

Jamais fomos humanos¹

Frédéric Vandenberghe*

Resumo Este artigo propõe uma análise crítica das teses pós-humanistas. Lendo teorias que estão direta ou indiretamente associadas ao pós-humanismo, tais como as de Leroi-Gourhan, Deleuze e Simondon, o autor apresenta uma história sobre a complexidade organizada, a mediação tecnológica e a alienação humana. O artigo é dividido em três partes. Explorando a tese da tecnologia como exteriorização dos órgãos, a primeira parte analisa o pós-humanismo como uma 'teoria da alienação sem alienação' que sistematicamente dissolve as fronteiras entre o humano e o não-humano, a natureza e a cultura, a tecnologia e a sociedade. Em seguida, através de uma investigação da 'heterogênese maquínica', argumenta-se que a 'ópera maquínica' de Deleuze e Guattari simplesmente atola o humano no magma da Vida. Por fim, focando sobre a lógica científica das tecnociências, o artigo conclui mostrando que as ciber- e biotecnologias do capitalismo industrial tardio estão reescrevendo a natureza e transformando as relações entre o humano, a vida e a máquina.

Palavras-chave pós-humanismo; hominização; alienação; tecnociências; biocapitalismo.

We have never been human

Abstract This article proposes a critical analysis of the post-humanist thesis. Examining theories that are directly or indirectly associated with post-humanism, such as those of Leroi-Gourhan, Deleuze and Simondon, the author presents a story about organized complexity, technological mediation and human alienation. The article is divided in three parts. Exploring the thesis of technology as exteriorization of the organs, the first part analyzes posthumanism as a "theory of alienation without alienation" that systematically dissolves the boundaries between the human and the non-human, nature and culture, technology and society. Through an investigation of "machinic heterogenesis", it next argues that Deleuze's "machinic opera" simply swamps the human into the magma of Life. Finally, focusing on the scientific logic of the techno-sciences, the article concludes by showing that cyber- and biotechnologies of late industrial capitalism are rewriting nature and transforming the relations between the human, life and the machine.

¹ Tradução de André Magnelli, mestrando em sociologia, IUPERJ. A tradução do artigo foi feita a partir do manuscrito em inglês. Foi publicada uma tradução francesa, com alguns aperfeiçoamentos, no livro *Complexités du posthumanisme: trois essais dialectiques sur la sociologie de Bruno Latour*. Paris: L'Harmattan, 2006. Todas as alterações da versão francesa que visaram ao aperfeiçoamento foram mantidas nesta tradução para o português.

* Doutor em Sociologia pela Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris. Trabalha com Teoria Social, Teoria Sociológica e Filosofia das Ciências Sociais. Atuando principalmente nos seguintes temas: Realismo crítico, Hermenêutica e Fenomenologia; Globalização, alienação e teoria da ação. Instituto Universitário de Pesquisas do RJ/TEC. Rua da Matriz, 82. Botafogo. CEP 22260-100 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Email: frederic@iesp.uerj.br

Keywords post-humanism; humanization; techno-sciences; bio-capitalism.

Introdução

Esta é uma história sobre a complexidade organizada, a mediação tecnológica e a alienação humana. Buscando uma terceira posição que supere, polemicamente, o antigo “conflito das faculdades”, os filósofos, os historiadores e os sociólogos da ciência e da tecnologia içaram as velas para o Grande Norte canadense. Bordejando pelas águas glaciais e os imensos arquipélagos árticos, eles buscam o equivalente epistêmico da “Passagem do Noroeste” entre o Alasca e a Groenlândia, que conecta os oceanos Atlântico e Pacífico². A passagem que conecta as ciências naturais e humanas é uma rede topológica de desdobramento complexo de traduções mútuas entre teorias e práticas, formas e forças, palavras e coisas, que co-constroem e co-produzem performativamente a longa estrada sinuosa que conecta natureza e cultura, base e superestrutura. No fim da jornada, a passagem aparece no horizonte enevoado: “É esta a passagem do Noroeste, aquela que não se esperava mais descobrir entre os dois tipos de saber, onde se trata sempre dos homens e do mundo, mas separados por uma barra, como se houvesse dois mundos, aquele dos despertos e aquele dos adormecidos, como se houvesse duas humanidades, aquela que se ocupa em transformar as coisas e aquela que se encanta em suas próprias relações” (SERRES, 1980a, p. 60). Na interseção das ciências naturais e humanas, mediando entre elas, está a *tecnologia* (entre outras coisas e outras ciências), compreendida como a ciência das forças produtivas que transformam socialmente a natureza e fazem naturalmente a sociedade.

Reconectando as duas humanidades, a ‘tecnologia’ age como uma dupla mediação entre natureza e sociedade que co-constroí performativamente os objetos e os sujeitos enquanto os interconecta num ‘tecido sem costura’. Os humanos fazem artefatos e os artefatos que eles fazem os organizam e os fixam dentro de coletividades humanas. Construída socialmente por humanos, a tecnologia constrói a sociedade – é assim que poderíamos claramente sumarizar a posição construtivista dos estudos sociais contemporâneos de ciência e tecnologia (AKRICH, 1994). Tendo suplementado o mantra dos sociólogos da ação “nenhum humano-nenhuma sociedade” (“intersubjetividade”) com a sua inversão “nenhum objeto-nenhuma sociedade” (“interobjetividade”) (LATOURET, 1994), os analistas pós-modernos da ciência e da tecnologia vão além, entretanto, e nos dizem que sem objetos não somente não haveria sociedade, como também inclusive não haveria seres humanos.³ Por meio de uma glosa pós-humanista, Mike Michael (2000, p.1) resumiu eloquentemente os principais dogmas da teoria do ator-rede: “Há nenhum humano no mundo. Ou melhor, humanos são fabricados – na linguagem, através de formações discursivas, em suas várias ligações com atores tecnológicos e naturais, por meio de redes que são compostas heterogeneamente de humanos e não-humanos, que são eles mesmos da mesma forma compostos”.

² Em consequência do aquecimento global, os gelos árticos começaram a fundir. A passagem do Noroeste está agora aberta à navegação, e as prospecções de petróleo e gás já começaram. Os Estados Unidos, a Rússia, o Canadá, a Dinamarca e a Noruega disputam o território.

³ Para um excelente panorama das diferentes teorias que lançaram mão dos objetos e da tecnologia para resolver o problema hobbesiano da ordem social, ver Blandin, 2002.

A exteriorização dos órgãos

Para bradar alto e forte que os seres humanos não existiriam sem seres não-humanos, os antropólogos, sociólogos e mediólogos franceses de inclinação pós-humanista recorrem ao trabalho seminal de André Leroi-Gourhan, o paleoantropólogo e pré-historiador que decifrou os ‘mitogramas’ das grutas de Lascaux e que pode ser considerado como o antípoda de Lévi-Strauss.⁴ Como estudioso da pré-história da humanidade, Leroi-Gourhan analisou o processo de humanização em termos de uma progressiva especialização das duas zonas corporais da face e da mão, que, uma vez liberadas pela postura ascendente dos humanos, tornou possível a exteriorização do cérebro e do corpo em domínios extraorgânicos de instituições simbólicas e de tecnologia material, ambos os quais levaram a uma melhor apreensão [*grip*] da realidade.⁵ Pondo assim o homem “sobre seus pés”, Leroi-Gourhan sumarizou vigorosamente sua conclusão em *Le geste et la parole* [O gesto e a fala], sua obra prima em dois volumes, ao dizer que “a humanização começa pelos pés” (LEROI-GOURHAN, 1964, I, p.211). Na verdade, a locomoção vertical do “*Zinjanthrope*” liberou a mão dos constrangimentos da locomoção, que é uma pré-condição para o desenvolvimento das ferramentas, e, por sua vez, a liberação da mão liberou a boca de tarefas que são relacionadas ao comer e, assim, tornou possível a fala.

Nesta grande narrativa do processo de humanização, que começou há dois milhões e meio de anos, o desenvolvimento do cérebro aparece apenas como um processo secundário que segue aquele processo geral, embora, uma vez desenvolvido, ele terá um papel decisivo na evolução da espécie humana. Uma vez a dupla capacidade de fabricação das ferramentas e de expressão simbólica tenha sido adquirida, o processo de humanização e de civilização pode começar e ser compreendido como um processo de progressiva *exteriorização dos programas operacionais*, que permite aos seres humanos uma adaptação bem sucedida ao seu ambiente. Em primeiro lugar, uma peça de tecnologia é uma extensão protética da mão que é exteriorizada mas, então, ela se torna independente da mão e começa a seguir suas próprias leis. A mesma coisa para a linguagem. Em primeiro lugar, a memória é a extensão e a exteriorização da fala mas, então, com a invenção da escrita, a memória pode ser estocada em arquivos e o conhecimento pode evoluir em conformidade com suas próprias leis e ser acessado a qualquer hora e consumido em qualquer lugar, graças à mídia de massa. Com a total exteriorização dos órgãos em instituições e organizações socioculturais e sociotécnicas autônomas, a

⁴ Embora Leroi-Gourhan permaneça relativamente desconhecido dentro e fora da França, não se poderia subestimar sua importância. Seu trabalho influenciou significativamente a análise gramatológica de Derrida da *differance* entre a escrita e a fala, a dupla articulação da expressão e do conteúdo de Deleuze e Guattari, a co-construção da sociedade e da tecnologia de Latour e Callon, as investigações da exteriorização da memória de Stiegler e a formulação dos estudos de mediação de Debray. Na apresentação do trabalho de Leroi-Gourhan, eu recorri a passagens de um artigo sobre mediologia de Debray (*Régis Debray and Mediation Studies, or How Does an Idea become a Material Force?*, *Thesis Eleven*, 2007, 89, 1, pp. 23-42).

