6 - Programa Dois

Hermenêuticas culturais

Don Ihde
Maurício Fernando Bozatski (transl.)

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

BOZATSKI, M.F., transl. IHDE, D. Programa Dois: Hermenêuticas culturais. In: *Tecnologia e o mundo da vida: do jardim à terra* [online]. Chapecó: Editora UFFS, 2017, pp. 170-216. ISBN: 978-85-64905-61-0. <https://doi.org/10.7476/9788564905610.0009>.

All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença [Creative Commons Atribuição 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

6

PROGRAMA DOIS: HERMENÊUTICAS CULTURAIS

O primeiro programa desta análise seguiu uma ênfase mais estritamente fenomenológica sobre as experiências humanas com tecnologias. Com o segundo programa, hermenêutica cultural, uma mudança de perspectiva se faz necessária. Aqui a questão orbita em torno dos modos nos quais as culturas incorporam tecnologias. Eu tenho usado o termo “tecnologia” num sentido amplo, equivalente a certos aspectos da cultura material. Desde o princípio, tecnologia em seu conjunto é vista como pertencente de forma muito íntima às nossas culturas. E também não faltaram variações culturais nos exemplos anteriores. Ao final, eu apresentei o espectro desde as culturas tecnológicas mais maximalistas até as formas mais minimalistas de tal incorporação.

Ao nível cultural, no entanto, acontece mais do que os simples números e tipos de relações humano-tecnologia. Eu tenho sustentado que na medida em que há um número limitado de tipos de relações humano-tecnologia que seguem estruturas existenciais humanas, todas as culturas exemplificam a gama completa de tais relações (invariavelmente), embora as misturas sejam claramente altamente variáveis. Aqui o foco será em variações não consoantes, buscando os padrões que são inerentes na diversidade cultural.

Novamente a história e antropologia da tecnologia serão utilizadas, bem como variáveis imaginativas. E o meu propósito, tal como no primeiro programa, é sugerir uma estrutura diferente de interpretação, uma que possa oferecer

uma nova perspectiva para algumas das questões contemporâneas, agora sendo tratadas como cultura tecnológica. O conjunto mais amplo de tais questões gira em torno da noção de uma trajetória geral da história tecnológica: o advento do domínio ocidental originado na ciência e tecnologia seria um “destino” para toda a terra? E seria tal trajetória singular? Correlacionadas a estas questões estão aqueles sobre a “autonomia” da tecnologia. Nós podemos “controlar” a tecnologia? Ou ela nos controla? A tecnologia teria se tornado Tecnologia com sua própria autonomia e saído de controle tal como um Frankenstein?

Em resposta a cada uma destas preocupações atuais sobre a tecnologia, eu proponho uma mudança de perspectiva e, com ela, a reelaboração destas questões. Tal é a tarefa de uma hermenêutica cultural. Eu devo continuar esta investigação junto à tecnologia e ao mundo da vida, e agora com uma primeira mudança no foco sobre o campo macropereceptivo dentro do qual os nossos envolvimento corporais acontecem. A primeira investigação concentra-se no fenômeno de transferência tecnológica.

A. Transferência tecnológica: tecnologias como instrumentos culturais

Em 1930 os primeiros pioneiros australianos adentraram nas terras elevadas de Nova Guiné à procura de ouro. Eles ignoravam totalmente o fato de que aquelas terras eram povoadas por quase um milhão de outros humanos organizados em múltiplas tribos e que nunca haviam avistado homens “brancos” antes. Os australianos chegaram equipados com câmeras e gravaram alguns destes primeiros encontros (imagens que seriam depois incorporadas num documentário para a televisão, que foi complementado por entrevistas com as pessoas que ainda viviam e que se lembravam daqueles eventos).

Para os habitantes de Nova Guiné, cujo mundo pensava-se ser o único mundo, a visão destas pálidas figuras foi espantosa e eles interpretaram-nos como sendo ou espíritos que retornaram dos mortos ou divindades de algum “outro” mundo. (Este padrão de respostas foi notado em vários encontros entre culturas, seja nos antigos e modernos e, via de regra, sempre dá aos invasores uma vantagem inicial.) Apenas depois de seguir os recém-chegados e observá-los por várias semanas é que eles descobriram que eles eram, de fato, mortais. Um australiano foi avistado fazendo suas excreções matinais, e suas fezes foram

averiguadas como tendo o cheiro propriamente “humano”, concretizando assim um novo entendimento. Deuses, afinal, não urinam, defecam ou fornicam!

Tais dejetos não foram os únicos itens curiosamente inspecionados pelos tribais: cada pedaço de rejeitos e artefatos foram inspecionados. Facas de aço que foram apresentadas, ao modo transcultural clássico, foram recebidas com entusiasmo, bem como os machados de aço. Mas, curiosamente, a primeira resposta para o rifle foi ambígua. Em um dos filmes gravados, um prospector demonstrou o poder do rifle. Ele atirou num porco (de muito perto, atirando no focinho não mais do que centímetro da cabeça do animal); e enquanto o tiro em si causou certo espanto, a capacidade de matar o porco a tal distância aparentemente não foi impressionante. Apenas depois, quando os prospectores passaram a ser vistos como sendo humanos é que seus artefatos foram entendidos como desejáveis e valendo uma incursão. Tal incursão foi organizada com desastrosos mais previsíveis resultados: muitos papuásios foram mortos pelo poder de fogo do rifle. Depois deste evento, os rifles eram entendidos como armas poderosas, posses de alto valor.

Se a assimilação imediata de facas e machados de aço é compreensível e se o exemplo das armas permanece parcialmente ambíguo, mais curioso foi a resposta às latas de sardinha ovas deixada para trás pelos australianos. Elas foram imediatamente arrebatadas pelos papuanos como objetos partes de um tesouro e prontamente transformadas em peças centrais do elaborado adorno de cabeça que usavam em ocasiões especiais. A lata de sardinha foi colocada no centro da testa, uma posição ocupada anteriormente pelas grandes conchas que tinham forma semelhante.

Uma análise padrão, esboçada com base em algumas ideias heideggerianas, é o suficiente para explicar os exemplos do machado e da faca de aço. Essas ferramentas foram imediatamente entendidas por suas formas e funções para serem inseridas numa práxis já existente. O que a análise econômica e cultural padrão acrescentará é que, ao receber o machado e a faca de aço, o papuásio está recebendo mais que um mero artefato. Ele está potencialmente recebendo um conjunto de relações culturais, neste caso, as relações que criarão uma situação de dependência junto à cultura na qual está adentrando. (“Cuidado com os australianos que trazem um presente?”)

Da mesma forma como não existe tal coisa como “um” equipamento, também não há um equipamento sem que ele pertença a algum conjunto de valores e processos culturalmente construídos. À medida que o machado e a faca de

ação se tornam mais desejáveis e que o seu modo de produção não está disponível para o papuásio, os novos objetos devem ser obtidos por alguma forma de troca, cujas histórias são múltiplas e conhecidas o suficiente para serem citadas aqui. Porém, além de agora juntar-se em um novo conjunto de intercâmbios interculturais, deve-se também notar que o contexto do objeto anteriormente familiar, neste caso, facas e machados de pedra, também mudam seu valor e posição junto à cultura. Quaisquer que sejam os aspectos, as crenças e os rituais envolvidos, a fabricação de ferramentas de pedra está destinada a desaparecer assim que os equipamentos entram em desuso.

Um empréstimo semelhante por parte dos nativos de Poluwat, navegadores do Pacífico Sul, ilustra melhor a mudança perceptiva-cultural que acompanha essas transferências de tecnologia. Esses nativos navegavam com base nos padrões de ondas, sem o uso da bússola

Uma vez que se familiarizaram com a bússola, esses navegadores adotaram amplamente o seu uso, primeiramente porque a bússola era um objeto de fascinação, antes de ser algo necessariamente útil. A bússola conferia prestígio. No entanto, uma vez que foi adotada e utilizada para um de seus propósitos, que era orientar um curso reto, tornou-se possível deixar de lado (des-aprender) as mais difíceis percepções sobre as ondas, as quais eram parte de um complexo processo de iniciação em maricultura. A complexa rede de envolvimento à qual a bússola pertence na navegação ocidental, isto é, os referentes matemáticos ao complexo de direções (focado num esquema polar), latitude e longitude, etc., nunca foi adotada pelos nativos Poluwat. A bússola, portanto, tem um “ser” diferente no uso em Poluwat do que em seu uso ocidental.

