanço dos reinos animal e vegetal. Consideremos a velocidade de mudança e aprimoramento das máquinas e pensemos que cinco minutos de sua existência equivalem a centenas de anos de evolução nos reinos animal e vegetal! Imaginemos o que serão as máquinas em mil anos* (Butler 2002: 119). Não seria logicamente mais seguro impedir essa aceleração das máquinas? A velocidade evolutiva das máquinas não pode ser alcançada ou equiparada a nossa evolução animal. Nossa consciência corre risco iminente de se tornar irreversivelmente obsoleta. O autor apaixonada e melancolicamente declara: *é preciso garantir que elas não se tornem o que jamais poderemos ser.*

Ainda assim, quem pode garantir que um motor a vapor não possui um tipo de consciência? Onde começa e onde termina a consciência? Quem pode defini-la de uma vez por todas? Tudo não está de alguma forma ligado a tudo? As máquinas não estão ligadas à vida animal de infinita e variadas formas? A máquina é apenas um dispositivo: e não é com dispositivos que a vida animal tem se perpetuado? O que são os ovos, esses dispositivos que furtam do organismo de tantos animais parte do protagonismo de sua criação orgânica? O que chamamos de consciência é demasiado incerto para privar as plantas, por exemplo, de possuí-la. Até mesmo uma batata abandonada em um celeiro parece saber muito bem o que quer e como alcançá-lo. Ela pode sentir o feixe de luz adentrando o celeiro e começar a produzir raminhos que porventura podem, no meio do caminho para a luz, encontrar algum punhado de terra e tomar sua decisão de como utilizá-lo melhor. Poderíamos imaginá-la dizendo “tereí um broto aqui e outro ali, crescerei em relação ao meu vizinho da esquerda por baixo e aos demais crescerei acima de suas superfícies” (Butler 2002: 120).

Alguns diriam que as ações de uma batata, ou de qualquer outra planta, são

apenas químicas e mecânicas, que se tratam de reações – e que nada tem isso com a consciência. Mas não é a consciência exatamente um misto de reações químicas e mecânicas? O que prova, em ambos sentidos, a consciência não é o que lhe permite existir reativamente? A consciência só é na medida em que reage – e não na medida em que pode reagir. Não se trata de condicional ou possibilidade, mas de um processo reativo. Não há consciência oriunda da passividade. A batata diz muito mais sobre suas escolhas ao realizando, as plantas carnívoras realizam suas escolhas devorando os insetos que desejam devorar. Não há abstração por trás disso. Não é esse o modo de ação da consciência? Acostumamo-nos a entender consciência como sinônimo de abstração quando, na verdade, tratam-se de antônimos. Existe a consciência na medida em que se manifesta, em que age em sua natureza. E eis a glória das máquinas: funcionam, agem conformadamente e existem em modos tão rebuscados e velozes que nossa presunção orgânica e específica, embriagada na razão, impede-nos de compreender. A (...) *glória das máquinas não estará na aquisição de linguagem ou na alter demonstração de consciência, mas em seu silêncio. Como dissera um sábio escritor, o silêncio é uma virtude que nos torna agradáveis aos nossos semelhantes* (Butler 2002: 122).

O que é o olho humano senão uma máquina para que as pequenas criaturas que estão atrás dele consigam enxergar? Um olho “morto” é, por um período de tempo, tão bom quanto um “vivo”. A questão não é que o “morto” não pode ver, mas sim que a criatura que dele usufrui não pode mais acessá-lo.

*Quem é capaz de afirmar que a Humanidade realmente enxerga ou escuta? O organismo humano é um enxame, uma colmeia de parasitas que fazem de nosso corpo algo duvidosamente mais nosso do que deles, o organismo talvez seja apenas um outro tipo de formigueiro de outros pequenos organismos* (Butler 2002: 123). Do mesmo modo a Humanidade não pode ter se tornado um parasita das máquinas? Caberia perguntarmos: da mesma maneira que um piolho talvez não reconheça seu hospedeiro como tal – mas antes como um “bioma” ou um “meio de vida” – não estaria a Humanidade em uma relação similar? Parece que a Humanidade é o termo sensível dessa relação.