⁵ Prenúncios da tese da “exsudação” dos órgãos de Leroi-Gourhan podem já ser encontrados em Leibniz e na filosofia das tecnologias de Ernst Kapp. Entre os contemporâneos de Leroi-Gourhan, achamos concepções similares de tecnologia nos trabalhos de Arnold Gehlen (1957), de Helmut Plessner (1965, especialmente p. 309-321, onde ele expõe sua “lei do artificialismo natural”) e de Marshall McLuhan (1964), que concebe os *media* como extensões do homem, como indicado no subtítulo de seu livro. Sem referência a Leroi-Gourhan, Sloterdijk (2004, p. 748-756 e 803-805) expandiu a teoria da exteriorização dos órgãos ao conceber o Estado de Bem-Estar e os serviços sociais como uma exteriorização do útero.

evolução dos humanos é “liberada” ou “deslastreada” [*unballasted*] de seu substrato biológico e chega a seu fim:

Liberado de seus instrumentos, de seus gestos, de seus músculos, da programação de seus atos, de sua memória, liberado de sua imaginação pela perfeição dos meios teledifundidos, liberado do mundo animal, vegetal, do vento, do frio, dos micróbios, do desconhecido das montanhas e dos mares, o *homo sapiens* da zoologia está provavelmente perto do fim de sua carreira (LEROI-GOURHAN, 1964, II, p. 266).

Tendo achado sua origem na materialidade da constituição humana, a “substituição dos órgãos” (*Organersatz*) pela tecnologia tem levado, como Gehlen (1957, p.10) diz, à “substituição do órgão enquanto tal” (*Ersatz des organischen überhaupt*). Da mão ao cérebro e além, o processo de extensão, ‘exsudação’ e exteriorização dos órgãos achou seu ponto provisório de culminação na substituição das funções do cérebro (informação, computação, decisão) pelo computador.

A evolução humana parece ser caracterizada por uma tendência em direção à espiritualização crescente. Se pudermos acreditar em Leroi-Gourhan, tudo ocorre como se a evolução da espécie fosse engrenada para convergir e culminar na Consciência Suprema do ‘ponto Ômega’ divino – como teorizado pelo seu amigo e correligionário Teilhard de Chardin. Orientada por uma tendência em direção à iluminação e à desmaterialização, e por uma afirmação correlativa do Espírito que culmina na emergência de uma “inteligência coletiva” (como teorizado por Pierre Lévy) capaz de orientar a evolução, a gênese humana é concebida por Leroi-Gourhan como uma forma de “ortogênese”, que é uma espécie de evolução lamarckiana em que as variações levam onto-teo-teleologicamente ao fim da mestria suprema (GROENEN, 1996, p. 61-90).

A especialização e a exteriorização dos órgãos humanos num superórgão sociotécnico – a sociedade –, que permite aos humanos intervirem de forma mais bem sucedida do que nunca no seu ambiente externo e adaptarem-no a seus próprios fins, aparece como o produto final da evolução biológica. Entretanto, a história zootecnológica de Leroi-Gourhan não é algo feliz. Longe de levar à perfeição do indivíduo como tal, a exteriorização das faculdades humanas leva eventualmente a uma integração progressiva do indivíduo como “uma peça do mecanismo indefinidamente perfectível de uma sociedade totalmente socializada” (LEROI-GOURHAN, 1964, II, p. 199). Após alguns milhões de anos de evolução, nós podemos nos perguntar se as sociedades humanas não estão a ponto de regressar às sociedades de formigas e abelhas, nas quais o elemento individual é quase programado ciberneticamente para ser parte e parcela do organismo social (STIEGLER, 2004, I). Nesta nova fábula das abelhas, a razão é, uma vez mais, astuciosa. Tudo ocorre como se o complexo homem-máquina necessitasse de liberdade individual somente durante alguns milênios para integrar o indivíduo dentro de um organismo supra-individual que funcione como uma colméia na qual o comportamento de cada um é sincronizado através de um teleguia cibernético com o comportamento de todos. Escrevendo nos anos sessenta, Leroi-Gourhan já tinha entendido claramente a tendência tecnocrática e consumista do capitalismo tardio: “Uma minoria cada vez mais restrita elaborará não somente programas políticos, administrativos, técnicos, mas também os quocientes [*rations*] emocionais, as evasões épicas, a imagem de uma vida tornada totalmente figurativa” (Idem, II, p. 203). Sua visão do futuro da espécie humana é, antes de tudo, árida. Antecipando os tempos em que os humanos seriam interconectados com computadores, ele predisse que o processo de humanização

terminaria num “cibermundo terminal” (para tomar emprestada uma frase de Virilio), que ele vislumbrou nos mais terríveis termos como “uma humanidade anodonte e que viveria deitada utilizando o que lhe restaria dos membros anteriores para apertar os botões” (Idem, I, p. 183).

A apoteose da humanidade coincide com seu apocalipse. Numa daquelas reversões dramáticas, com as quais os dialéticos estão acostumados, a liberação dos seres humanos através da tecnologia acaba por coincidir com sua alienação pela tecnologia. Conseqüentemente, a exteriorização dos órgãos dos humanos reversa em sua reificação por um superórgão que segue suas próprias leis inumanas enquanto as impõe sobre seus elementos. Uma vez mais, como na história do Golem, o humano torna-se a criatura de sua própria criação. Leroi-Gourhan alerta-nos: A menos que nós mantenhamos nossa tecnologia sob controle, “poderiam restar-nos apenas alguns milhares de anos, ou mesmo alguns séculos” (LEROI-GOURHAN, 1982, p. 242).

Uma teoria da alienação sem alienação

Como católico e humanista convicto, Leroi-Gourhan não foi realmente um pós-humanista. Eu suspeito que ele teria tido pouca simpatia pelos excêntricos projetos dos trans-humanistas e ectropianos que quiseram “empregar tecnologia no curto-prazo com o propósito de tentar nos aperfeiçoar” (cf. www.transhumanism.org).⁶ Todavia, na medida em que sua teoria da evolução sociotecnológica oferece a plataforma perfeita para o desenvolvimento de uma coerente posição pós- ou mesmo anti-humanista, ela deveria, então, ser tomada seriamente.⁷

Ao conceber a antropogênese como uma “tecnogênese” (STIEGLER, 1994, p. 58), Leroi-Gourhan estendeu sistematicamente a teoria das técnicas do corpo à tecnologia como tal. Inspirado em Marcel Mauss (1950), seu mentor, que mostrou que mesmo as nossas maneiras aparentemente mais naturais de nos comportar, tais como andar e nadar, pressupõem o aprendizado de uma técnica, o pré-historiador francês mostrou que a tecnologia é a exteriorização de cadeias operacionais de comportamento que formam o ser humano na sua totalidade (*l’homme total*) – em suas dimensões biológica, psicológica tanto quanto a social. A fim de ser capaz de usar uma peça de tecnologia, seja

⁶ Os trans-humanistas partem de uma suposição de que o humano é um “animal deficiente” (Nietzsche) que é incapaz de fazer frente à complexidade do ambiente tecnocientífico. No site de Stellarc, um net-artista pós-humanista, ele afirma peremptoriamente que “é tempo de questionar se um corpo bípede e respiratório com visão binocular e um cérebro de 1400 cm³ é uma forma biológica adequada. Ele não faz frente à quantidade, à complexidade e à qualidade de informação que foi acumulada; ele é intimidado pela precisão, pela velocidade e pelo poder da tecnologia e é mal-equipado para fazer frente a seu novo ambiente extraterrestre” (cf. www.stelarc.va.com.au). Para melhorar o estoque humano e superar as limitações biológicas da condição humana, os trans-humanistas e ectropianos escolheram três “tecnologias de engenharia da pessoa” (PETs: *person engineering technologies*): engenharia genética, inteligência artificial e nanotecnologia.

⁷ Da mesma maneira que o pós-modernismo pode ser dito como extensão do modernismo, o pós-humanismo pode ser visto como uma radicalização do humanismo. Do ponto de vista da história das idéias, Pico della Mirandola pode ser considerado como um precursor. Sua famosa invocação: “Oh homem, modelo e escultor de ti mesmo (*tu ipsius arbitrarius plastes et fctor*), tu podes dar a ti mesmo a forma que te agrades!” soa de forma assustadora contemporaneamente. Como o humanismo que ele suplanta, o pós-humanismo valoriza a racionalidade instrumental, o progresso e a humanidade; ele nega e combate ativamente todas as forças sobrenaturais que se supõe controlar nosso destino. Ele simplesmente o leva mais longe ao enfatizar que nós devemos avançar além do estágio humano de evolução e tomar o destino humano em nossas mãos.

um carro ou um computador, os seres humanos têm de aprender uma série de hábitos, de gestos, de reações e outros esquemas de ação que acabam progressivamente sedimentados num *habitus* estável. Através da formação do *habitus*, o indivíduo incorpora a tecnologia ao mesmo tempo em que ele é incorporado nela. Através desta incorporação mútua de homem e máquina, um aparelho tecnológico operacional integrado é construído, que não somente faz a mediação entre o humano e o ambiente mas também co-constrói ambos ao mesmo tempo.⁸

O pós-humanismo contemporâneo edifica [*builds further*] sobre a teoria da humanização através da exteriorização de órgãos dentro de um aparelho tecnológico integrado, mas enquanto ele a mantém como uma descrição acurada do tornar-se outro que humano – “tecnogênese como heterogênese” –, ele a despoja de suas assunções essencialistas e implicações normativas.⁹ Embora a noção de exteriorização soe vagamente similar à noção de *Entäusserung* [externalização] de Hegel e Marx, a sua reapropriação pós-humanista é altamente seletiva. A idéia “expressivista” de que poderia haver algo “dentro” dos humanos que eles exteriorizam em e através de sua *praxis*, e que esta *praxis* é precisamente o que os distingue dos animais, é rejeitada. O interior não existiu antes de sua exteriorização; o interior emerge ao mesmo tempo que o exterior e é constituído por ele. Ambos são co-originais e emergem ao mesmo tempo. A essência do humano é ter nenhuma essência. Dado que os humanos têm nenhuma essência, eles não podem expressar seu “ser genérico” (*Gattungswesen*) em seu trabalho e, como resultado, eles não podem mais ser alienados dele. Na medida em que o pós-humanismo aceita a teoria da “exteriorização dos órgãos” enquanto recusa interpretar sua reversão dialética em termos de desumanização, ele pode ser descrito como uma teoria da alienação sem alienação – “*Entfremdung* para ser compreendido pelos filósofos”, como uma vez disse Marx atacando a bela alma dos literatos alemães.¹⁰