Voltando aos papuásios, os dois exemplos citados tornam-se compreensíveis junto às primeiras aproximações da práxis existente, desde que não entendamos que a práxis dever ser modelada unicamente com base em considerações econômicas e de eficiência. O exemplo da lata de sardinha tornando-se adorno incorpora um novo artefato em uma práxis de “moda” preexistente. Tal práxis, por sua vez, incorpora em seu contexto de significância o status e a identidade do portador de formas não necessariamente muito distantes das nossas próprias intencionalidades de moda.

O exemplo do rifle também se torna compreensível, embora de uma maneira ligeiramente mais difícil, se for entendido como estando relacionado a uma práxis já familiar. A guerra e o assassinato de inimigos eram bem conhecidos pelos papuásios, mas a forma e função do rifle não eram familiares como

tal. Somente quando se tornou aparente que esta nova arma poderia ser usada à distância (algo como uma lança) é que seu valor pôde ser visto. A função, pelo menos, tornou-se perceptível assim que seu contexto de uso foi plenamente demonstrado.

A adaptação de uma tecnologia transferida depende, em primeiro lugar, pelo menos de ser capaz de encaixar-se numa práxis preexistente. Mas mesmo quando adaptada, o contexto de significações pode diferir radicalmente em relação ao tipo sedimentado de práxis na cultura receptora. Não é preciso ir para os exemplos culturais mais exóticos para tomar nota desse fenômeno.

Os trabalhos de Lynn White Jr., Joseph Needham e Daniel Boorstin têm documentado amplamente as transferências tecnológicas históricas que demonstram tais disjunções transculturais na nossa própria história. No seu “*Cultural Climates and Technological Advance in the Middle Ages*”, White aponta para o que ele entende como a fome de poder e aplicação prática no Ocidente Latino, contrastando com um contexto muitas vezes mais meditativo tanto no Grego como no Extremo Oriente. Essa transferência ocorre nos novos usos que os empréstimos foram colocados quando transportados para o Ocidente.

O exemplo previamente citado das rodas de oração indianas tecnologicamente transferidas e tornando-se moinhos de vento no Ocidente é também um exemplo de duas incorporações culturais diferentes. No Ocidente, já acostumado a ver a natureza como um recurso utilizável, muito antes do que foi creditado por Heidegger, o poder do vento foi adaptado a uma variedade de usos energéticos, como bombear água, moer grãos, serrar madeira. White aponta que os países islâmicos, como o Irã e o Afeganistão, também inventaram um moinho de vento, mas apesar da óbvia necessidade do poder para a irrigação, essas fontes de energia nunca foram transferidas das fontes locais de uso para outras terras islâmicas e assim não se tornaram o que elas foram para a Europa.¹

White igualmente traça a história e o desenvolvimento do que devia ter se tornado os contrafortes de voo das grandes catedrais góticas de arco ogival (Índia, segundo século) com uma migração mais gradual para o Oeste rumo a uma igreja em Monte Cassino (1071), até a sua adaptação para as alturas inauditas demandadas em Cluny (1088). No entanto, o que viria a ser o apogeu da construção de catedrais também deve seu passado a um empréstimo, substituído em uma diferente expressividade na Europa.²

1 WHITE JR., Lynn, 1971, p. 176.

2 Ibid, p. 183-85.

O desejo cultural para expressar o poder é claramente posto na ordem para a construção do Duomo em Florença: “A República Florentina, que se eleva sempre acima da concepção dos juízes mais competentes, deseja que um edifício seja construído, tão magnífico em sua altura e beleza que superará qualquer coisa da mesma espécie produzida nos tempos dos gregos e romanos em seu apogeu de poder”.³

Em cada um destes exemplos, uma “tecnologia” foi transferida, mas há também um sentido, na medida em que há um conjunto duplo de envolvimento contextuais em que “uma” tecnologia não é o que foi transferido.

O duplo contexto é este: primeiro, há o envolvimento do artefato dentro de seu contexto de uso imediato. Ele “é” o que é em relação a este contexto. Na medida em que tais contextos, particularmente nos níveis mais simples, podem ser generalizados em relação às culturas, uma transferência é uma questão relativamente simples (machados e facas de aços pelos de pedra). É menos assim se o contexto dos envolvimento instrumentais forem complexos, particularmente implicando algum processo hermenêutico específico aprendido (o exemplo da bússola). Em cada caso, o artefato torna-se tecnologicamente o que “é” em relação ao grau e tipo de transferibilidade com que as respectivas culturas se sobrepõem na prática. Aqui a sobreposição pode ser mínima.

Mas, em segundo lugar, há também a justaposição de contextos culturais maiores, que podem não sobrepor-se. E o artefato “é” o que é também em relação a este campo cultural. Há, portanto, um sentido em que o “moinho de vento” como moinho de vento não foi transferido. Os meros aspectos técnicos da roda de oração não se tornam um moinho de vento até serem reconstituídos dentro do novo contexto cultural. Este contraste foi observado por estudos de Joseph Needham de um conjunto desenvolvido de tecnologias na China em comparação com a Europa: pólvora e fogos de artifício contrastam com os mesmos materiais utilizados no cerco e na guerra.

A tentação pode ser forte aqui para saltar a uma conclusão sem contexto de que a “tecnologia” como tal é “neutra”, mas assume seu significado dependente de diferentes “usos”. Mas tal conclusão permanece no máximo como uma espécie de abstração desincorporada. A tecnologia é apenas o que é em algum contexto de uso. Mesmo as tecnologias descartadas, seja nos museus da ciência e da indústria, as ruínas de uma paisagem, ou reutilizado em uma construção de bricolagem, continuam a indicar a sua “utilidade” perceptível.

3 MCCARTHY, Mary. *The Stones of Florence*. New York: Harcourt, Brace, Jovanovich, Publishers, 1959, p. 68.

Nesse contraste de tecnologias transferidas entre culturas, começam a surgir pistas sobre os mais altos níveis de complexidade tecnológica. Considerando que a fenomenologia anterior poderia, e corretamente, reduzir sua análise às experiências de tecnologia humana (experiências em que tanto as tecnologias simples como as complexas podem cair em formas de incorporação simples ou relações hermenêuticas facilmente aprendidas) no fenômeno da transferência de tecnologia, quanto mais complexas as tecnologias, tanto mais difícil de efetuar uma transferência. Eu não estou aqui determinando que tecnofatos complexos não são introduzíveis. Pelo contrário, precisamente porque são muitas vezes facilmente introduzíveis, surgem os problemas mais profundos da transferência de tecnologia.

Se os objetos transferíveis com facilidade em anos passados de exploração eram facas e machados de aço acrescidos por sinos de falcoaria e contas, espelhos e assim por diante, no neocolonialismo de hoje os objetos de fascínio mais desejáveis são relógios de pulso, rádios e televisores, calculadoras e computadores. Essas transferências repetem de forma mais contemporânea algumas das características vistas antes.

O rádio e o relógio carregam características particularmente fascinantes. O relógio, mesmo num contexto cultural sem contagem de tempo e sem relógio, transforma-se num badulaque admirado. Seus movimentos e sons são fascinantes. Como uma pulseira, é também um objeto de moda de prestígio. A prática da moda em que se encaixa um relógio é praticamente universal. O rádio ainda mais. Ele pode transmitir sons já familiares ao destinatário. Nunca esquecerei a primeira vez que ouvi um pregador Xhosa entoar na rádio africana.