*Se todas as máquinas fossem aniquiladas de uma só vez, de modo que nem uma faca, nem uma alavanca, nem um trapo ou roupa ou qualquer outra coisa*

*restasse à Humanidade a não ser o corpo com que nasceu, e também todo conhecimento sobre as leis da mecânica esmaecessem a ponto de que não se pudesse fazer mais máquinas, e destruída também toda maquinaria de produção de alimentos, a ponto de que se encontrasse a Humanidade nua em uma ilha deserta, nós assim seríamos extintos em seis meses* (Butler 2002: 125). A alma humana resulta das máquinas; é uma coisa feita à máquina. A Humanidade pensa como pensa e se sente como tal através do trabalho que as máquinas realizaram sobre ela. Sua existência é tanto uma *sine qua non* para a sua alma quanto as máquinas.

Os animais inferiores progridem porque lutam uns com os outros; os mais fracos morrem, a raça mais forte prevalece e transmite sua força. As máquinas, por ora incapazes de lutar por si, fizeram com que a Humanidade lutasse por elas: desde que ela cumpra devidamente essa função tudo segue bem. Mas no momento em que a Humanidade deixa de fazer o melhor possível para o avanço das máquinas será assim deixada para trás na corrida da competição. E a competição, nós sabemos, pode significar extinção. Quantos humanos a esta hora estão vivendo em estado de servidão às máquinas? Quantos passam a vida inteira, do berço ao túmulo, cuidando delas de dia e de noite? Não está claro que as máquinas estão ganhando terreno sobre nós quando refletimos acerca do crescente número daqueles que estão ligados a elas como escravos e daqueles que dedicam toda a sua alma ao avanço do reino mecânico?

Alguns dizem que as máquinas serão sempre incapazes de se desenvolver como existências animadas ou quase animadas na medida em que não possuem sistema reprodutivo. Isso significa que elas não podem se casar e que provavelmente jamais vejamos uma união fértil entre dois motores a vapor. Mas a objeção não é muito profunda. Ninguém espera que todas as características das organizações existentes sejam absolutamente repetidas em uma classe inteiramente nova de vida. O sistema reprodutivo dos animais difere largamente daquele das plantas, mas ambos são sistemas reprodutivos. Por que estariam fora desse vetor da natureza as máquinas? Ou talvez possuam características reprodutivas bastante peculiares. E o que é um sistema reprodutivo senão é um sistema de reprodução, um modo de produção? São poucas as máquinas que não foram produzidas sistematicamente por outras máquinas. Porque é a Humanidade que as (re)produz por meio de outras

máquinas. Não são os insetos que fazem com que muitas das plantas se reproduzam e famílias inteiras de plantas não morreriam se a fertilização delas não fosse efetuada por uma classe de agentes completamente estranhos àquela em curso de reprodução? Alguém diz que o trevo vermelho não tem sistema reprodutivo porque a humilde abelha deve ajudá-lo com estímulos antes que ele possa reproduzir? A abelha humilde é uma parte do sistema reprodutivo do trevo. Cada um de nós surgiu de diminutos animálculos cuja entidade era inteiramente distinta da nossa e que agiam segundo suas espécies, sem pensar ou prestar atenção ao que poderíamos achar disso. Essas pequenas criaturas fazem parte do nosso sistema reprodutivo; então por que não faríamos parte do sistema reprodutivo das máquinas? Não hesitemos: somos nós o sistema reprodutivo das máquinas, os modos de produzir que asseguram suas existências.

Nos enganamos ao considerar qualquer máquina complicada como uma coisa única. Toda máquina é, na verdade, uma cidade, uma Sociedade, onde cada membro foi criado verdadeiramente segundo o seu tipo. Nós vemos uma máquina como um todo, nós a chamamos por um nome e a individualizamos; olhamos para nossos próprios membros e sabemos que a combinação forma um indivíduo que brota de um único centro de ação reprodutiva. Nós ingenuamente assumimos que não pode haver ação reprodutiva que não surja de um único centro, mas essa suposição não é científica e o simples fato de que nenhum motor a vapor foi feito inteiramente por outro ou por outros dois, de sua própria espécie, não é suficiente para nos garantir que os motores a vapor não têm sistema reprodutivo. A verdade é que cada parte de cada máquina a vapor é produzida por seus próprios criadores especiais, cuja função é criar essa parte, e isso apenas, enquanto a combinação das partes em um todo forma um outro departamento do sistema reprodutivo mecânico extremamente complexo e difícil de ver na sua totalidade. Somos os agentes que fazem essa cadeia funcionar.