Da mesma forma que o pós-modernismo, o pós-humanismo diz, de todo coração, ‘sim’ à vida, e ele quer ser afirmativo. Recusando considerar a negatividade da alienação à luz dialética de sua *Aufhebung* [suprassunção], ele dispensa as velhas noções humanistas do Homem: alienação e reificação. Seguindo o (quarto) prólogo do *Zarathustra* de Nietzsche, os pós-humanistas celebram a negatividade da desumanização como um passo construtivo na inacabada superação dos limites do humano, graças à qual o humano torna-se outro que o humano, e redefine criativamente alienação

⁸ Editores de texto, máquinas de karaokê e Stephen Hawking oferecem três exemplos contemporâneos de tal integração realizada entre homem-máquina. Um editor de texto como o Word propõe sinônimos, traduções, checka ortografia e correções gramaticais. Enquanto o texto está sendo escrito, ele oferece assistência cognitiva e intervém tanto sobre a escrita quanto sobre o escritor. Conseqüentemente, o texto que se segue pode ser considerado como uma genuína ‘co-produção’ do escritor e do editor de texto. As máquinas de karaokê, que podemos agora achar virtualmente em todos os hotéis e pousadas japoneses, integram o cantor à máquina e usam a voz humana para “*play-back*” de sons e imagens pré-programados. Stephen Hawking, o famoso físico e sucessor de Newton em Cambridge, está permanentemente ligado a uma cadeira de rodas automática e a um computador sofisticado que lhe permite se comunicar com o mundo exterior através de um sintetizador de voz [*vocoder*]. Integrados numa unidade tecnocientífica funcional, a cadeira de rodas, o sintetizador e o próprio Stephen formam um ciborgue vivo.

⁹ A idéia de que o humano é construído por tecnologia é um tropo comum do pós-humanismo. Peter Sloterdijk, por exemplo, usa-o no seu controverso *Rules for the Human Parc* [Regras para o parquet humano] quando ele apresenta o homem como o ser que habita não somente a linguagem, mas também casas, e assim, como o ser que faz casas que fazem o homem e que tem de ser politicamente domesticado, e também geneticamente, através de uma seleção pré-natal (SLOTERDIJK, 1999, p. 35-47). Na Alemanha, esta proposta tecnoantropológica provocou uma enorme, e antes de tudo repugnante, controvérsia entre Habermas e Sloterdijk. Ver as intervenções semanais por procuração em *Die Zeit*, a partir de setembro de 1999.

¹⁰ Deleuze e Guattari nem mesmo se propuseram a esconder que eles têm nada a fazer com a teoria hegeliano-marxista da alienação: “O que nós denunciamos são todas as oposições entre homem e máquina, do homem alienado pela máquina, etc.” (Deleuze, 1990: 32).

como “alteração”.¹¹ O humano não é mais um ser, mas um devir, um ser que se torna outro através da exteriorização de seus órgãos numa plethora de mediações extraorgânicas. Parafraseando De Beauvoir, nós poderíamos dizer que, para o pós-humanista, o homem não existe a não ser que ele venha a ser o que ele é e o que ele não é, por superação dele mesmo, graças à tecnologia.

“A tecnologia é a invenção do homem” (STIEGLER, 1994, p.p 145-187). A expressão é necessariamente ambígua, ou mesmo indecidível. Quem inventa o que? É a tecnologia uma invenção humana ou é o humano uma invenção tecnológica? O paradoxo da humanização através da exteriorização é que a tecnologia e a humanidade emergem ao mesmo tempo. Como o humano é inseparável das próteses que o suplementam, o “o quê” dá luz ao “quem”. Tendo rejeitado toda forma de essencialismo, os pós-humanistas adotam uma visão performativa da antropologia na qual os seres humanos são literalmente feitos pelo que eles têm feito, pela cultura, mas, também e sobretudo, pela tecnologia. Por meio da tecnologia, a natureza é humanizada. Vista de outro ângulo, a humanização da natureza aparece, entretanto, como a naturalização dos humanos. A mediação tecnológica que intervém entre humanos e natureza estabelece uma relação performativa e “transdutora” [*transductive*] entre eles. Co-construído ou realizado [*performed*] pela relação, o humano não pode mais existir fora de sua relação com o não-humano, da mesma forma que o não-humano não pode existir fora de sua relação com o humano. “Pro-jetados” e “pro-duzidos” por humanos¹², as tecnologias, as técnicas, os instrumentos e as ferramentas agem, por sua vez, de volta no humano e os modifica. Alterando a natureza interna e externa, as práticas materiais, os corpos, a linguagem, os hábitos, os perceptos, os afetos, etc., a naturalização do humano abriu o caminho para a evolução artificial da espécie humana.

Isto não é nada novo. Na abertura de sua novela filosófica, Sloterdijk revisita o mito da criação (*Genesis* (2, 4-7)) e apresenta o primeiro ser humano como um artefato – como uma cerâmica viva [*living earthenware*]. Criado por Deus a partir da terra, Adão aparece como um produto tecnológico de seu tempo: “Figuras andróides são feitas de acordo com as rotinas da cerâmica [*ceramics*]: a gênese bíblica reflete o estado da arte da modelagem da terra da época. [...] Metafísica começa como metacerâmica [*metaceramics*]” (SLOTERDIJK, 1998, p.33). De Adão e do homem das cavernas até o *Homo sapiens*, o ser humano é feito pelo que ele faz. As sílicas, seixos e ossos fizeram e transformaram o Homem de Cro-Magnon. Hoje, são os óculos, os marca-passos e os laptops que fazem o *homo sapiens*. Jamais fomos humanos. Tendo estrangeirado o humano, nada de humano é estranho ao pós-humanista. Uma vez que nós compreendemos que somos feitos por tecnologias que fazemos e que nos tornamos humanos através de nossos implantes, transplantes e próteses, nós podemos até mesmo apreciar a inteligência de uma declaração tão estúpida quanto a seguinte: “para um humanista, o melhor amigo do homem é o próprio homem. Para um não-humanista, é sua arma, seu carro ou seu celular” (TISSERON, 1998, p. 273). Realmente, da mesma forma que as assembléias heterogêneas de humanos e não-humanos transformam, fixam e estabilizam as redes sociais, culturais e políticas, do mesmo modo elas fazem, transformam e

¹¹ “Ligeiramente alienado, ou melhor: alterado” (LATOUE, 2002, p. 16). Fascinado pelo entremeio [*in-between*] da *Aufhebung* [suprassunção], Nietzsche, e os neonietzscheanos com ele, amam o perigo e dão boas vindas ao *Untergang* [declínio] do humano como um signo de sua superação: “A grandeza do Homem é que ele é uma ponte e não um fim; o que é amável no homem é que ele é uma transição e um declínio. [...] Eu amo aquele que somente vive para conhecer e aquele que quer conhecer a fim de um dia o *Übermensch* [super-homem] viver. E então ele quer seu próprio declínio. Eu amo aquele que trabalha e inventa a fim de um dia ele construir a casa do *Übermensch* e preparar o solo, os animais e a planta para seu retorno; após tudo, ele quer seu declínio” (NIETZSCHE, 1988, p. 16-17).

¹² (N. de T.) O autor explora o sentido etimológico dos verbos *to project* e *to produce*. Por um lado, *pro* (movimento para frente) + *jectir* (lançar) significa “se lançar para frente”; por outro, *pro* + *ducere* (ação de guiar) significa “conduzir para frente”. Assim, ambos os termos fazem vir à mente o ato de exteriorização.

modificam as maneiras humanas de agir, pensar, sentir, ver e ser; em resumo, o homem total. Invertendo os dogmas clássicos do humanismo, os pós-humanistas não somente afirmam que são os objetos que fazem os humanos (como quando nós dizemos que é “o hábito que faz o monge”), como também eles insistem que as tecnologias seguem suas próprias leis (tecno-lógicas) e têm um espírito próprio, que elas têm conseqüências não-intencionais e inesperadas, tanto felizes quanto perversas, que ninguém – nem indivíduo, nem sociedade, nem política – pode controlar. Como a linguagem em Saussure, a tecnologia forma um sistema auto-evolutivo autônomo que não pode ser controlado por aqueles que a usam. Onde os humanistas entram em pânico e vêem somente um signo de desumanização, alienação e reificação, os pós-humanistas vêem somente um processo normal “humano, inumano, demasiado humano” de humanização através da exteriorização, reificação e alienação.

Heterogênese maquínica

A natureza humana tem uma história (MOSCOVICI, 1977). Graças à sua diligência, os seres humanos criam e intervêm na natureza, mas esta intervenção transforma ao mesmo tempo a natureza humana. Tão longe quanto nós possamos retornar na história, nunca encontraremos uma natureza humana prístina. A oposição entre natureza e cultura, natureza e tecnologia, tecnologia e sociedade, simplesmente não se sustenta. A natureza não é estática, nem a tecnologia, nem os resultados de sua interação. Como um produto da história, a natureza é sempre ‘segunda natureza’. Desde sua origem, a natureza humana tem sido “fabricada” pela evolução técnica. Embora a tecnogênese relativize significativamente o lugar da humanidade na grande ordem das coisas, ela ainda não rompeu completamente com o modo antropocêntrico de pensar. Isto ocorre apenas quando nós abandonamos nossa arraigada resistência aos fluxos do devir e aceitamos a produção experimental de ontologias criativas nas quais todas as fronteiras entre o humano, o animal e o material são obstinadamente transgredidas, pragmaticamente borradas e, finalmente, tecnologicamente superadas. Rejeitando a distinção entre o pós-humano e o inumano, vista como uma mera sobrevivência do “velho pensamento europeu” (Luhmann-Rumsfeld), o anti-humanismo contemporâneo liga-se ao vitalismo. Celebrando alegremente o devir da Vida, ele busca conceituar a morte do Homem liberto das presunções [*conceits*] antropocêntricas.