Os novos artefatos, ao mesmo tempo em que implicam infraestruturas complexas de alta tecnologia cultural para a sua produção, ainda não transcendem, neste nível, a simples transferência de objeto-uso da prática. Assim, pode haver um fluxo de artefatos e tecnofatos que ainda não transformam massivamente as culturas. No transporte aquático, por exemplo, enquanto a vela tem sido muitas vezes substituída pela potência do motor e as variedades de poder são altamente variantes, desde os motores de popa até os “barcos de cauda longa” do Sudeste Asiático, que usam motores automotivos para desempenho de alta velocidade, os tipos de artesanato que são utilizados ainda são os artesanatos da região; e as cargas e os carregamentos foram pouco alterados desde tempos anteriores. Ao passo que isto ainda caracteriza a prática, aqueles que defendem “tecnologias apropriadas” podem ter um ponto. A interface cultural, entretanto,

ocorre em dois níveis: o nível de envolvimento instrumental, que como temos visto tem muitas sobreposições nos níveis diários, e o nível mais complexo de valores culturais mais elevados e sua complexidade associada. Pode fazer pouca diferença imediata se um relógio de pulso é usado como um objeto de moda, mas se ele transporta com sucesso em sua esteira a transformação de uma sociedade inteira em uma sociedade regulada pelo relógio com seu tempo social associado, então um grande problema está envolvido.

É necessário aqui um exemplo mais complexo no qual as “mesmas” tecnologias estão incorporadas de forma diferente em desenvolvimentos aproximadamente equivalentes da cultura. Um exemplo brilhante disso relaciona-se mais uma vez com aquela invenção primordial, o relógio, e a forma como o tempo é percebido e usado. Já vimos o exemplo ocidental através de Mumford e Heidegger e a forma como o relógio se tornou um instrumento para regular o tempo social e uma descrição da própria natureza. Daniel Boorstin forneceu um exemplo diferente, a forma como os relógios foram incorporados na história chinesa antes da era moderna.

A civilização chinesa antiga era, em seu contexto surpreendentemente sofisticada e, ao contrário da maioria das civilizações antigas, altamente desenvolvida em seu conhecimento de astronomia ou fenômenos “celestiais”. Como em muitas outras civilizações antigas, os movimentos celestes anunciaram muito mais do que movimentos mecânicos das estrelas e dos planetas. Um exemplo universal próximo da astronomia antiga é alguma versão da astrologia em que os movimentos celestiais são pensados (hermenêutica) relacionados aos processos existenciais. A astronomia chinesa era suficientemente precisa para que a previsão mais antiga de um eclipse fosse registrada em 1361 a.C. O instrumento hermenêutico que registra e reflete esses movimentos é o calendário. E, como veremos, é um calendário preciso, que, por sua vez, se relaciona com o primeiro relógio chinês.

Esse relógio, supostamente inventado pelo astrólogo imperial Su Sung, em algum momento, pouco depois de 1077 (não muito diferente de uma data da invenção dos primeiros relógios mecânicos na Europa) não era para contar as horas, mas para definir o calendário astrológico para uma necessidade imperial:

O próprio Imperador tinha uma necessidade especialmente íntima por um calendário cronometrado. Para cada noite, o Imperador, em seu aposento para dormir, tinha que saber os movimentos e as posições

das constelações em cada momento, precisamente à maneira que o relógio celeste de Su Sung tornou possível.

Quando Su Sung construiu seu relógio imperial, o Imperador tinha que atender a um amplo número de esposas e concubinas de várias categorias [...] incluindo uma imperatriz, três consortes, nove esposas, vinte e sete concubinas e oitenta e uma concubinas assistentes. Sua rotação no dever, tal como descrito no Registro dos Ritos... é a seguinte:

As categorias mais baixas vêm primeiro, as mais altas vêm em último lugar. As concubinas auxiliares [...] dividem o sofá imperial nove noites em grupos de nove. As concubinas... são distribuídas três noites em grupos de nove. Às nove cônjuges e às três consortes são permitidas uma noite a cada grupo, e a imperatriz, sozinha, uma noite. No dia quinze de cada mês, a sequência é completa, após o que se repete em ordem inversa.⁴

Um trabalho complexo para os cronometristas, clamando claramente pro um relógio!

Após esse pico de desenvolvimento e uso do relógio, no entanto, o relógio foi abandonado na China e reintroduzido muito mais tarde pelos jesuítas na época de Galileu. Mas novamente, enquanto o relógio se tornou a máquina para os jesuítas, sua reintrodução permaneceu ligada à curiosidade relativa aos autômatos (outra característica de curiosidade quase universal entre as culturas). Logo começou um fluxo de relógios baratos da Europa para a China, onde permaneceram em grande parte como *objetos de arte*.

Em suma, o relógio “é” o que é em relação à sua matriz cultural incorporada que, na China até os tempos modernos, permaneceu muito diferente da do Ocidente. Um breve vislumbre de alguns desses valores contrários pode ser instrutivo: (1) A centralização oficial no cargo do Imperador mantinha todos os calendários como propriedade da casa imperial. (2) Os imperadores foram mantidos ocultos do público e, enquanto poderosos como decretadores, isolados da vida pública. (3) A manutenção do calendário relacionava-se com as características astrológicas importantes, como previsões sociais, particularmente

4 BOORSTEIN, Daniel J. *The Discoverers*. New York: Vintage Books, 1985, p. 76. Este livro é uma obra admirável sobre a histórias das invenções tecnológicas e o papel que elas desempenham, não apenas no Ocidente, mas também em culturas mundiais.

focadas nos confins imperiais. Enquanto o relógio foi mantido para este contexto, ele também foi isolado.

Cada um desses fatores contrasta diretamente com a introdução latino-ocidental do relógio que foi pública, cronometrada e socialmente adaptada. Aqui, então, é um exemplo de uma tecnologia claramente importante que “é” o que é dentro de um contexto cultural. Deve-se notar que, como um dispositivo hermenêutico, um relógio tem claramente um conjunto multidimensional de possibilidades, que, por sua vez, pode caber facilmente em um número de estruturas culturais, multiestáveis. Nesse sentido, o relógio é um exemplo paradigmático da ambiguidade essencial, embora não neutra, da tecnologia. E nos exemplos que acabamos de assinalar, enquanto o artefato foi transferido, quase se poderia dizer que a “tecnologia” não fora. Ou, no que persiste num análogo de um dispositivo hermenêutico para um texto, o “texto” foi transferido, mas certamente era lido diferentemente. Somente quando todo o processo de leitura é também transferido é que o relógio poderia tornar-se a “mesma” tecnologia.

O exemplo do relógio chinês reverbera de maneira interessante com o exemplo anterior de Papua-Nova Guiné. O relógio chinês é um exemplo de uma resistência cultural bem-sucedida a uma “cultura de relógio” ocidental, pelo menos, até os tempos modernos e até que a estrutura da sociedade chinesa e da própria cultura mudou. Mas também é uma diferença entre estilos de civilizações. A cultura tribal que, ao aceitar o machado de aço, aceita inadvertidamente um conjunto de relações de dependência (como os “cultos de carga” de Papua-Nova Guiné, que são religiões tentando atrair magicamente aviões para a terra trazendo seus bens aos praticantes), realmente obtém mais do que um simples machado de aço.

Entre as extremidades de resistência bem-sucedida à cultura-tecnologia e sua contrapartida de aceitação rápida, estão as adaptações aproximadas nas quais as tecnologias (“apropriadas”) selecionadas são adaptadas sem maiores ou totais desfigurações de culturas indígenas (exemplos do Sudeste Asiático). Estou aqui a ler a situação para ser empiricamente mista e não, como alguns intérpretes teriam feito, a marcha desimpedida da cultura ocidental de alta tecnologia sobre e apesar de toda a resistência cultural.

B. Neocolonialismo como a falha da transferência

O puro poder e a concentração do poder tecnológico e científico nas nações de alta tecnologia do Hemisfério Norte é, evidentemente, um fato indiscutível. Mas também é um fato ambíguo. Ele aponta para uma relação muito mais profunda entre tecnologia e cultura e o encaixe do primeiro no segundo. O que não é transferido com êxito é precisamente a infraestrutura necessária para o desenvolvimento autônomo (de tais tecnologias), no entanto tal desenvolvimento é avaliado.

Em um levantamento do desenvolvimento da ciência e da tecnologia por um grupo dirigido por Aaron Segal, o contraste entre a pesquisa e o desenvolvimento no “primeiro” e no “terceiro” mundo é indicado para demonstrar as disparidades entre estes mundos. A medição de tais fenômenos não é uma tarefa simples, mas as estatísticas brutas são pelo menos indicativas da presença ou não da infraestrutura.