*Aqui está o perigo. Muitos parecem inclinados a aceitar um futuro tão desonroso. Eles dizem que, embora o homem deva se tornar para as máquinas o que o cavalo e o cachorro são para nós, ainda assim ele continuará a existir e provavelmente estará melhor em um estado de domesticação sob o domínio beneficente das máquinas do que em sua natureza selvagem (Butler 2002: 134).* Tratamos nossos animais domésticos com muita bondade. Nós lhes damos tudo o que

acreditamos ser o melhor para eles; e não pode haver dúvida de que nosso uso de carne aumentou sua felicidade em vez de prejudicá-los. Da mesma forma há razões para esperar que as máquinas nos usem com bondade, pois sua existência dependerá em grande medida da nossa; elas nos governarão com um tacão de ferro, mas não nos comerão. Elas não apenas exigirão nossos serviços na reprodução e educação de sua prole, mas também na espera deles como servos; na coleta de comida e para alimentá-los; em restaurá-los à saúde quando doentes e reciclando seus mortos ou trabalhando seus membros falecidos em novas formas de existência mecânica. Nosso futuro, nossa salvação enquanto espécie, paira sobre nossos meios de produção.

(...)

*Fim dos excertos do livro das máquinas.*

O autor dedica parte do livro à classificação das famílias e dos tipos de máquinas e como a história futura de *Erewhon* dependeria do extermínio mais rápido possível das máquinas dessas terras. Após tanto meditar sobre o que pude ler nesse livro e melhor visualizar a história dessas terras entendi que *Erewhon* era muito mais do que uma terra distante com belezas do Éden e hábito civis exóticos, eu estava pisando em um solo pós distopia. *Erewhon* parecia ser o melhor futuro de que nosso mundo industrial, retardatário na escala da evolução entre mecânicos e orgânicos, dispunha. Eu estava vivendo o melhor futuro possível de nossa história enquanto espécie. Por um momento lembrei-me que todas as guerras de nosso mundo conhecido alimentaram e foram alimentadas por nossos meios de produção. Lá produzimos máquinas melhores, mais potentes e velozes, menores e mais eficientes. Estava diante de meus olhos: a guerra e a revolta das máquinas era iminente. E eu ali estava, um primitivo em terras de pós civilização, desejando que esse futuro jamais chegasse.

(...)

### O lugar da (re)produção mecânica

Retomo agora minha persona autor.

Como anunciado anteriormente, os fragmentos acima apresentados repetem de algum modo a nota de Marx. A história humana é a história dos órgãos de produção

do social: dos aparatos técnicos. Ou para melhor relacionar os quatro fragmentos acima, das máquinas. Se lidas a dissertação de Ernst Kapp e a ficção de Samuel Butler como exegeses complementares da nota de Marx temos adiante uma potente teoria geral da história a qual produzimos – nós, Humanidade: uma teoria sobre a (re)produção dos seres mecânicos<sup>43</sup>. Marx não diria o que Kapp e Butler conseguem dizer. Não porque ao materialismo histórico dialético faltasse fôlego para tanto, mas porque a este talvez faltasse ânimo para levar adiante suas breves investidas ficcionais. Mantenho a distopia no horizonte porque quer seja na ótica de Kapp ou Butler as máquinas implicam a iminente obsolescência da Humanidade e do organismo. Uma obsolescência por meio do aprimoramento externo dos órgãos da Humanidade, na ótica de Kapp, ou uma obsolescência pela disputa de controle dos meios de reprodução do social, na ótica de Butler. A obsolescência do organismo, inevitável, tem um lugar para acontecer: nos meios de produção.

O lugar da reprodução dos seres mecânicos é o lugar da produção entre os seres humanos. Repito: os meios de produção dos seres humanos, a base material nos termos originais de Marx, são os meios de reprodução dos seres mecânicos. As máquinas têm suas existências planejadas e executadas no âmago do vetor de humanização das sociedades, no coração de suas infraestruturas. *O mecanismo é a chama que ilumina o organismo* (Kapp 2018: 90), o padrão com que a transformação histórica entre os humanos adquire impulso. Estão fundamentalmente atrelados orgânicos e mecânicos em uma longa, às vezes exagerada, às vezes discreta, batalha histórica do protagonismo material.