A tentativa mais radical e mais influente para teorizar a condição pós-humana em termos não-antropocêntricos foi “composta” como uma “ópera maquínica” esotérica, vitalista, orgiástica e vibrante por Gilles Deleuze, um filósofo, e Félix Guattari, um prático psicanalista e ativista político por toda a vida, em *Mille Plateaux* (DELEUZE; GUATTARI, 1980).¹³ Os milhares de platôs dos vitalistas não formam uma montanha, mas uma montagem. Eles abrem milhares de caminhos, que, diferentemente daqueles de Heidegger, levam a todo lugar. Deslocando a “questão relativa à

¹³ A terminologia de Deleuze e Guattari é esotérica e torna a compreensão difícil para os não-iniciados. Em toda a primeira página do livro, o próprio livro é apresentado como uma assembléia maquínica ou *agenciamento*: “Num livro, como em todas as coisas, há linhas de articulação e segmentação, estratos e territórios, mas também linhas de fuga, movimentos de desterritorialização e desestratificação. As velocidades comparadas de escoamento de acordo com estas linhas acarretam fenômenos de atraso relativo, de viscosidade ou, ao contrário, de precipitação e de ruptura. Tudo isso, as linhas e as velocidades mensuráveis, constituem um agenciamento” (DELEUZE; GUATTARI, 1980, p. 9-10). Isto parece obscuro, mas, bastante estranhamente, é lendo mais rápido do que lento que os textos deleuzianos começam lentamente a fazer sentido.

tecnologia” para a “questão relativa à máquina”, Deleuze e Guattari apresentam a gênese do humano não somente como uma tecnogênese, mas também, estendendo e radicalizando-a, dissolvendo o *anthropos* no *bios*, como uma “bio-tecnogênese” (ANSELL PEARSON, 1997, p. 124), isto é, como uma produção maquínica que mergulha a espécie humana de volta no magma do devir da vida.

A concepção maquínica concebe o humano como um componente da assembléia heterogênea que atravessa todas as linhagens dos diferentes gêneros e os rearranja em “acoplamentos monstruosos” e “devires anômalos”. Na medida em que a abordagem tecnológica ainda sugere que a máquina é uma ferramenta complexa e, assim, uma extensão ou exteriorização do humano que fabrica o humano, mantém-se ainda a idéia da evolução humana. A abordagem maquínica é mais radical. Ela substitui a idéia de evolução pela idéia de “involução” (DELEUZE; GUATTARI, 1980, p. 292), compreendida não como uma forma de regressão, mas como uma “evolução criativa”, que introduz populações heterogêneas em simbiose, criando, com isso, “alianças contranaturais” entre espécies diferentes, tais como o macaco e o humano, o tronco de árvore e o crocodilo, ou a vespa e a orquídea, para tomar o exemplo favorito de Deleuze e Guattari.¹⁴

Afastando-se da concepção genealógica ou filiativa de evolução, representada pelo modelo da árvore ou da raiz, ela permite um devir “rizomático” por meio do qual os humanos podem entrar criativo-destrutivamente nos mais monstruosos acoplamentos com Deuses, humanos, animais, plantas, coisas, ferramentas, máquinas, etc. Embora um rizoma possa se desenvolver sobre raízes, ele não é propriamente uma raiz, mas um talo ou um grelo subterrâneo, tal como um bulbo ou tubérculo, com múltiplas raízes e brotos ramificados que explodem e proliferam em todas as direções, se interrompem num certo ponto, e formam um rizoma com outros ramos ou outra coisa – “com o vento, um animal, seres humanos” (DELEUZE; GUATTARI, 1980, p. 18).¹⁵

Um rizoma é uma rede capilar [*meshwork*] na qual todo e cada ponto pode, em princípio, ser conectado, de uma forma ou outra, com qualquer outro.¹⁶ Ao entrar em “comunicação transversal” com diferentes linhas de descendência, os ramos rizomáticos misturam as árvores genealógicas. Eles não têm nem um início nem um fim, mas começam, por assim dizer, no meio. Diferentemente do modelo da árvore, que reduz a multiplicidade ao Um, o rizoma elimina cada eventual referência a uma substância possível ou a um substantivo, a uma síntese ou a uma dialética que levem de volta ao Um, pois ele tem em vista estimular a proliferação do Múltiplo e celebrar a virulência da Vida. Entretanto, a multiplicidade é mais que uma matéria de lógica. É algo que devemos criar ou fazer – “*le multiple, il faut le faire*” [o múltiplo, é preciso fazê-lo] (DELEUZE; GUATTARI, 1980, p. 13).¹⁷ Nós devemos sempre fazer conexões, sempre mais conexões, entre ramos, pontos e linhas de fuga;

¹⁴ Deleuze e Guattari (1972, p. 47, 339, 385; 1980, p. 20, 89, 360) tomaram emprestado, furtivamente, de Darwin, o exemplo do acoplamento inatural da vespa com a orquídea. A vespa é uma parte integrante do sistema reprodutivo e da morfologia da orquídea. A vespa usa a orquídea para a nutrição, enquanto que a orquídea usa a vespa para a fertilização.

¹⁵ Embora a imagem do rizoma venha do reino vegetal, as colônias de formigas oferecem talvez um melhor exemplo: “Um rizoma pode ser rompido, partido num lugar qualquer, mas ele retoma seguindo tal ou qual de suas linhas e seguindo outras linhas. Nós nunca acabamos com as formigas, porque elas formam um rizoma animal do qual a maior parte pode ser destruída sem que ele cesse de se reconstituir” (DELEUZE; GUATTARI, 1980, p. 16).

¹⁶ Um rizoma é uma rede: “Numa rede, existe sempre ao menos um caminho que leva de um ponto dado a não importa qual outro ponto; muito frequentemente, a numerosos pontos; no limite, a todos” (SERRES, 1974, p. 27).

¹⁷ A conexão entre Latour e Deleuze é direta. Ecos fracos e rastos do pragmatismo de Deleuze e Guattari podem ser encontrados nas traduções franco-inglesas da teoria ator-rede: “Talvez haja nada mais que histórias performando elas mesmas e buscando fazer conexões, conexões práticas e locais, ligações específicas. Em que caso? Nós não estamos mais no domínio [*business*] da epistemologia [...] Ao invés disso, nós estamos no domínio da criação de ligações, de fazê-las, de levá-las de forma mais ou menos bem sucedida à existência [...] Nós estamos no domínio da ontologia” (LAW, 1997, p. 8-9).

já que elas não são dadas, elas cruzam as fronteiras e realizam experimentalmente outras possibilidades do que aquelas que são dadas. Como o rizoma cresce e prolifera ao sempre fazer novas conexões, ele torna-se mais complexo, sempre mais complexo, e transgride todas as fronteiras; até porque há somente um simples, mas sempre expansivo e desterritorializante, fluxo ou *phylum* maquínico de materialidade informe, que preenche o espaço inteiro com as mais disparatadas coisas, e termina por cobrir toda a Terra.

O plano de imanência

A assembléia maquínica, que está sempre se fazendo, sempre vindo a ser, é um sistema aberto potencialmente infinito. Ela não conhece nenhum limite e nenhuma fronteira. Sem limites temporais ou espaciais, ela transgride as fronteiras entre as regiões ontológicas e nivela tudo o que existe num plano ontológico simples: o chamado “plano de imanência” ou “plano de natureza” (DELEUZE, 1981, p. 164-175) – embora a natureza não tenha nada a ver com ele, na medida em que ele evita todas as distinções entre as espécies naturais e artificiais e inclui corpos, almas e coisas. Oposto ao plano de transcendência, no qual a multiplicidade é sempre capturada e organizada por um sujeito, uma forma ou uma força ocultos, que não podem ser vistos, mas que têm de ser inferidos, deduzidos ou transduzidos a partir do dado, o plano comum de imanência não tem nenhuma dimensão suplementar ou “intransitiva”. Não há profundidade, somente uma superfície; há nada oculto, nenhum Deus, nenhum Mestre, nenhum Homem, nenhum Plano que oriente e organize de cima o devir do mundo.¹⁸ Sobre o plano unidimensional de imanência, há nenhuma síntese dialética de elementos heterogêneos e disparatados; há somente, como Leibniz diz, o devir de “um vir a ser contínuo como um oceano” (SERRES, 1972, p. 10), do qual a divisão em Pacífico ou Atlântico é arbitrária.¹⁹

Numa assembléia heterogênea de várias classes, tudo é frouxamente conectado com tudo e imediatamente dado, nivelado, reduzido a relações de velocidade:

Em todo caso, puro plano de imanência, de univocidade, de composição, em que tudo é dado, em que dançam elementos e materiais não formados que só se distinguem pela velocidade, que entram em tal ou qual agenciamento individuado de acordo com suas conexões, suas relações de movimento. Plano fixo da vida, onde tudo se move, retarda ou se precipita (DELEUZE; GUATTARI, 1980, p. 312).

¹⁸ O empirismo radical de Deleuze e o realismo crítico de Bhaskar formam extremidades do contínuo epistemológico. Enquanto que Deleuze se propõe a destruir sistematicamente cada uma e toda a transcendência na raiz, até mesmo a ponto de evacuar a emergência de uma coletividade possível, Bhaskar (2000) adicionou recentemente uma virada transcendental ao seu realismo crítico dialético, e introduziu Deus como o real, total e duradouro ultimátum da realidade. Subsequentemente, ele deixou a Inglaterra e desapareceu na Índia.

¹⁹ Embora Deleuze tenha achado o modelo e a inspiração de seu plano de imanência, enquanto um espaço heterogêneo de devir, na variação contínua em Spinoza (DELEUZE, 1981), poderíamos, da mesma forma, seguir Michel Serres (1968, 1974) e conceituá-lo, numa tradição leibniziana, enquanto um “espaço topológico-energético”.