A constelação dos países que possuem tais estruturas autônomas claramente inclui Canadá e Estados Unidos na América do Norte e URSS; apenas em algum sentido os países do Leste Europeu; certamente a Europa Ocidental, mas apenas o Japão, plenamente, na Ásia (com a Coréia e a Índia como potências num alcance menor e a China com um médio poderio), e as exceções isoladas de Israel e África do Sul e a Austrália e Nova Zelândia no Pacífico Sul. Todos os demais – aproximadamente 150 países – possuem ao menos algum desenvolvimento parcial de alguma infraestrutura ou são dependentes de infusões dos países anteriormente mencionados.

Os países citados são responsáveis por 97.1% de todos os investimentos mundiais em pesquisa e desenvolvimento e têm associados a tal desenvolvimento 87.4% de todos os cientistas e engenheiros do mundo. Isto deixa os demais 150 países não mencionados com apenas 2.9% dos demais investimentos financeiros e apenas 12.6% do rol de cientistas e engenheiros disponíveis para o desenvolvimento infraestrutural. Eu vejo isto como um *fracasso massivo* em transferir justamente aqueles aspectos da cultura que dariam suporte ao desenvolvimento futuro das tecnologias de ponta.⁵

Não estou aqui me comprometendo a avaliar se esse fracasso é uma coisa boa ou ruim. Estou observando que o que é retratado como a marcha bem-sucedida

⁵ SEGAL, Aaron. *Learning by Doing: Science and Technology in the Developing World*. Boulder: Westview Press, 1987, p. 2-3.

da cultura tecnológica não é aquilo que, às vezes, é apresentado como se fosse. Somente sob a perspectiva de uma missão ocidental pré-comprometida é que a ausência de tal infraestrutura poderia ser interpretada como uma “falta” (como é assim interpretada por aqueles que defendem a plena transferência cultural-tecnológica).

E mesmo quando um país se compromete publicamente com a tecnologia, os resultados são, na melhor das hipóteses, parciais. A Índia é um exemplo interessante de um país do Terceiro Mundo fortemente empenhado em criar sua própria infraestrutura de ciência e tecnologia: primeiro, a Índia é um dos melhores exemplos de um colonialismo “bem-sucedido”, se por isso se entende que muitos dos valores positivos do poder colonial foram incorporados aos valores do país depois da independência. Não só a Índia se tornou um Estado-nação socialdemocrata independente com uma burocracia em grande parte baseada na Grã-Bretanha, mas até mesmo sua linguagem nacional funcional permanece em inglês. E durante cem anos (1850-1950), pelo menos, a ciência e a tecnologia ocidentais fizeram parte dessa presença colonial. Os observatórios astronômicos extremamente impressionantes construídos em 1724 em Nova Deli e Jaipur, que continham instrumentos monumentais capazes de medir eventos astronômicos importantes com a precisão de segundos, foram, no entanto, primariamente motivados pelo desejo de ter os instrumentos astronômicos mais precisos possíveis.)

No tempo de sua independência, a Índia encontrava-se também seguindo os caminhos contraditórios desenhados por seus mais proeminentes fundadores, Gandhi e Nehru. Como Brijen Gupta aponta:

O primeiro [objetivo] foi atender ao desafio das expectativas crescentes do povo indiano em suas necessidades materiais e sociais mais fundamentais, como alimentos, abrigo, saúde e trabalho. O outro tem sido eliminar ou, pelo menos, diminuir as relações industriais e tecnológicas dependentes “coloniais” ou “satélites” com os países avançados do Norte e assim afirmar maior autonomia econômica e política no sistema internacional. Para sua tristeza, a Índia descobriu que a ciência e a tecnologia apropriada para o primeiro fim não são a ciência e tecnologia adequadas para alcançar o segundo objetivo.⁶

6 GUPTA, Brijen *apud* SEGAL, 1987, p. 189.

A direção *gandhiana*, caso tivesse prevalecido, teria mantido mais da cultura pré-moderna da Índia:

Com força intransigente, Gandhi se opôs ao que ele chamou de “anglicismo mímico”, isto é, roupas ocidentais, vida burguesa ocidental, igualitarismo ocidental e desejo ocidental de obter riqueza e melhorar indefinidamente seu padrão de vida... Então ele pregou... Ramarajya, o reavivamento da antiga comunidade autônoma de aldeia onde as pessoas permaneceriam pobres, mas não na pobreza, porque não aspiravam a consumir mais que pudessem produzir na aldeia ou obter em troca da próxima aldeia.⁷

Aparentemente, um passeio pelo interior da Índia mostra que a vida na aldeia, com ou sem a aceitação de ser pobre, está próxima da regra na realidade, mas, ao mesmo tempo, tem havido um compromisso governamental maciço com o ideal Nehru de modernização tecnológica.

Este ideal, incorporando engenharia pesada, institutos de pesquisa científica e energia elétrica, ainda caracteriza o impulso principal da política indiana contemporânea. Os avanços foram enormes por meio de medidas de multiplicação: (1) Desde a independência em 1948, com uma base de 1,1 milhões de rupias em Pesquisa e Desenvolvimento (PD) até os 1.044,9 milhões em 1984 (medição mais recente), e de uma base 0,23% do PIB em investimento em PD para 0,83% de um PIB maior em 1983, notam-se multiplicadores não encontrados em qualquer nação ocidental.⁸ (2) O número de pessoal envolvido em atividades de PD cresceu na mesma curva exponencial. Do minúsculo número de graduados de 188 em 1950, a Índia produz hoje cerca de 2200 graduados (1985, a estatística mais recente) a partir de suas próprias fontes. Ainda assim, estes números são claramente muito pequenos, considerando o tamanho do país (700 milhões de habitantes).

No entanto, a ironia é que isso é “superprodução”, dada a infraestrutura que apoia a pesquisa em prol da alta tecnologia. Hoje, a Índia é efetivamente um “exportador” de recursos humanos em ciência e tecnologia. Gupta, apontando para essas conquistas, observa:

A Índia ainda não foi transformada em uma comunidade tecnologicamente orientada... Há um desemprego maciço de pessoal técnico e

⁷ Ibid., p. 192.

⁸ Ibid., p. 199-200.

científico, com aproximadamente 12% dos recém-licenciados incapazes de encontrar emprego produtivo no prazo de três anos após sua graduação. Esta situação seria pior se o governo não fosse o empregador de aproximadamente 65% de todos os graduados de engenharia.⁹

A Índia é um “exportador” em outro sentido também. Quando estive na Índia em janeiro de 1988, soube que todos os graduados do Instituto de Tecnologia de Bombaim (um dos mais prestigiosos dos seis institutos da Índia, modelados em uma versão de graduação do MIT) nas áreas de engenharia elétrica, informática e engenharia material foram bem-sucedidos ao ingressar em faculdades de pós-graduação nos Estados Unidos. A expectativa era que, se dez por cento desses estudantes retornassem à Índia, a taxa de sucesso seria boa. E o que pode não ser percebido neste cenário é que os Estados Unidos se tornaram uma nação “importadora” em relação à engenharia no nível de pós-graduação.

A Revista *Science* analisou por algum tempo a situação nas faculdades americanas de engenharia. Uma grande enquête foi realizada no outono de 1985, e as conclusões foram sintetizadas no “O Impacto dos Estudantes Estrangeiros na Formação em Engenharia nos Estados Unidos”:

As respostas fornecidas pelos professores e pessoas envolvidas com as engenharias indicam que os estudantes pós-graduandos estrangeiros têm assumido um papel importante nas Faculdades de Engenharia nos Estados Unidos, dado à escassez de pós-graduandos norte-americanos. Os estudantes estrangeiros foram vistos não apenas como substitutos necessários aos estudantes americanos, mas geralmente também como substitutos satisfatórios.¹⁰

Atualmente, mais de 60% dos estudantes de engenharia (na minha universidade, 83%) e mais de 35% dos professores-assistentes são estrangeiros, com um grande número destes vindos da Ásia, incluindo a Índia. (Uma razão para a escassez de estudantes de engenharia de pós-graduação dos Estados Unidos está relacionada aos altos salários disponíveis para os bacharéis graduados. Nossos jovens impacientes aparentemente querem uma gratificação mais imediata.) Informalmente, não difícil de encontrar nossos gestores das universidades admitindo que se não fosse pelos estudantes estrangeiros, muitas destas faculdades de

⁹ Ibid., p. 205.