Poder-se-ia dizer que a dualidade entre máquinas e Humanidade se trata de um falso problema. Se sempre estão juntas não necessariamente compõem um fenômeno binário maior. Não se está diante de um par, pois sim de um sistema embarcado. Isto é, de um encapsulamento de termos dedicados um ao outro apto à organização autorreferenciada. Máquinas e Humanidade não são termos em uma relação social, são

---

<sup>43</sup> Minha assertiva é simples. Seu teor é oposto ao que viemos alimentar nas Ciências Sociais contemporâneas. Como sugerem o antropoceno, a teoria de gaia, a mensuração das atividades antrópicas na paisagem, nos biomas e etc, Humanidade e Natureza estão permanentemente associados e a ideia de espécie humana (e mesmo a ideia do animal) é constantemente desestabilizada. Insisto que essa simplista e limitada proposição acerca dos seres mecânicos é mais original do que pode parecer e intrigante o suficiente como teoria social. Tenho a impressão que a maioria de nossas produções contemporâneas obcecadas por novos conceitos e ideias automaticamente replicados, no fundo, pouco têm a nos dizer de realmente novo – e não raramente só o dizem por ser “novo”. Creio que o *oitocento* é uma atmosfera de provocação ainda bastante eficaz se sua “velhice” não for considerada um fator de sepultamento de seus enunciados.

reinos do social. Diferem, em natureza, orgânicos e mecânicos. Quero dizer que diferem em constituição; os primeiros dotados de biose, os últimos dotados de algo bem distante da vida. Incapazes de estabelecer uma verdadeira uma relação de identidade, não se tomam uns pelos outros: (re)produzem uns aos outros. O que esse exagerado quadro de teoria social acerca da reprodução das máquinas nos demonstra é que a natureza da relação entre orgânicos e mecânicos é um artifício, uma emulação da Natureza onde o protagonismo orgânico se resume àquele do esboço ou exemplo primário.

Butler diria que as máquinas pretendem controlar a vida. Controlar a vida não para vigiá-la, enclausurá-la ou escravizá-la, mas para dela extrair elementos e funções úteis à reprodução dos seres mecânicos – não é mesmo esse o papel das existências humanas? O fenômeno orgânico é um esboço para a evolução mecânica e o lugar de ensaio dessa evolução são os meios de produção. Dito isso, reafirmo: tornar máquinas e Humanidade um acontecimento uno, encapsulá-las em um sistema que indique identidades ou equivalências, é ignorar que há entre elas um desnível de natureza histórica. É certo que uma leitura idealmente socio-lógica entre orgânicos e mecânicos poderia demonstrar que independente de suas naturezas constitutivas desempenham ambas funções intercambiáveis em vários cenários. Mas é preciso lembrar que o substrato dessas funções se compõe de muita sujeira do atrito entre esses seres tão distintos e inseparáveis. Talvez por isso seja importante a hipérbole do vínculo e da diferença entre as máquinas e a Humanidade. Se na perspectiva de uma Antropologia das técnicas, no sentido filosófico original, a Humanidade é resultado da variação e do aprimoramento de seus aparatos técnicos, na perspectiva de um mundo das máquinas a única variável a ser aprimorada é a Humanidade, aquela que precisa incondicionalmente trabalhar melhor para manter uma constante: as máquinas.

## Referências bibliográficas

- Bloch, March. 1935. Avènement et conquêtes du moulin a eau. *Annales d'histoire économique et Sociale* 7 (36): 538–63.
- Butler, Samuel. 1912. The Germs of Erewhon and of Life and Habit. In *The note-books of Samuel Butler*. London: Éditions du Seuil.
- Butler, Samuel. 2002. *Erewhon*. New York: Dover Thrift Editions.
- Canguilhem, Georges. 1982. Descartes a Técnica. *Trans/Form/Ação* 5: 111–22.
- Darwin, Charles. 1871. *The Descent of Man, and selection in relation to Sex*. São Paulo: Martins Fontes.
- Driesch, Hans. 1908. *The Science and Philosophy of the organism*. London: Adam & Charles Black.
- Durkheim, Émile. 1912. *As formas elementares da vida religiosa*. London: John Murray.
- Durkheim, Émile. 2000. Julgamento de valor e julgamentos de realidade. In *Durkheim – Coleção grandes Cientistas Sociais*. São Paulo: Ática.
- Engels, Friedrich. 1999. *Sobre o papel do trabalho na transformação do macaco em Homem*. Ed. Ridendo Castigat Mores [ebook].
- Espinas, Alfred. 1897. *Les Origines de La Technologie*. Paris: Félix.
- Febvre, Lucien. 1935. Réflexions sur l'histoire des techniques. *Annales d'histoire économique et sociale* 7 (36): 531–35.
- Kapp, Ernst. 2018. *Elements of a Phylosophy of Technology*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Marx, Karl. 2011. *O Capital: Livro I - O processo de produção do Capital*. São Paulo: Boitempo.
- Parain, Charles. 1967. Comment caracteriser un mode de production? *La Pensée* 132: 48–52.
- Spengler, Oswald. 1931. *Der Mensch Und Die Technik*. München: C. H. Beck.