Entretanto, velocidade e lentidão não se referem a graus quantitativos de movimento, mas sim a tipos qualitativamente diferentes de movimentos dos corpos através do espaço, a duas diferentes maneiras de criar espaço, a saber, a maneira geométrica e a maneira topológico-energética. Enquanto que a primeira retalha analiticamente o espaço e o organiza por meio de paredes, pilares e cercas, a segunda abre espaço e o ‘realiza’ [*performs*] enquanto ele segue o fluxo de materialidade informe que se desloca rizomaticamente, atirando-se em todas as direções, fazendo conexões, ocupando ou preenchendo “um espaço liso à maneira de um turbilhão, com a possibilidade de surgir em qualquer ponto” (DELEUZE; GUATTARI, 1980, p.473).

Tudo o que se move sobre o plano de imanência é absorvido no turbilhão do devir e por ele consumado. Tudo o que entra no fluxo energético é dissolvido numa “dança de partículas elementares”. O devir da vida que dissolve todas as formas de ser num puro magma de forças energéticas e imateriais, esta sopa cósmica de submoléculas e partículas subatômicas flutuando livremente a partir das quais organismos e seres emergem e nas quais eles estão imersos – eis aqui a *realidade última*.²⁰

No plano de imanência, há vida – da mesma forma como nós dizemos que há água e areia – e todos os seres, sem distinção, compartilham disso. “Da pura imanência, nós diremos que ela é UMA VIDA, e nada mais” (DELEUZE, 1995, p. 4). A vida não conhece nenhuma distinção ou fronteira entre gênero, espécie, sujeitos, substâncias ou órgãos. Como ela flui por baixo, acima, em e através de todas as coisas e todos os lugares, ela “desindividualiza”, desintegra e aniquila todos os seres e todas as entidades num fluxo anônimo do devir. Desnecessário dizer que, afogado pela vida, o humano também desaparece – “como um rosto na areia na orla do mar” (Foucault) – nesta noite orgiástica do devir.²¹

Homo homini parasitus²²

Esta “ontologia [vitalista] da aniquilação dos seres” (FOUCAULT, 1966, p. 291) forma o plano de fundo da biofilosofia da vida “germinal” ou “viróide” que é formulada no Platô “devir-animal” do livro.²³

²⁰ A *Lebensphilosophie* [filosofia da vida] de Deleuze e Guattari tem claras afinidades com a visão budista do mundo enquanto uma dança cósmica de partículas. Numa passagem sobre mediação, Guattari torna explícita a ligação com o budismo: “A solidão, a mediação, a contemplação desejante levada ao seu termo e a perda da individuação em benefício do agenciamento cósmico conduzem à conjunção paradoxal entre uma hiper subjetivação individualizada do desejo e um abandono radical do sujeito aos agenciamentos coletivos” (GUATTARI, 1977, p. 327). Para uma análise fenomenológica da dissolução da realidade no budismo Theravada, permitam referir-me ao meu “*Uncartesian Meditations on the Phenomenology of the Nostril and the Dissolution of the Self*” [Meditações não-cartesianas sobre a fenomenologia da narina e a dissolução do eu] (VANDENBERGHE, 2002c).

²¹ Tendo perdido as fronteiras que separam as pessoas, os animais e as coisas, indivíduos não são mais concebidos como indivisíveis, unidades limitadas, mas sim como “divíduos” (DELEUZE, 1990, p. 244), que absorvem ou transmitem influências materiais heterogêneas, reproduzindo, com isso, os fluxos anônimos donde eles originaram e para onde eles, finalmente, retornarão.

²² (N. de T.) O título alude à famosa expressão latina consagrada por Hobbes no *Leviatã*: *homo homini lupus* (o homem é o lobo do homem). Na versão do autor, o homem é o parasita do homem.

Como Otelo, Deleuze e Guattari somente estariam satisfeitos ao “trocar a humanidade por um babuíno”.²⁴ Rompendo com os modelos evolucionistas de descendência, eles conceituam o devir-animal (vegetal, mineral, etc.) do humano enquanto um devir “anomal”, isto é, anômalo e monstruoso, através de um processo maquínico pelo qual o humano entra em simbiose com populações heterogêneas. Em biologia, a simbiose refere-se ao processo pelo qual o material genético é transmitido entre populações de espécies diferentes, tais como, por exemplo, o babuíno e o gato ou a vespa e a orquídea, através de contaminação bacteriana e infecção viral, e *não* através de sexo:

A propagação por epidemia, por contágio, não tem nada a ver com a filiação por hereditariedade. O vampiro não se filia, ele contagia. A diferença é que o contágio, a epidemia, põe em jogo termos completamente heterogêneos: por exemplo, um homem, um animal e uma bactéria, um vírus, uma molécula, um microorganismo (DELEUZE; GUATTARI, 1980, p. 295).

A troca simbiótica através da infecção, do contágio, da mutação ou da derivação genética não ocorreu no “nível molar” do organismo ou da espécie mas abaixo dele, no “nível molecular” dos microorganismos bacterianos (micróbios, vírus, bacilos, vermes, fagócitos), que entram no organismo e se espalham por dentro se misturando com os microorganismos do hospedeiro. A lição que Deleuze e Guattari têm para nos ensinar é algo fundamentalmente imundo: “o humano é uma colônia integrada de seres amebóides, exatamente como estes seres amebóides (protistas) são colônias integradas de bactérias. Goste disso ou não, nossas origens estão no viscoso” (ANSELL PEARSON, 1997, p. 124). Poeira a poeira, visgo a visgo, o *homo sapiens* se dissolve numa substância pegajosa e, degradado e rebaixado, a espécie regressa ao estado lamentável do *parasitus sapiens* (SERRES, 1980b, p. 143).

Alimentando-se uns dos outros, desenvolvendo-se sobre e dentro uns dos outros, as populações simbióticas transgridem as fronteiras e formam “blocos” heterogêneos do devir maquínico através de uma cascata de diferenciações supramoleculares. Aqueles blocos não são simplesmente híbridos. Enquanto que a hibridização introduz elementos que são puros e incontaminados antes de serem misturados, a simbiose maquínica os infecta e os funde numa nova síntese vivente que ignora as fronteiras ontológicas de tal modo que se torna difícil dizer quem é o hospedeiro e quem é o parasita. No devir simbiótico, a distinção entre o dentro e o fora é fluída. Isso vale não somente para os organismos heterogêneos, como também para suas relações com o ambiente. Ambos são ligados através de um ambiente intermediário poroso, tal como a membrana, que os mediatiza. A oposição entre o organismo e o ambiente é dissolvida num fluir heterogêneo que interconecta o organismo e o ambiente, co-construindo ambos ao mesmo tempo. “JAMAIS, portanto, um animal, uma coisa, é separável de suas relações com o mundo: o interior é apenas um exterior selecionado; o exterior, um interior projetado” (DELEUZE, 1981, p. 168). Mas se o organismo, então, “seleciona” seu ambiente antes que o contrário, se o organismo não se adaptou ao ambiente mas o criou – “um organismo

²³ Para uma exploração compreensiva dos aspectos biofilosóficos do vitalismo de Deleuze e Guattari, ver Ansell Pearson (1997, 1999). Em seu *User's Guide to Capitalism and Schizophrenia* [Guia do usuário para Capitalismo e Esquizofrenia], Massumi (1992, p. 93-141) cobre o mesmo terreno, mas é mais inspirado pelos desenvolvimentos recentes em física do que pela biologia.

²⁴ (N. de T.) O autor refere-se à obra *Otelo*, de Shakespeare.

desterritorializado [fluidificado] em relação ao exterior se reterritorializa [reorganiza] necessariamente sobre seus meios interiores” (DELEUZE; GUATTARI, 1980, p. 71) –, então estamos ocupados com os princípios da evolução darwiniana.²⁵ A nova “revolução copernicana” acontece, mas agora na biologia. Certamente, não é mais o ser vivo que se adapta ao seu ambiente, mas é doravante o ambiente que se adapta ao ser vivo. Através de uma diferenciação interna e auto-organização, o ambiente é identificado e assimilado pelo organismo; através da autoclausura, o organismo irritável inspeciona, seleciona e regula os estímulos do ambiente que o está afetando.

Nos termos da teoria dos sistemas, dir-se-ia que os organismos maquínicos são sistemas auto-organizadores, autorreguladores ou autopoieticos. Usando o jargão reflexivo do “construtivismo radical” contemporâneo²⁶, nós podemos, juntamente com Maturana e Varela, definir os sistemas autopoieticos como redes que produzem e mantêm a si mesmas ao produzir, a partir dos elementos dos quais elas são compostas, a rede que produz os elementos dos quais elas se compõem. Os sistemas autopoieticos são, por definição, sistemas autorreferenciais e organizacionalmente fechados. Eles constituem recursivamente os elementos básicos dos quais eles são constituídos, por referência circular à sua própria autorreprodução como sistemas autônomos de comunicações. Esta autorreferência permite ao sistema manter sua estrutura invariante, enquanto cada um de seus elementos evanescentes é continuamente substituído por novos e diferentes elementos. Paradoxalmente, esta autoclausura do sistema é uma precondição para sua abertura ao ambiente. Concretamente, isto significa que, como unidade autônoma e autodeterminante, o sistema pode reagir apenas às “provocações” do ambiente que estão de acordo com seu próprio modo de operação. O ambiente não pode influenciar o sistema diretamente, mas apenas indiretamente, na medida em que o sistema autorreferencialmente fechado abre a si mesmo ao ambiente e lhe permite, a partir do interior, influenciar seletivamente o sistema a partir do exterior. Em outras palavras, o sistema apenas pode se comunicar com o ambiente nele mesmo. Ele não pode se comunicar com o ambiente sem se desintegrar.