¹⁰ *Science*, 3 de abril, 1987, p. 36.

pós-graduação teriam dificuldades. Nós precisamos destas “importações” para manter o nosso próprio *establishment*.

No contexto aqui, contudo, estes fenômenos são indicadores do fracasso da transferência tecnológica para os países do terceiro mundo mesmo neste caso, num país que adotou oficialmente uma posição pró-ciência e tecnologia. Evidentemente, de modo contrário, a política é um sucesso. O engenheiro imigrante (e doutor e cientista) mantém nossa própria cultura tecnológica prosperando. O número crescente de coautores com sobrenomes indianos na literatura científica é o indicativo do sucesso reverso.

O que não está sendo transferido é o que pode ser chamado de componente-chave da cultura tecnológica, a infraestrutura científica-tecnológica. Para as nações desenvolvidas, esta infraestrutura abarca a educação científica como parte de sua cultura. Educação científica pode ser concebida como uma ferramenta cultural da alta tecnologia. Aqui, novamente, Heidegger foi presciente. Em seu “A questão da Técnica”, ele argumenta a partir de uma inversão do modelo usual de entendimento da relação entre ciência e tecnologia. Para Heidegger, é a tecnologia moderna que é “ontologicamente” a origem da ciência moderna. Num contexto mais restrito que este, Heidegger argumenta que a física (a ciência paradigmática fundacional) é a “ferramenta” da tecnologia como abertura de mundo predominante encontrada no Ocidente.

Primeiro, a ciência moderna torna-se ciência tecnológica no previamente notado sentido de ser instrumentalmente incorporado:

É dito que a tecnologia moderna é algo incomparavelmente diferente de todas as tecnologias prévias porque ela é baseada sobre a física moderna como uma ciência exata. Enquanto isto, nós temos entendido mais claramente que o inverso mantém-se também verdadeiro: a física moderna, enquanto experimental, é dependente dos aparatos tecnológicos e do progresso na produção dos aparatos.¹¹

Conceitualmente, também, a física moderna desempenha um papel como um instrumento da visão tecnológica:

A maneira de representar da ciência moderna persegue e aprisiona a natureza como uma coerência calculável de forças. A física moderna não é a física experimental porque aplica o aparelho ao questionamento

11 HEIDEGGER, Martin. “The Question Concerning Technology,” *Basic Writings*, ed. David F. Krell. New York: Harper and Row, Publishers, 1977, p. 295-96.

da natureza. O inverso é verdadeiro. Como a física, de fato, já como teoria pura, coloca a natureza para se exibir como uma coerência de forças calculáveis, antecipadamente, ordena suas experiências precisamente com o propósito de perguntar se e como a natureza se reporta quando criada dessa maneira.¹²

Este modo de conceber, ou este modo de ter a natureza revelada, o que, para Heidegger, constitui a visão de mundo da cultura tecnológica: “Porque a essência da tecnologia moderna repousa em enquadrar, a tecnologia moderna precisa empregar a ciência exata da física. Ao assim proceder, surge a ilusão deceptiva de que a tecnologia moderna é ciência da física aplicada.”¹³

O que Heidegger viu é que a ciência (neste caso, a física) desempenha o papel de instrumento conceitual dentro do contexto mais amplo de um modo de natureza reveladora, tomado como matéria-prima. Mas a mesma relação se mantém de outra forma dentro da matriz cultural. Uma condição de suporte para uma cultura de alta tecnologia é uma educação científica intensiva como parte da infraestrutura, que apoia o empreendimento. Este fator crucial separa os desenvolvimentos do primeiro e do terceiro mundo. Assim como a infraestrutura geral está ausente, tão especialmente é a intensidade da educação científica, que é importante como um motor cultural.

Um indicador dessa intensidade pode ser encontrado nas múltiplas facetas de uma preocupação com a educação científica dos órgãos oficiais cujos interesses estão estimulando a ciência. Dentro do orçamento da National Science Foundation (NSF), por exemplo, há uma rubrica de US\$ 139 milhões para a educação científica. E embora esta seja uma pequena parte do orçamento global de quase 2 bilhões de dólares da NSF, essa rubrica é maior do que todo o orçamento do National Endowment for the Humanities (US\$ 137 milhões). Fora deste programa da NSF há o emprego de publicidade muito direcionada para a ciência e educação de ciências, incluindo chamadas na televisão durante a programação infantil de sábado de manhã. Da mesma forma, na mídia, praticamente todos os jornais têm uma coluna de ciência. Hoje a televisão é inundada com documentários científicos produzidos com os últimos avanços técnicos e, mais uma vez, a maioria da programação infantil têm regularmente programas como “Mr. Wizard”. Para o jornalismo científico, escrita técnica e outras necessidades, existem programas voltados para manter a educação científica e suas

¹² Ibid., p. 303.

¹³ Ibid., p. 304.

realizações à vista do público. Tudo isso faz parte de uma intensidade acima e além do currículo educacional, que apresenta componentes pesados de ciência do jardim de infância até a faculdade.

Embora possa ser que a publicidade científica americana seja mais intensa do que a de outros países industrializados, dentro da própria educação, a educação científica continua a ser uma parte importante de todos os países tecnologicamente orientados. Há uma competição virtual sobre realizações comparativas. Os maiores escores de matemática e ciência das crianças na Europa e na Ásia desenvolvida, especialmente no Japão, estimulam os apelos à reforma educacional nos Estados Unidos. O medo de ficar para trás nesta competição também pode ser visto em uma campanha de publicidade recente para computadores domésticos. Apenas alguns anos atrás, sob um programa do Conselho de Nova Iorque para as Humanidades, um tema que relacionava as humanidades com a tecnologia, o discurso mais popularmente utilizado estava sob um título inventado por um dos convidados: “Pac Man e Eu: Crianças na Era do Computador”. Associações de Saúde Mental em todo o estado reuniam as famílias todas as noites para debater este tópico, com os pais comparecendo em grande número, em grande parte em resposta à propaganda de televisão, então popular, que falava sobre temores de “Johnny” ficar para trás se seus pais não se apressassem em comprar um PC.

Estas vinhetas são apenas indícios da atmosfera cultural em que a ciência e a educação científica mantêm um foco central na e para a juventude. O objetivo agora é muitas vezes chamado de “alfabetização tecnológica”, mas é principalmente uma tentativa de promover o pensamento quantitativo em todas as áreas. Tal é o programa no “New Liberal Arts” patrocinado pela Fundação Sloan. Este programa, voltado para as faculdades de artes liberais de elite (na crença de que se adotarem tal currículo, as outras faculdades seguirão o exemplo), introduz o pensamento quantitativo e a relevância tecnológica em cursos tão diferentes quanto o de composição musical (computadores), história e artes.

Todos esses esforços são parte do processo de aculturação projetado dentro das culturas tecnológicas. Sem esses esforços concentrados, faltariam os pontos de vista que permitem e fomentam a cultura. E este esforço educacional representa um contraste tão grande entre os contextos do primeiro e do terceiro mundo ao mesmo modo como a diferença anteriormente mencionada em dólares investidos em Pesquisa e Desenvolvimento e no número de pesquisadores cientistas e engenheiros. A educação científica é um equivalente contemporâneo

à iniciação tribal, pelo menos em termos culturais. Sem essa dimensão da cultura mais ampla, a transferência de tecnologias complexas que interligam e formam sistemas continuará a ser difícil. Essas tecnologias permanecem o que elas “são” em relação à forma como elas se tornam incorporadas nas culturas; sem a preparação cultural, a transferência continua frustrada.