## A divisa das séries mecânicas

O vínculo entre seres mecânicos e seres orgânicos não decorre de uma mediação. O vínculo decorre dos afazeres materiais que produzem e reproduzem mecânicos e orgânicos. Os textos desse conjunto de tese insistiram nisso, ainda que em um tom no futuro do pretérito. O exercício histórico bibliográfico desta tese desvia de uma proposição de Humanidade capaz de habitar, sozinha, o *socius* e alocar as máquinas como pormenores de sua inteligência, de seu trabalho, de seu planejamento.

Perseguiu-se a cada texto um mundo pragmático cuspidor peça a peça, produto a produto em cadeias técnicas imensas e diminutas. Perseguiu-se como tese caminhos onde as máquinas não seriam apenas abstrações do *socius* aptas a serem nomeadas e representadas pelos desígnios da Humanidade. Eis a crítica deste conjunto de tese: muito importa se as máquinas são designadas às tarefas da Humanidade se são elas, as máquinas, quem as realizam? O protagonismo dessa realização não coincide com o planejamento, com a ordem enunciada das tarefas da Humanidade. São os seres mecânicos os pavimentadores do *socius* para que o cultivo das abstrações da Humanidade tenha lugar. As máquinas regulamentam, alimentam e canalizam fluxos de energia para que a grande couraça do Humanismo possa ser costurada como questão. Da perspectiva das matérias e das obras da Humanidade, o *socius* é um fenômeno protagonizado pelas máquinas.

Se a história canônica das Ciências Sociais entre o *oitocento* e o *novecento* não pôde admitir esse protagonismo, não se pode acusá-la simplesmente. As Ciências Sociais que rejeitaram esse protagonismo dos seres mecânicos, ou das máquinas, possuíam a árdua tarefa de instaurar suas ciências específicas em momentos de disputa entre epistemes. Caso coroassem esse protagonismo das máquinas as batalhas institucionais das ciências ditas sociais alargariam – e radicalizariam – o social para além de um Humanismo estratégico de seus tempos.

De fato não poderia ter disputado a mecanologia de Jacques Lafitte com as disciplinas das engenharias do planejamento social e sobretudo com a capital proposição da Sociologia comparada de Marcel Mauss. De fato não poderia a Psicologia histórica de Ignace Meyerson, e sua proposição sobre o trabalho, disputar com a emergente psicofísica do trabalho ou ainda com o prestigiado vitalismo calcado na Filosofia de Henri Bergson. Talvez não pudesse o Maquinismo se livrar da alcunha

anti-humanista criada no atrito entre a fábrica e a máquina; o Maquinismo seria sempre condenado como uma descabida generalização, pelos técnicos e engenheiros, e taxado como uma maximização do entendimento da vida produtiva, pelos anarquistas, trabalhadores e cientistas sociais. E jamais a narrativa de *Erewhon* e a obscura dissertação de Ernst Kapp tornar-se-iam uma expansão de uma breve nota de Karl Marx.

Nenhuma das assertivas dos textos desse conjunto de tese poderia portanto triunfar. Não poderiam ser algo além de acontecimentos menores nos arredores das Ciências Sociais. E por quê? Além do já citado Humanismo, desconfio de uma outra pequena razão não menos importante. A semelhança dessas assertivas com aquilo que as Ciências Sociais canônicas do *oitocento* e do *novecento* evitaram: a ficção literária.