Sobre este ponto crucial, a heterogênese maquínica difere da autopoiesis (ANSELL PEARSON, 1997, p. 140-142; 1999, p. 168-170). Dizendo menos respeito à manutenção de sua própria estabilidade, as assembléias maquínicas não mantêm invariante a organização de sua estrutura. Como elas cruzam os limiares tecno-ontológicos entre regiões, elas entram numa relação genuinamente dinâmica, aberta e transgressiva com seus ambientes, que, afinal, não são diferentes do que elas são, e permitem a emergência pontual de modos de organização flexíveis, mutáveis e variáveis. Neste ponto, onde “as condições de desequilíbrio necessário e longe do equilíbrio” (Kauffman), requeridas por um modelo verdadeiramente criativo de evolução, são introduzidas no sistema, a autopoiesis maquínica se metamorfoseia em heterogênese maquínica. Ligando a

²⁵ Em seu notável livro sobre a influência da biologia de seu tempo (Rolf, Virchow, Haeckel) sobre Nietzsche, Barbara Stiegler (2001) interpreta a filosofia da vida de Nietzsche como uma biologização da epistemologia de Kant, na qual o corpo vivo toma o lugar do sujeito transcendental. O corpo constitui sinteticamente o ambiente como uma unidade, mas esta unificação através da assimilação e da incorporação do ambiente é assombrada pela memória da alteridade, que realça a complexidade interna do sujeito e dirige sua individualização adiante.

²⁶ Da mesma forma que um trem pode esconder outro trem, um construtivismo pode esconder o outro. Diferentemente do construtivismo empirista da quarta onda da sociologia da ciência (após Mannheim, Merton e o Programa Forte) e do desconstrutivismo linguístico do feminismo da terceira onda (após o liberalismo e o socialismo), o construtivismo radical da cibernética de segunda ordem, dos neurologistas, dos biólogos, dos antropólogos e dos sociólogos como von Foerster, Maturana, Varela, Bateson, Morin e Luhmann, oferece uma teoria não-reducionista da cognição, que analisa a construção da realidade como uma construção reflexiva, auto-organizadora e autorreferencial da experiência da realidade. Sobre o construtivismo radical, ver Schmidt, 1991. A seguir, tomarei emprestadas umas poucas passagens de meu obituário sobre Luhmann (VANDENBERGHE, 1999b).

heterogênese maquínica com a teoria da complexidade, fundindo Deleuze com Serres, nós poderíamos dizer, com o último, que quando a ordem é criada a partir do caos, as ilhas emergem de um mar desordenado: “A ordem é uma ilha rara, é um arquipélago. A desordem é o oceano comum donde estas ilhas emergem” (SERRER, 1977, orelha do livro).

Intermezzo: Máquinas vivas

Falando esquematicamente, podemos conceber o desenvolvimento tecnológico através das idades – “da pré-história aos mísseis balísticos” (LATOURE; LEMONNIER, 1994) – em termos de um processo quadrifásico de exteriorização ou objetivação das capacidades, atividades e órgãos humanos em organismos maquínicos que “liberam” (Leroi-Gourhan), melhoram e “deslastreiam” (Gehlen) as capacidades, atividades e órgãos humanos.

Esta objetivação ou “coisificação” das práticas sociais (GREIMAS, 1976, p.153) se efetua por uma substituição progressiva dos segmentos do fazer somático e noético por programas técnicos automatizados. A cada etapa da objetivação, as práticas humanas são pouco a pouco substituídas por programas técnicos que “deslastreiam” as práticas remetendo-as a substitutos extrassomáticos, que parecem dotados de modalidades de querer, de poder e de saber que lhes são próprios. Como diz, com justeza, Greimas (1976, p.142): “A partir da ferramenta prolongando a mão, a humanidade chegou a construir seus autômatos de substituição, pressupondo, por sua vez, outros programas, somáticos ou mecanizados, do fazer, e instituindo, assim, novas formas de organizações sociais que funcionam por mediação e substituição sucessivas”.²⁷

Na primeira fase, o órgão é removido do corpo e exteriorizado na ferramenta, enquanto o trabalho manual e intelectual ainda está sendo feito pelo humano. Na segunda fase, a força física do humano é objetivada na máquina que agora trabalha pelo e no lugar do humano. Na terceira fase, não é apenas a força física que é exteriorizada na máquina. Com a automatização das máquinas, as capacidades e atividades físicas do humano também são deslastreadas na medida em que as funções do cérebro (consciência, computação e decisão) são exteriorizadas e incorporadas na máquina. Na quarta fase, a integração das máquinas dentro de uma totalidade vivente, a vida enquanto tal é finalmente exteriorizada num *órgão vivente anorgânico* complexo.

A partir do momento em que, no final do século XVIII, as ciências naturais, a tecnologia e o sistema capitalista de produção industrial tornaram-se sistematicamente associados, o andamento e o alcance do processo correlativo de humanização das máquinas e de maquinização dos humanos foram acelerados e intensificados; primeiro com a revolução industrial e, agora, com a pós-industrial, de tal modo que, hoje, a própria vida pode ser explicada cientificamente e produzida tecnologicamente. Da mão ao espírito à vida enquanto tal, nós vemos um progressivo movimento do interno ao externo – e de volta. Como os trabalhos internos do organismo são analisados e apropriadamente compreendidos pelas ciências, eles são exteriorizados e construídos por tecnologias, enquanto um organismo artificial que funciona como um natural. Arnold Gehlen (1957,

²⁷ Para uma retomada sociológica do modelo actancial de Greimas que analisa a construção dos actantes coletivos enquanto redes sociotécnicas – “objetos-suportes considerados como substitutos das atividades humanas reais” (GREIMAS, 1976, p. 145) –, cf. Latour, 1993.

p. 21) resumiu o processo, apropriadamente, nos seguintes termos: “Enquanto a tecnologia progride, o homem introduz na natureza inanimada um princípio de organização que já é operativo no interior do organismo em múltiplas locações”. O progresso científico consiste na “explicitação” do oculto, “tornando-o explícito” através da investigação, enquanto que a evolução tecnológica consiste na exteriorização, materialização e reificação do explícito. Se a ciência é realmente “fenomenológica”, como Sloterdijk (2004, p. 74-79) diz, no sentido de que ela torna o invisível visível e coloca o fenômeno dentro da “ex-istência” enquanto um objeto de percepção, então a tecnologia é uma fenômeno-técnica, que reifica e, com isso, realiza o objeto enquanto um objeto de manipulação. Da percepção do interior à manipulação do exterior, não há solução de continuidade, mas sim uma “e-volução” (de *e-volvere*), uma “ex-plicação” (de *ex-plicare*) ou um des-envolvimento (como em *ent-wicklung*) ininterruptos do interior na “ex-posição” e no controle fenomenal.

A propósito, a história do conceito de rede confirma esta análise do processo de exteriorização dos trabalhos internos do organismo num corpo social não orgânico mas evolutivo e organizado (MUSSO, 2003). Da biologia à filosofia, à engenharia e à sociologia, a metáfora radical da rede sempre associa as imagens do corpo e das técnicas para sugerir a existência de um tecido vivo. Originalmente, a rede se refere a uma rede tecida (*retis*). Hipócrates, Herófilo e Galileu a empregaram em medicina para estudar o tecido dos canais, das vias e dos vasos como as veias, os músculos e os nervos que cobrem o corpo humano, mas também o cérebro, descrito por Galileu como *rete mirabili* [rede maravilhosa]. Mais tarde, no século XVII, Descartes e, especialmente, Leibniz transformaram o ‘percepto’ em ‘conceito’ e formalizaram a rede em termos matemáticos. Com a revolução industrial, o conceito deixa o corpo para se tornar um ‘constructo’. A imagem reticular do corpo é tomada por engenheiros e torna-se o modelo para a construção tecnológica das grandes redes territoriais artificiais como o trem, o telefone ou a rede elétrica. “A rede natural torna-se artificial. De um dado, torna-se um constructo. De uma ferramenta, torna-se uma máquina. O engenheiro a concebe e a constrói, enquanto o doutor a observa” (MUSSO, 2003, p. 146). Quando Saint-Simon e Proudhon tomaram emprestado o conceito de rede dos engenheiros para teorizar as relações sociais e desenvolver modelos utópicos da sociedade, as redes técnicas tornaram-se o modelo para a construção política das redes sociais. Hoje, com o desenvolvimento da internet, que interconecta máquinas (e pessoas) numa teia de tamanho mundial [*worldwide web*], o conceito é popularizado e comercializado e torna-se um ‘deceito’²⁸, que pode se referir a quase tudo que está interconectado – desde as teias de aranha, os cristais, as raízes de árvores e o córtex cerebral até as hidrelétricas, os telefones, os computadores e as ONGs terroristas transnacionais como a Al-Qa’ida. Através da teoria da complexidade, a concepção sociopolítica da rede está uma vez mais ligada à biologia e à neurologia. Concepções vitalistas de tecnologia abundam e se juntam com as concepções tecnológicas de sociedade. Eventualmente, a própria sociologia torna-se uma espécie de ‘fisiologia social barroca’, da qual todas as outras ciências podem ser consideradas como ramos. Como Tarde (1999, p. 58) disse: “Tudo é uma sociedade, cada fenômeno é um fato social. [...] Todas as ciências parecem destinadas a tornarem-se ramos da sociologia”

²⁸ (N. de T.) O autor faz um jogo de palavras com a oposição entre *concept* e *decept*. Não havendo cognato correlato para *decept* (logro, ilusão), tomo a liberdade de, a partir de uma exploração etimológica, sugerir a palavra ‘deceito’ para denotar, em oposição a conceito, “uma idéia, palavra ou representação abstrata que dá a falsa ilusão de apreender em conjunto as propriedades e características de uma série de seres, objetos ou entidades abstratas”.