Tudo isso é reconhecido, em certo sentido, pelos países de médio alcance que gostariam de “saltar” para um desenvolvimento tecnológico mais elevado. Um instrumento frequentemente usado para este propósito, talvez o instrumento do paradigma “cultural”, é a televisão. Como o rádio e o relógio, uma televisão é facilmente introduzida, apesar de a televisão ser uma das mais complexas tecnologias de alta tecnologia do nosso tempo. Seus envolvimento instrumentais incluem sistemas de eletricidade, um sistema de satélites espaciais (para países do terceiro mundo), algum sistema de distribuição e produção, seja governamental ou industrial, bem como a complexa tecnologia do próprio conjunto. No entanto, cultural e perceptivamente, a televisão é uma tecnologia “simples”, na medida em que o que a tela apresenta é fácil e culturalmente percebida. Um dos exemplos mais simples são os desenhos infantis: com um mínimo ou nenhum diálogo, os personagens e os enredos são facilmente aprendidos, e meu filho de dois anos de idade conhece os vídeos “Winnie the Pooh” de trás para frente, com antecipações, citações de diálogos, etc. Uma tecnologia contrastante é a pequena calculadora. Embora este dispositivo seja pequeno, portátil e, uma vez fabricado, praticamente autônomo de qualquer sistema de entrega, é um dispositivo hermenêutico que precisa de um nível de “conhecimento de leitura”, isto é, de matemática, para ser colocado em seu uso “adequado”. Mais uma vez, meu filho de dois anos de idade sabe muito bem como apertar os botões e fazer os números aparecerem. Mas ele não “percebe” o significado projetado e utilizando a ambiguidade essencial de usos múltiplos do dispositivo muitas vezes o mantém em seu ouvido e imita um telefone portátil. Isto quer dizer que Mark já compreende a ambiguidade das tecnologias na medida em que elas podem (pelo menos, para o mundo imaginativo da criança) encaixar-se em uma multiplicidade de usos. A calculadora em si não pode determinar nem os seus usos, nem os contextos nos quais será feita a adaptação. Poder-se-ia exibi-lo como um fenômeno perceptivo interessante, mas é duvidoso que tal fascínio duraria muito tempo. Mesmo se a televisão se encaixar em um contexto diferente nos países em desenvolvimento e nas sociedades do Hemisfério Norte (onde está

presente no lar), ela está presente como um foco comum e pode ser encontrada em praticamente todas as aldeias indianas em uma casa pública.

A televisão é um instrumento cultural em um duplo sentido. Trata-se de um exemplo concreto de uma tecnologia transferida, trazendo consigo um contexto de envolvimento que as altas tecnologias têm com sistemas mais amplos, e é também um instrumento cultural na programação e no conteúdo, propriamente ditos. Isto a torna explicitamente um instrumento cultural, que deve ser reconhecida de forma igualmente explícita. O fenômeno de “Dallas” é instrutivo: primeiro, esta novela é praticamente internacional e transcultural, no que diz respeito a todos os países já industrializados. É tão popular na África do Sul quanto na classe média da América e consegue até atrair uma audiência demasiadamente grande para agradar os gurus da cultura francesa, motivando assim os franceses, na moda típica gaulesa, para criar sua própria versão mais “francesa” da série.

No entanto, estas são pequenas variações nas transferências da cultura tecnológica, uma vez que a maioria das culturas de alta tecnologia já são altamente “ocidentalizadas” (o Japão talvez seja o contraexemplo mais enigmático e interessante para uma afirmação muito grande sobre a aculturação neste nível.) A transferência de tecnologia-cultura no contexto de culturas que rejeitam firmemente muitos valores ocidentais se torna um problema mais sério.

Os países islâmicos são especialmente interessantes a este respeito. Por um lado, a maioria desses países está em fase de desenvolvimento médio e está se esforçando para a modernização tecnológica. Por outro lado, elementos culturais cruciais estão em conflito com os do Ocidente. O papel e a posição das mulheres são particularmente sensíveis e dizem respeito imediatamente à programação internacionalmente disponível (via satélite). O papel da privatização, *purdah*, e outros papéis importantes para as mulheres em contextos muçulmanos resistem às transferências culturais através da televisão? Esta é uma questão altamente debatida no Paquistão, por exemplo. Richard Reeves, em um de seus mais fascinantes e perceptivos diários no *New Yorker*, considerou o Paquistão um país comprometido com a modernização e a islamização. Através desta dupla meta, muitas vezes crucial, estavam as atitudes tradicionais em relação às mulheres. Talvez os pontos de vista do falecido General Zia, quando perguntado o que ele não queria com a modernização, respondessem: “O que não queremos é que nossas mulheres sejam forçadas a sair de sua privacidade, isso é o

que não queremos.”¹⁴ Quando questionado sobre o papel das mulheres em uma sociedade modernizada, Zia continuou dizendo: “Temos mulheres engenheiras. O Islã dita que as mulheres não podem ser deixadas fora do *mainstream*... Mas não vamos forçar nossas mulheres para fora às ruas. Encorajamos as mulheres a serem ativas dentro dos parâmetros do Islã”.¹⁵ Zia ecoava os sentimentos de muitos dos elementos mais conservadores dentro da própria sociedade. Reeves observou que mesmo o diagnóstico médico em muitas áreas rurais permitia apenas que os homens relatassem os sintomas de suas esposas, sem permitir que nenhum médico masculino tivesse contato com a mulher enferma. Outro funcionário chegou mesmo a afirmar que uma razão subjacente à suspensão do anterior Presidente Bhutto estava relacionada com esse valor tradicional: “Por que Bhutto foi realmente enforcado?... Porque ele criou mulheres muito altas”.¹⁶ É claro, mais tarde, o Paquistão viria a ser o primeiro país com uma mulher primeiro-ministro (Sra. Bhutto). E enquanto ela usa roupas tradicionais, o véu da *purdah* saiu de moda e o que se usa agora são roupas mais modernas. Mas o atual avivamento do fundamentalismo islâmico é o indicador da resistência contracultural a tais transferências.

Não estou aqui sugerindo que “novelas” e outros programas de televisão populares são um resultado cultural necessário da tecnologia de televisão. Embora possam ser ácidos para certos tipos de puritanismo cultural, a novela como tal não está em questão. O que está em jogo é uma questão cultural mais profunda: o pluralismo da transculturalidade, que constitui a não neutralidade última da cultura televisiva. Voltarei a esse tema em outro contexto.

C. “Controlando” a tecnologia

Agora já foi delineada a conjuntura em que a pergunta popular sobre o controle da tecnologia pode ser colocada ou, melhor, reformulada. Colocando a tecnologia dentro de um contexto cultural, as duas dimensões da ambiguidade estrutural essencial da tecnologia podem ser reaproximadas. Ao nível de uma fenomenologia, parte dessa ambiguidade essencial já era vista. A dupla ambiguidade de (a) qualquer artefato tecnológico que pode ser colocado em múltiplos contextos de uso, equilibrado por (b) qualquer intenção tecnológica que pode

14 Richard Reeves no *The New Yorker*, 01/10/1984, p. 50.

15 Ibid., p. 68.

16 Ibid., p. 51.

ser preenchida por uma gama de tecnologias possíveis, introduz certa indeterminação a todas as direções humano-tecnológicas.

Além disso, ao nível fenomenológico, esta ambiguidade estruturada foi obtida independentemente da simplicidade ou complexidade da tecnologia, pelo menos como possibilidade humana. As torres medievais do castelo que já foram usadas como escadas às ameias posteriormente foram mais frequentemente utilizadas para servirem de depósitos ou latrina. Da mesma forma, nos debates recentes sobre as usinas nucleares, veem-se abandonos que levam à conversão ou ao estabelecimento dos maiores “museus” do mundo de tecnologias abandonadas. O outro lado da ambiguidade em que muitas tecnologias diferentes podem servir para os mesmos propósitos inspira e extrapola a corrida armamentista com armas ilimitadas imaginadas para as variedades humanas de destruição. A gama infinita de possibilidades aqui, infelizmente, alimenta a demanda praticamente inesgotável por novos programas militares-industriais.

Ao nível de uma hermenêutica cultural, este problema torna-se mais complexo, mas não sem o aparecimento de padrões. Na medida em que as tecnologias são instrumentos culturais e na medida em que são vistos como especificamente incorporados nas matrizes culturais, também começam a ser reveladas formas mais elevadas de cultura-tecnologia. Este fenômeno origina a presente questão sobre o “controle” da tecnologia.