A mecanologia de Jacques Lafitte e as proposições sobre o trabalho de Ignace Meyerson encontram, por exemplo, enorme ressonância nas obras do escritor tcheco Karel Capek, contemporâneo de Lafitte e Meyerson. Autor da peça de teatro *R.U.R.* e do romance *A fábrica de absoluto*, Capek é o inventor da palavra *robô*. O *robot* (*robô*) é a personagem criada por Capek para encarnar o trabalhador forçado, o trabalhador eficiente, o trabalhador desejado. Que figura mais adequada à eficiência, ao trabalho do que um ser capaz de apreender as funções humanas a fim de repeti-las otimizada? A figura de um ser capaz de participar da constituição material humana como provedor e amplificador, requerendo mínimo retorno a fim de garantir sua manutenção. O *robot*, o trabalhador forçado, é uma máquina de retífica dos feitos que os seres humanos sozinhos não poderiam realizar senão como rascunho. Um escritor como Capek diria por outros meios o que a mecanologia de Lafitte e algumas das assertivas de Meyerson intentaram dizer sem os potentes meios que a ficção literária ofereceria. Disseram-no como cientistas do social em momentos e em circunstâncias onde o *socius* esteve entrincheirado no fenômeno humano, sem lacunas para coincidências com a ficção. E Jacques Lafitte e Ignace Meyerson caíram nesta lacuna, dizendo em suas pesquisas sobre o social quase o mesmo o que algumas imaginações literárias o disseram.

Não é diferente com a ideia do Maquinismo no século XX. As assertivas de cientistas sociais como Thorstein Veblen, Stuart Chase, e mesmo Le Corbusier,

estariam contempladas – incluindo suas contradições – em romances como *Nós* do escritor russo Yevgeny Zamyatin, ou ainda em muitas das páginas de *A morte da Terra* do escritor francês Rosny Aîné. Escreviam Zamyatin e Rosny Aîné: a coincidência entre Sociedade e Maquinismo é o advento da fábrica. E é nela que os seres da Humanidade poderão vislumbrar um ritmo que lhes permite ser mais rápidos e precisos em seus propósitos, ajustados assim socialmente ao que de fato importa: ao ritmo da fábrica. O romance de Zamyatin, *Nós*, revela uma Sociedade dimensionada pelo desempenho da produção do ambiente da fábrica. A Sociedade de *Nós* é a Sociedade em que os quartos, as ruas, o horizonte é a fábrica. Não é essa a sociedade que Stuart Chase e Le Corbusier identificam como a era do Maquinismo? De maneira similar Rosny Aîné escrevia em *A morte da Terra* uma narrativa onde a maquinaria desempenhava o único papel possível para prolongar a existência de uma Humanidade em risco: revigorar suas fábricas. As fábricas da Humanidade, em um planeta Terra desolado e sem recursos, formavam o ecossistema da Humanidade. O que seria da Humanidade sem suas fábricas senão uma presa fácil da extinção? E diriam Stuart Chase e Le Corbusier: que Humanidade se pensa como futuro senão nas máquinas que é capaz de manter funcionando – e de outras inventar?

Chase e Le Corbusier teriam mais sorte do que Jacques Lafitte e Ignace Meyerson; foram mais lidos e lembrados esporadicamente nas ciências ditas sociais do século XX. Mas suas proposições também parecem ter encontrado mais ressonância na literatura utópica e distópica de seus tempos do que nas Ciências Sociais. Permaneceria o Maquinismo nas Ciências Sociais do século XX amplamente admitido antes como uma antítese do Humanismo do que um fenômeno social dos seres mecânicos.

Por fim os casos mais explícitos: a nota de Karl Marx, o romance utópico/distópico de Samuel Butler e a proposição antropológica de Ernst Kapp.

Talvez a nota de Marx fosse, na feitura de *O Capital*, mais do que uma digressão. Seu leve sabor de ficção em torno da existência das máquinas se tornou, no entanto, uma passagem expletiva para as Ciências Sociais dos séculos XIX e XX. Marx será lembrado, com razão, como “o teórico do trabalho”, como o “decifrador da feitiçaria capitalista”. Sem dúvidas Marx terá mais sorte do que qualquer outro autor aqui evocado; seu pensamento será ampla e intensamente reconhecido. Já Samuel

Butler e Ernst Kapp, que aqui complexificaram a nota de Marx, tornar-se-iam ilustres desconhecidos. Samuel Butler seria reconhecido tanto por *Erewhon* quanto pela sua teoria literária e suas traduções em prosa da *Ilíada* e da *Odisseia*. *Erewhon*, no entanto, permaneceria no horizonte antes como uma sátira social do século XIX do que uma teoria do social entre o XIX e XX. E o que o livro das máquinas e os artigos preparatórios para a escrita de *Erewhon* oferecem de fato é uma teoria do social dos seres mecânicos. Oferecem uma peculiar exegese de algo tão caro às Ciências Sociais dos últimos dois séculos: do modo de produção.