Retornando da sociologia para a tecnologia, eu quero agora dar uma focalizada na biologia molecular e apresentá-la como uma *tecnologia antrópica de comunicação*.²⁹ O que as ciências podem teoricamente conceber está agora prestes a ser concebido artificialmente e produzido tecnologicamente como um sistema vivo, seja este sistema um organismo virtual (vida artificial), seja uma mente virtual (inteligência artificial), ou seja, enfim, uma mistura de ambos (ciborgue). As ciber- e biotecnologias convergem assintoticamente na “reescrita” do código humano, sobretudo por propósitos comerciais.³⁰ Desta perspectiva, a ênfase pós-moderna com a teoria da complexidade não representou tanto um rompimento com a cibernética, a “ciência da comunicação e do controle” (Wiener), quanto sua continuação ameaçadora como termodinâmica da enésima geração. A simbiose pode ter aparecido, no início, como um claro rompimento com o determinismo da grande narrativa do DNA, mas, hoje, o organismo vivo é compreendido como um sistema aberto auto-organizador hipercomplexo. A teoria da complexidade geralmente analisa os sistemas abertos como “estruturas dissipativas” instáveis e auto-organizadoras. Quando tais estruturas dissipativas alcançam pontos de bifurcação, seu comportamento e seus caminhos futuros tornam-se imprevisíveis. Na mais alta ordem, estruturas mais diferenciadas podem emergir como um resultado.³¹ Os sistemas dissipativos são regulados pela termodinâmica dos sistemas abertos e podem ser analisados, descritos e formalizados, ao menos nos casos simples, como um modelo matemático de equações diferenciais. Neste meio tempo, poderosos programas de computador têm sido desenvolvidos, sendo hábeis para simular a evolução da vida (HAYLES, 1999, p. 222-246). Através de circuitos recursivos das operações de computação, pequenas variações tornaram-se rapidamente ampliadas, levando a interações complexas que geram evoluções imprevisíveis.³² Em tal síntese da vida artificial, o devir da vida, ocorrido por vários milhões de gerações, é efetivamente replicado pelas máquinas inteligentes num lapso de alguns dias.

É verdade que as cibertecnologias se abstraem do corpo e reduzem o humano a uma máquina inteligente que processa informação. Por sua vez, quando as ciências biológicas reduzem o humano ao DNA, a uma fita complexa de informação que pode ser ciberneticamente decodificada, recodificada e recombinada³³, então não é claro como a teoria da complexidade pode ajudar o humano a escapar incólume do movimento da pinça digital que reduz tudo a bits e bytes do código

²⁹ Assim como Castells (1996, p.30), eu incluo não somente a informática e a eletrônica, mas também a engenharia genética, no domínio das tecnologias de informação.

³⁰ Para uma história da cibernética e de sua influência sobre o estruturalismo, a teoria dos sistemas, o pós-estruturalismo e a filosofia pós-moderna, ver Lafontaine, 2004; para uma história dos desenvolvimentos da biotecnologia que analisa a integração da informática, da biologia e da economia, ver Haraway, 1997, p. 49-101 e 244-265.

³¹ DeLanda (1992) usa o jargão da teoria da complexidade (bifurcações, bistabilidade, atratores, repulsores, catástrofe, caos, estruturas dissipativas e emergência), para teorizar a evolução do *phylum* vital, desde uma hipotética emergência de um planeta cristal até a diferenciação celular, e desde a especiação do homem até as formações sociais.

³² Poderia ser interessante notar que os programas que simulam o processo evolucionário usam a simbiose para introduzir as mutações: “Entre os mutantes existiam parasitas que tinham perdido suas próprias instruções de cópia, mas desenvolveram a habilidade para invadir o hospedeiro e saltar seus procedimentos de cópia. [...] Cursos posteriores do programa vêem o desenvolvimento de hiperparasitas [...] Hiperparasitas esperam que parasitas os invadam” (HAYLES, 1999, p. 227).

³³ Joshua Lederberg, vencedor do prêmio Nobel e participante do famoso Simpósio Cyba sobre o Futuro do Homem, redescobriu soberbamente o humano em termos de uma sequência de nucleotídeos emparelhados: “Agora nós podemos definir o homem. Genotipicamente ao menos, ele tem 1,80m de uma sequência molecular particular de carbono, de hidrogênio, de oxigênio, de nitrogênio e de átomos fosfóricos – o comprimento do DNA estreitamente espiralado no núcleo de seu ovo proveniente e no núcleo de cada célula adulta [é de] 5 bilhões de unidades de nucleotídeos emparelhados de largura”. Dado que toda informação genética é localizada no núcleo da célula e que a técnica de recombinação do DNA se propõe a alterar ou, no caso da clonagem, a fixar o material genético que está contido no núcleo, Hans Jonas (1987, p. 102, 171, 207) propôs renomear a biologia molecular – em analogia com a física molecular – como “biologia nuclear”.

de barras. A universalidade da cibernética realiza o projeto da *mathesis universalis* (Leibniz). Quando tudo, inclusive a vida, pode potencialmente ser nivelado e reduzido à informação e à comunicação da informação modularizada, a realização tecno-industrial efetiva do plano unidimensional da imanência pode estar ali na esquina. Eu aposto que tudo o que é possível pode e será finalmente realizado.

Inscribendo cada fenômeno e cada evento que a cibernética descreve como um momento transitório de um momento global de “tra-dução”, tudo pode ser “trans-formado” em qualquer outra coisa, de acordo com um algoritmo.³⁴ “Em princípio, há nenhum genoma ocorrido naturalmente que não possa ser remodelado experimentalmente” (HARAWAY, 1997, p. 246). Em teoria, a teoria torna-se virtualmente prática e as ciências tornam-se tecnociências, para usar o termo de Jacques Ellul. A cibernética não é produzida apenas como uma teoria e uma epistemologia universal, mas também, e já, como uma *praxis*, uma *technè* e uma tecnologia universais. Quando a mestria científica está imediatamente associada com a mestria de sua aplicação, “a teoria não revela mais nada (*épistémè*), mas faz virtualmente tudo (*technè*)” (FREITAG, 2002, p. 291).

A despeito de toda a alteração sobre a engenharia genética e as terapias gênicas, poder-se-ia, entretanto, notar que as biociências não sabem, verdadeiramente, como os genes realmente funcionam ou como explicar sua conexão causal com a doença. Tudo o que elas sabem é quais são as sequências nucleotídeas corretas e quais as erradas, e como a variação genotípica é correlacionada com a fenotípica. Confundindo intencionalmente correlação estatística com explicação causal, elas concluem, lógica e pragmaticamente, que as sequências erradas têm de ser substituídas pelas corretas e, deixando de lado tanto os chamados fatores epigenéticos (= tudo exceto os genes), quanto as interações complexas entre os genes, elas simplesmente explicam a doença em termos de uma sequência errada de nucleotídeos. Na perspectiva do realismo crítico, que considera que uma explicação somente é dada quando a “conjunção constante” (Hume) ente o genótipo e o fenótipo é explicada por um mecanismo gerativo que efetivamente produz a conjunção em questão, a pesquisa por aplicações, dirigidas pelo mercado, da biologia molecular, na forma de testes e terapias genéticos, pode ser interpretada como uma estratégia prática que se propõe a ocultar a crise teórica e moral profunda da nova disciplina da genômica.

A ordem das coisas

Em sua teoria da tradução, que claramente inspirou a brilhante análise etnofilosófica de Latour e Woolgar da vida de laboratório no Instituto Salk, na Califórnia, Michel Serres (1974, p. 15-72), o filósofo francês que traduz ciência em poesia e poesia em ciência, apresenta a análise leibniziana da genética enquanto uma tradução progressiva da idéia de geração biológica num cálculo de reprodução bioquímico: “A história da genética consiste numa passagem lenta da reprodução dos animais à produção dos textos” (SERRES, 1974, p. 20). Por um lado, há diferenças fenotípicas observáveis, qualitativas, entre os seres vivos; por outro lado, há um código genotípico invisível, subjacente, feito de letras, cifras e caracteres. A passagem, ou tradução, entre o visível e os

³⁴ (N. de T.) Tanto o termo original (*trans-lation*) quanto o seu correlato no português (tra-dução), quando evidenciados etimologicamente, denotam uma ação de conduzir para além, passar de um ponto a outro, atravessar, o que inclui a passagem de qualquer forma a outra (trans-formar).

caracteres legíveis – *le visible et le lisible* – é efetuada quando a variedade fenomênica entre os seres vivos é projetada sobre um plano topológico-energético e decifrado como uma variação contínua do código de DNA através de uma combinação diferencial das letras bioquímicas das quais ele é feito. Combinando identidade com diferença numa rede heterogênea de relações entre palavras e coisas, que é capaz de explicar a geração da variedade fenomenal dos órgãos e organismos, incluindo o mais anômalo deles, em termos da possibilidade infinita de combinações do código, a biologia contemporânea encontra os traços de seu código em todo o lugar, precisamente porque ela decodifica a totalidade da natureza ao projetar as variações de seu código sobre um referente estável. “Quando a referência é um plano, recolha de traços projetados, todo recorte do real é algo como um livro: anúncio da resolução das coisas em palavras, do predomínio da linguagem” (SERRES, 1977, p. 28).³⁵

Se o mundo de ontem foi um texto, o mundo de hoje e de amanhã é um hipertexto. Graças aos hiperlinks, os textos podem ser conectados de modo a formar um único e gigantesco hipertexto desterritorializado, que está continuamente evoluindo sem quaisquer limites vislumbráveis (LÉVY, 1998, p. 33-48). Com o hipertexto, há não mais um texto, mas somente texto – exatamente como nós dizemos que há água e areia. A página que nós vemos na tela de nosso computador não é realmente um texto, mas uma pequena janela que nos dá uma visão sobre (embora nunca um panorama de) uma reserva potencialmente infinita de textos. O hipertexto é um rizoma no qual “não importa qual ponto [...] pode ser conectado com não importa qual outro, e deve sê-lo” (DELEUZE; GUATTARI, 1980, p. 13). Parafraseando a linguagem topológica da teoria da complexidade organizada, nós poderíamos dizer que o hipertexto é uma rede complexa de linhas sobrepostas e interconectadas [*overlapping and interconnected lines*], de caminhos e rotas que se encontram no cume ou nas encruzilhadas, onde elas bifurcam novamente e vão embora em múltiplas direções. Dado que qualquer ponto ou cume está virtualmente conectado com qualquer outro cume da rede, “existe senão tantos caminhos para ir de um cume ao outro, ao menos um muito grande número, enquanto é finito o número de cumes” (SERRES, 1968, p. 12).