Dada esta dupla complexidade, agora vista igualmente nos níveis fenomenológico e hermenêutico, a primeira resposta à questão de se a tecnologia pode ser controlada deve ser uma resposta negativa. A razão pela qual a tecnologia não pode ser “controlada” se deve ao fato da questão ser colocada de maneira equivocada. Ou pressupõe que as tecnologias são “meramente” instrumentais e, portanto, neutras, ou pressupõe que as tecnologias são totalmente determinadoras e, portanto, incontroláveis. Ambas as extremidades estão presentes nos debates atuais, mas ambas não contemplam o aspecto das relatividades humano-tecnologia e a cultura-tecnologia que reconstituíram o debate.

Reformular a questão, agora no contexto da integração das tecnologias nas culturas, é ver que a questão do controle da tecnologia é análoga à questão: as *culturas* podem ser “controladas”? Esta reformulação revela o grau de complexidade necessário para a sua resposta. Poucas, exceto pelos megalomaníacos historicamente associados a resultados desastrosos, responderiam rapidamente positivamente a essa reformulação. Há mesmo uma boa razão para ver a preocupação do século XX pelo “controle” da tecnologia como o equivalente

contemporâneo da obsessão do século XIX pelo “controle” da natureza. Nenhuma das perguntas, em minha opinião, é posta corretamente.

Retrospectivamente, mesmo nos casos mais simples, a questão do “controle” permanece mal colocada. Na loja de ferramentas, por um momento, substituímos o martelo heideggeriano por um torno, na medida em que o contexto ferramenta-humano é constituído como uma relação em que o usuário “controla” o cinzel, é o torno e o seu giro do cabeçote que fornece o contexto que definem os movimentos do usuário junto ao torno. Entrar em qualquer relação humano-tecnologia é sempre tanto para “controlar” quanto para “ser controlado”. Uma vez que a noção de tecnologia no conjunto é levantada, particularmente na medida em que as tecnologias estão inseridas em complexos culturais, a questão do “controle” torna-se ainda mais sem sentido.

Trajetórias do desenvolvimento tais como a ampliação na ótica tem sido descritas como resultado de “intencionalidades” instrumentais. Ainda que no nível hermenêutico, também se pode notar que tais trajetórias nem sempre foram seguidas, dependendo do campo cultural mais amplo e mais complexo. A própria questão do controle toma sua forma junto a uma metafísica implícita, porém ultrapassada do determinismo. Assim como o debate do determinismo social versus o determinismo cultural é rejeitado aqui, então se deve ter conta que as tecnologias em uso não determinam, como tal.

No entanto, elas não são simplesmente neutras. As tecnologias, ao fornecerem uma estrutura para a ação, formam intencionalidades e inclinações junto às quais os padrões de uso tomam a forma dominante. Isso também pode ser visto no nível fenomenológico. Em uma atividade altamente familiar aos filósofos, observe os seguintes exemplos de tal “inclinação” nos usos variantes de três instrumentos de composição: a caneta de tinteiro, uma máquina de escrever e o processador de texto.

Neste exemplo, considere (a) a atividade de edição, (b) a velocidade da composição e (c) a sutileza de estilo. Eu fiquei familiarizado com o uso da antiquada caneta quando meus dois filhos mais novos entraram em uma escola primária em Paris. A arte de escrever com canetas de penas foi ensinada a eles como o fora para meus avós, com cópia cuidadosa, instrução estrita e papel alinhado. Fiquei fascinado pela uniformidade do resultado. Depois que as crianças iam para a cama, eu também comecei a escrever com a caneta. A princípio, o que se destaca é a lentidão do processo de escrita (eu compus, em seguida, com uma máquina de escrever). Mas eu também descobri que, enquanto os processos

mentais de alguém acontecem bem à frente do tempo da escrita real, a edição (mental) poderia tomar forma enquanto o processo estava em curso. Pode-se formular ou reformular uma frase várias vezes antes da conclusão. Sendo que reescrever era realmente doloroso, e fosse o objeto para ser descrito em letra composta, isso demandaria recomeçar sempre, desde que não houvesse nenhuma simples rasura.

Depois de alguma experiência, acompanhada por outro fenômeno, o fascínio com a aparência real da escrita, cuja rotulação poderia ser muito bonita, pois as curvas e os diversos traços poderiam alcançar a qualidade estética, redescobri a “arte” desta escrita. Eu não poderia afirmar que o uso da pena e do tinteiro “determinou” que eu escreva no estilo das *belleslettres*, mas a propensão ou inclinação certamente lá estavam.

Contrastando essa experiência de escrever com a da máquina de escrever (que era manual), podia-se ver que a proporção da velocidade do pensamento para a aparência em si das palavras no papel foi consideravelmente reduzida. Já a edição, ainda que dolorosa, não era tanto assim. E uma abordagem cortar/colar foi muito boa para os rascunhos. Não era necessário estar preocupado com a caligrafia do texto, já que isso era predeterminado pela máquina. Novamente, o estilo não estava sendo “determinado”, embora a beleza das letras fosse agora eliminada e, assim, junto com ela, uma das características das belas letras. Dada a velocidade da composição, pode-se argumentar que um padrão de estilo mais jornalístico ou mais próximo à fala era o mais provável “centro gravitacional” para esse modo de composição. Ainda assim, é na melhor das hipóteses uma ligeira inclinação e poderia ser tão variada quanto a autodisciplina do escritor.

O processador eletrônico introduz uma estrutura instrumental e um conjunto de possibilidades diferentes e é agora o instrumento favorito de muitos acadêmicos. O que se destaca aqui é a transformação do processo de edição. Se tornar muito fácil do que com as tecnologias predecessoras, dada a possibilidade de reescrever e de mover blocos inteiros de sentenças ao longo do texto. Ainda que a velocidade da composição seja apenas pouco aumentada em relação às máquinas de escrever elétricas, ela é ligeiramente aumentada com o eletrônico em comparação com o teclado elétrico de máquinas de escrever mais antigas.

Precisamente porque o processo de edição é fácil, a composição agora oferece uma tentação focal. A facilidade de reescrever torna-se uma maneira de ver todo o projeto como mais maleável e, portanto, não permanente. Michael Heim aponta algo semelhante em seu *Electric Language*. Ele argumenta que o

computador implica uma noção totalmente diferente do trabalho, da composição e da linguagem em uma revolução que não é diferente do movimento da cultura oral para a alfabetizada. O processamento de texto também encoraja o reaparecimento do que eu chamo de “tomo germânico”, o altamente comentado e documentado livro erudito agora tornado mais fácil pelos vários programas de rodapé favorecidos por estudiosos já inclinados a isso. Bruce Lee, editor da William Morrow and Co., descreveu na *Newsday*, 29 de janeiro de 1989, que “cerca de 80% do tempo é provável que eu receba um manuscrito que é mais longo do que o comprimento contratado do livro. De fato, desde que os processadores de texto surgiram, manuscritos de livro dobraram em comprimento... Uma razão é a facilidade em se fazer anotações.”)

Em nenhuma destas variações a tecnologia “determina” o estilo ou o tipo de composição, mas ela “inclina” para algumas possibilidades simplesmente em virtude de qual parte da experiência escrita é facilitada e qual se torna difícil (aqui retorna a estrutura ampliação/redução). Projetam-se tais inclinações dentre muitos usuários, o resultado fica próximo de ser previsível no nível social em larga escala.

O que situa este fenômeno completamente, contudo, é o contexto cultural. Modos de escrita isolados e especializados são os que resistem a todas essas inovações tecnológicas, a cópia das Torás nas tradições ortodoxas, por exemplo, ainda é feita em pergaminho e com caneta de pena. Ironicamente, enquanto as subculturas religiosas se mantêm vivas, alguns de seus praticantes hoje operam as mais altas tecnologias de imagem, computação e negócios eletrônicos na cidade de Nova Iorque, fato que aponta para o ecletismo tecnológico, pelo menos! No entanto, a diferença entre o pergaminho e o computador não é sempre confortável, mesmo dentro do ecletismo:

Quando o projeto para computadorizar o comentário sobre a lei judaica estava em andamento na Bar Ilan University em Israel, os programadores se depararam com um enigma. As leis judaicas proíbem que o nome de Deus, uma vez escrito, seja apagado ou que o papel em que foi escrito seja destruído. Poderia o nome de Deus ser apagado do monitor de vídeo, dos discos, das fitas? Os rabinos ponderaram a questão dos programadores e finalmente determinaram que esta mídia não era considerada escrita; eles poderiam ser apagados.¹⁷

17 HEIM, Michael. *Electric Language: A Philosophical Study of Word Processing*. New Haven: Yale University Press, 1987, p. 192.