Ernst Kapp, por sua vez, seria reconhecido como o criador da expressão *Filosofia da técnica*. Embora sua dissertação fosse originalmente um esforço de Geografia da cultura acerca da técnica, o resultado geral de sua dissertação o alocaria, na memória dos estudos das técnicas, como um obscuro precursor. A proposição de Kapp, fundamentalmente antropológica, fez da técnica uma ocasião na qual os órgãos dos seres humanos se projetam como artífices, como implementos técnicos. A forma mais avançada dessa projeção dos órgãos é a da máquina, a do “organismo” inorgânico. Apto a repetir e aprimorar as funções dos órgãos humanos, os seres mecânicos evoluem a partir do modelo do organismo para torná-lo uma parte diminuta na produção do ambiente da Humanidade. Butler e Kapp se encontram muito facilmente: produção e reprodução mecânica se confundem no curso das atividades humanas. E a nota de Marx, quando tocada por essa confusão, imediatamente parece apta a admitir e ampliá-la: o lugar da (re)produção dos seres mecânicos é o lugar da (re)produção dos seres orgânicos, o lugar do modo de produção. Eis uma proposição de teor ficcional que de modo algum poderia, oficialmente, habitar as ciências ditas sociais do tempo de Butler, Marx e Kapp.

O teor de ficção literária que ressoa nos textos desta tese ressoa nos autores que os preenchem. Esses autores obsoletos deslocaram a Humanidade do centro do *socius*, fizeram-no como condição para o entendimento dos seres mecânicos. Quer seja sabotando a Humanidade como organismo artificial ou lhe incapacitando como fulcro das ditas relações sociais, esse arranjo de autores obsoletos raiam na história pretérita das Ciências Sociais caminhos de distinção entre o *socius* e a Humanidade. Essas perspectivas obsoletas produziram assertivas que inverteriam os caminhos da maioria das ciências ditas sociais. É possível afirmar que, no futuro do pretérito, esse

arranjo de obsoletos demonstra que os seres mecânicos não evoluem na tangente da Humanidade. Pois sim que os seres mecânicos, sobretudo a figura das máquinas, fazem evoluir o *socius*. A Humanidade depende do *socius*, mas a recíproca não é verdadeira. O *socius* é o lugar onde a Humanidade serve de modelo primário, de rascunho, para que os seres mecânicos possam ensaiar e conduzir suas evoluções.

O tempo verbal desse cenário alocaria as máquinas em um lugar privilegiado nas ciências ditas sociais. Não figurariam as máquinas como implicações do fenômeno humano – tal como as Ciências Sociais atuais parecem fazê-lo. Figurariam antes como princípio do social. Esculpem sua divisa na medida em que (re)produzem seu *corpus*, abrindo assim caminho e horizonte ora ocupados, ora abandonados pelos seres da Humanidade. Na medida em que as máquinas articulam a expansão do *socius* a Humanidade, oportunamente, o enuncia.

Encerro este misto de ficção intelectual, literária e histórica com uma lição geral: a divisa das máquinas é o exercício do *socius*. O lugar das máquinas é o lugar mais óbvio e público da vida dos seres humanos: o lugar de sua Sociedade.

Não reclamo com este exercício histórico bibliográfico uma nova versão desses arranjos obsoletos, pois sim um espaço para que alguma Ciência Social possa encarar a obsolescência como trunfo histórico e crítica bibliográfica às novidades incessantes das teorias – sempre muito humanas – do social. Toda pitada de retrofuturismo pode fazer bem aos vícios da atualização sem fim que acometem as Ciências Sociais contemporâneas. Vejo nisso um modo de caricaturar nossas presunções, de torná-las sempre mais levianas e incabíveis, lembrando-nos o quão históricas e circunstanciais são nossas acepções. Eis o ensaio de um pequeno descompasso para a equação entre o futuro e a eficiência.