Se a rede é como um “espaço amarrotado” que pode ser dobrado, desdobrado e redobrado como um lenço, a própria rede global é, por sua vez, feita de redes locais de caminhos sobreponentes e interconectados que coexistem na rede e interferem, de maneiras complexas, um no outro.³⁶ Embora o caminho para o cume não possa ser predito numa rede de redes de caminhos sobreponentes e

³⁵ Estendendo a metáfora do texto, um manual de divulgação sobre o genoma o descreve como um livro: “Imagine que o genoma é um livro. Há vinte e três capítulos, chamados cromossomos. Cada capítulo contém vários milhares de histórias, chamadas genes. Cada história é feita de parágrafos, chamados exons, que são interrompidos por publicidades chamadas introns. Cada parágrafo é feito de palavras, chamadas codons. Cada palavra é escrita em letras, chamadas bases” (RIDLEY, 2000, p.7). De passagem, eu noto que a citação precedente de Michel Serres não veio de um texto sobre biologia, mas de um texto sobre a epistemologia das ciências do século XIX. Dado que a episteme da época clássica é escrita como uma linguagem e que todas as ciências da Enciclopédia podem ser traduzidas na linguagem universal do estruturalismo, a linguagem da biologia representa somente um exemplo de um caso mais geral que caracteriza todas as ciências – e, *pace* Foucault, não apenas as ciências da economia, da linguagem e da vida. Para uma exploração sistemática do papel das tecnologias da escrita e dos dispositivos de inscrição que traduzem toda espécie possível de objetos e de coisas na linguagem da ciência ao projetarem sua forma sobre um plano unidimensional, ver o magistral artigo de Bruno Latour (1985) sobre “móveis mutáveis” e “centros de cálculo”.

³⁶ Para tornar as coisas ainda mais complexas, reflexivas e fluidas: a descrição da rede é ela mesma uma rede, com o resultado de que se torna indecível se o hipertexto da rede oferece uma descrição complexa da rede ou se oferece uma projeção recursiva da rede sobre um estado complexo da questão. Não somente são complexos os fenômenos a serem descritos, mas também, na teoria da complexidade, a própria prática científica é um fenômeno de complexidade organizada. Para uma descrição complexa da história da matemática em termos de redes, bifurcações, caminhos, etc., ver Serres, 1968, p. 78-112.

interconectados, o movimento através do espaço pode muito bem ser seguido e traçado matemática, gráfica e topograficamente sobre o plano de imanência.

De uma maneira ou de outra, a progressão para os cumes pode ser facilmente traçada e recodificada nos termos binários da informática. A própria vida é nada mais que uma rede, nada mais que um hipertexto, nada mais que um fluxo bacteriano que pode ser traçado e capturado pela informática da vida. A natureza é um hipertexto e, então, é a própria vida. A vida é uma bagunça, uma rede viral, na qual “toda bactéria pode ser vista como nódulos em uma grande rede de interconectividade” (CLARK, 2000, p. 26). A natureza é nada mais que um resultado provisório de processos locais; é um sistema dinâmico complexo que atravessa todas as distinções de espécies. Cientificamente compreendida, a vida pode agora ser reescrita tecnologicamente. A genética, enquanto bioinformática, é tecnologia da informação aplicada. Quatro séculos após Galileu Galilei ter pronunciado que a natureza é escrita numa linguagem matemática, as ciências da biologia e da comunicação estão integradas numa ciência cibernética unificada da informação, que traduz a totalidade do mundo, inclusive a vida, num código digital – o código da “informática da dominação” (HARAWAY, 1991, p. 161-167), que fundamenta a reescrita da natureza pelas ciber- e biotecnologias do capitalismo industrial tardio.³⁷

Mecanologia como tecnologia vitalista

A cibernética nos ensina que o organismo é um sistema vivo, auto-organizador que reproduz a si mesmo (como um dicionário) através da produção autorreferencial dos elementos (palavras) dos quais ele é feito. Mas se o organismo funciona como um sistema auto-organizador, então o contrário também é verdadeiro: o sistema auto-organizador funciona como um organismo. Segue-se, então, não tanto lógica quanto tecno-logicamente, que a análise científica da vida pode também, desta forma, tornar-se o modelo para a produção tecnológica dos sistemas artificiais como sistemas vivos, com o resultado de que a velha linha divisória entre mecanismo e vitalismo, entre tecnologia e biologia, simplesmente esvaneceu. Quando a distinção (kantiana) entre máquina e organismo é efetivamente superada, a produção de uma tecnologia ou mecanologia vitalista, que estuda os seres vivos inorgânicos, torna-se possível – será que enquanto um preâmbulo e uma propedêutica para uma sociologia mecanológica e uma sociedade maquínica?

De acordo com Gilbert Simondon, que desenvolveu a perspectiva mecanológica, a tecnologia progride e se torna progressivamente mais “concreta” à medida que ela começa a funcionar como um organismo artificial que integrou com sucesso os elementos, vistos como órgãos de um todo auto-organizador. O objeto técnico concreto está em simbiose com seu ambiente. Ele não somente atingiu uma coerência interna, através de uma clausura relativa que leva em conta a recursividade das operações internas tanto quanto a circularidade das causas e dos efeitos, mas também, ao incorporar uma parte do ambiente enquanto um “ambiente associado”, ele o transformou em

³⁷ Neste ponto, eu quero defender Haraway contra os harawayanos. Demasiado frequentemente, eles lêem as histórias do Chimponaut Ham, da mulher negra Sojourner Truth e de outras figuras velhas do ciborgue num molde tipicamente pós-moderno, vistas como pequenas histórias sobre a proliferação de identidades hifenizadas ou híbridas, que nos ajudam a desconstruir as fixações binárias sexistas e racistas da modernidade. O que eles tendem a ignorar em suas leituras desconstrutivas das micronarrativas é a grande narrativa socialista e sociológica de Haraway sobre a informática do poder que subcircunda aquelas micro-histórias e lhes dá seu olhar radical e crítico.

condição de seu próprio funcionamento, integrando-o, assim, como parte de um sistema auto-organizador de causas e efeitos. “O objeto técnico concreto, escreve Simondon (1969, p. 46), isto é, evoluído, se aproxima do modo de existência dos objetos naturais”. Embora a maquinaria funcione como um organismo que está em simbiose com seu ambiente – os humanos e as outras máquinas com as quais ela está interligada –, de modo a formar uma única máquina que funciona sem interrupções, a integração simbiótica do sistema e de seu ambiente não pode evidentemente ser realizada pelas próprias máquinas. Sobre este ponto, a cibernética está plenamente errada, de acordo com Simondon. Reduzindo o sistema ao organismo, ela esquece que a integração dos humanos e não-humanos numa maquinaria autorreguladora pressupõe, necessariamente, a intervenção humana:

As máquinas baseadas na auto-regulação têm necessidade do homem enquanto técnico, isto é, como associado. [...] Ora, este aspecto da autorregulação, pelo qual *se deve tomar em conta o meio no seu conjunto*, não pode ser realizado apenas pela máquina, mesmo se ela for muito perfeitamente automatizada. [...] Há alguma coisa de vivo num conjunto técnico, e a função integradora da vida só pode ser assegurada pelos seres humanos (SIMONDON, 1969, p. 125).

Graças à intervenção técnica dos seres humanos, o hiato ontológico entre a vida e o mecanismo e, assim também, entre o humano e a máquina, pode finalmente e com sucesso ser superado numa máquina viva e autorreguladora, em que os humanos e as máquinas estão simbioticamente integrados. Acoplados um ao outro, os humanos e as máquinas formam um “meio associado”, que é completamente individualizado e se condiciona através de uma multiplicidade de processos recursivos e circuitos de retroação. Os seres humanos podem aparecer como servidores da máquina, mas, na medida em que a sua integração na máquina é, em última instância, efetuada por seres humanos que compreendem como as máquinas funcionam, Simondon açoita as teorias da alienação por “não terem compreendido a máquina” (SIMONDON, 1969, p. 9). Para superar a alienação dos seres humanos pela máquina, nós deveríamos compreender que os seres humanos não estão opostos às máquinas, mas sim entre elas. As máquinas são os “associados” dos humanos enquanto que os humanos são os “pastores” das máquinas. Somente quando aceitarmos nos tornar mediadores e parceiros (ou intérpretes) das máquinas, antes que seus dominadores (ou legisladores), é que a “mediocracia” e a democracia poderão coincidir e nós seremos eventualmente capazes de ir além da alienação.

Falando pelas máquinas, Simondon poderia estar certo, mas em seu entusiasmo pela máquina, ele infortunadamente esqueceu de recolocar o pastor e sua máquina dentro do contexto sócio-econômico que mediatiza sua relação e de indagar a questão crucial: quem mediatiza os mediadores? Quem educa os educadores? E como podemos estar seguros de que os próprios mediadores da máquina não estão eles mesmos integrados num megassistema enquanto uma de suas partes vivas? Afinal, a essência da tecnologia é nada tecnológica em si mesma. Uma máquina é sempre social antes de ser técnica, mesmo que o social seja invariavelmente co-construído pelo tecnológico. Um moinho a vento pode muito bem estar ligado à sociedade feudal, como Marx disse numa famosa passagem, mas ele não produziu mais a sociedade feudal do que a máquina produz a sociedade industrial, ou o computador, a pós-industrial. Determinismo tecnológico é a ideologia da tecnocracia, e a tecnocracia é uma antidemocracia. O que uma máquina é e o que ela fez para os humanos depende dos humanos que a fazem. Mas o que eles fazem e por que eles o fazem depende,

por sua vez, da maquinaria social na qual eles estão integrados. E hoje, a máquina social na qual eles estão integrados é uma megamáquina capitalista. Para compreendê-la e para compreender o que ela fez para os seres humanos, nós devemos nos direcionar, agora, para uma análise do neocapitalismo global que produz os produtores, os consumidores e a própria vida enquanto mercadorias³⁸.

Artigo recebido em 15/06/2010 e aprovado em 21/07/2010

³⁸ (N. de T.) Esta análise é feita pelo autor na continuidade de seu manuscrito, intitulada 'Neocapitalismo e a colonização da vida', ver *Complexités du posthumanisme: trois essais dialectiques sur la sociologie de Bruno Latour*. Paris: L'Harmattan, 2006, p.91-125.