Se a questão de “controlar” a tecnologia é mal concebida, como eu tenho argumentado aqui, isto não significa ignorar os tópicos cruciais apontados naqueles debates. Existem tópicos sérios sobre se tecnologias devem ou não devem ser desenvolvidas (existe uma questão política sobre o desenvolvimento tecnológico implicada aqui). O tipo e o grau de avaliação de tecnologia atualmente praticados são claramente demasiado mínimo e primitivo, bem como muito controlado por precisamente aqueles que precisam ser “controlados”. Se o exemplo de avaliação de risco é ele próprio o maior exemplo de pensamento quantitativo, existe aqui uma forma mais nova e mais sutil de conflito de interesses regulatórios. As próprias agências, cujas práticas devem ser avaliadas, insistem em que os termos de avaliação sejam tecnocráticos em sua forma. Por sua vez, o estilo de avaliação torna-se modelado sobre o mais quantitativo da variação teórica ética e política do utilitarismo.

Há questões cruciais relacionadas com o debate sobre “controle” que gira em torno de conflitos entre a conservação dos habitats naturais (florestas tropicais, ambientes oceânicos, etc.) e o desenvolvimento de recursos, quais as formas de tecnologia precisam de subsídio (alternativas de produção de energia), tecnologias correlatas ao trabalho (intensivo versus não intensivo, particularmente entre países desenvolvidos e em desenvolvimento), etc. Entretanto, em um sentido profundo, embora essas questões sejam cruciais, elas também são primordialmente políticas em urgência e forma e situam-se dentro do campo cultural mais amplo. Na medida em que tal é o caso, esses debates são medianos e devem engajar uma cidadania, esperançosamente, bem instruída e informada, nem tecnologicamente analfabeta e nem hipnotizada pela mistificação da “expertise”. No entanto, nenhuma dessas questões de nível intermediário atinge diretamente os valores culturais mais profundos e amplos que situam todo o campo dos debates.

Poderia gostar-se de dizer que estes valores culturais são questões filosóficas, o que de fato são, mas precisamente porque são, são também as menos suscetíveis de “controle”. Pode ser fácil para o filósofo ver que uma metafísica da natureza como bem de consumo é uma metafísica pobre para melhorar a conservação até mesmo dos “museus sobre a natureza”, mas não é uma questão fácil mudar a sensibilidade cultural difundida ao longo de toda uma tradição.

A crítica da dominação ocidental da natureza por meio da ciência já tem sido um longo tema da crítica filosófica, recentemente incorporado pelo criticismo

feminista deste fenômeno.¹⁸ Precisamente porque os papéis macho/fêmea são parte da estrutura cultural, profundamente entrincheirados e há muito estabelecido, é difícil mudar estes padrões. Depois de décadas de ataque, permanece que, sociologicamente, as ciências naturais, junto com a engenharia, continuam predominantemente províncias masculinas, resistentes às mudanças de recrutamento e ainda mais resistentes às profundas mudanças conceituais mesmo em relação à triste história da metáfora da violação ou da sedução da “amante Natureza” (frases que ocorreram em um dos discursos de aceitação do prêmio Nobel do ano passado!). Parece mais fácil acomodar homens de culturas ainda mais dominadas pelos homens do que os nossos dentro desse quadro institucional (isso faz parte da história de sucesso em relação a muitos novos emigrantes) do que atrair ou acomodar mulheres nesse mesmo estabelecimento.

D. Incorporação da cultura-tecnologia como multiestabilidade

A ambiguidade estruturada, porém essencial, da tecnologia foi trazida à tona e, com ela, o fenômeno de variantes culturais incorporadas. Com este impulso positivo de análise, eu também tentei mudar as perspectivas e a ordem do dia em alguns debates. Este foi o aspecto negativamente crítico da análise. Rejeitar a forma como questões críticas foram levantadas sobre a tecnologia, embora valiosa, deixa em suspensão a possibilidade de uma contratese positiva. Tal tese é necessariamente mais especulativa e teórica do que precedeu esta conjuntura, mas a base dessa tese esteve implícita todo o tempo. Posso afirmar a tese de forma abstrata: negativamente, tenho argumentado que não existe uma trajetória única ou unificada para a “Tecnologia” (com o “T” maiúsculo), que as tecnologias nesse sentido não são “autônomas”, e que o próprio conceito de “controle” é mal colocado. Positivamente, tenho argumentado que as tecnologias são não neutras e, essencialmente, estruturalmente, ambíguas. Na relação com humanos e humanos em cultura, as tecnologias transformam a experiência e suas variações. Além disso, tenho argumentado que, no nível complexo de uma hermenêutica cultural, as tecnologias podem ser variantemente incorporadas, a “mesma” tecnologia em outro contexto cultural se torna uma tecnologia “diferente”.

¹⁸ Sobre isto, ver especialmente o livro de HARDING, Sandra. *The Science Question in Feminism*. Ithaca: Cornell University Press, 1986.

Agora é tempo de colocar um nome sobre aquelas estruturas ambíguas e descrever o que eu tomo como sendo sua forma ou formas. O nome, seguindo a estratégia perceptualista que eu escolhi para esta estrutura cultura-tecnologia é *multiestabilidade*. Seu modelo vem diretamente da fenomenologia da percepção e da polimorfia que a percepção evidencia.¹⁹

O exemplo perceptual mais simples que eu uso frequentemente para ilustrar esta polimorfia é a desconstrução fenomenológica do famoso Cubo de Necker favorecido pelas psicologias da percepção (Figura 7). Merleau-Ponty também analisou esta ambiguidade do cubo de Necker no seu livro *Fenomenologia da Percepção*. Minha análise, contudo, é mais desconstrutiva no que as variações vêm a ser muito mais extensas e variáveis do que aquelas permitidas por Merleau-Ponty.

Primeiramente, o cubo Necker é um objeto perceptivo ambíguo, essencialmente biestável, no qual (a) a parte mais alta da figura é vista como o canto distante de sua face superior, mas através de um interruptor gestáltico “espontâneo”, (b) a parte superior é vista como o canto próximo da sua face superior, com uma segunda estabilidade tridimensional. Essas duas variações podem alternar entre si no olhar do espectador, num conjunto de alternâncias distintas umas das outras, exclusivas, porém relacionadas como aparições tridimensionais de um cubo.

Um exemplo similar de um interruptor gestalt de multiestabilidades tem sido usado por Thomas Kuhn, em *A Estrutura das Revoluções Científicas*, para descrever o fenômeno de mudanças de paradigma em modos de visão científica. Mas Kuhn, como na maioria das psicologias, retém apenas o exemplo de uma biestabilidade como suficiente ou sugestivo para tais mudanças de visão.

A fenomenologia vai muito mais longe à análise da multiestabilidade perceptiva. Seu objetivo é examinar as variações exaustivamente para mostrar

¹⁹ Ver meu livro anterior *Experimental Phenomenology*. Albany: SUNY Press, reprinted 1986. Lá, eu esboço uma teoria muito mais completa da multiestabilidade visual da qual aqui derivei apenas alguns exemplos sugestivos.

características estruturais ou invariantes. Com essa busca de estruturas-possibilidades em mente, tal análise desconstrói ainda mais tais objetos multiestáveis. Só tomarei parte dessa desconstrução aqui para definir o quadro de estruturas multiestáveis, neste caso, dentro da percepção visual.

Para fazer isso, empregarei um dispositivo cultural para fazer as variações aparecerem dentro de um contexto perceptual ao mesmo tempo sensorial (microperceptual) e ainda situado por uma “cultura” (macroperceptual) em uma história. Suponha que, em vez de tomar o objeto como o desenho já familiar e sedimentado de um cubo, eu lhe diga que é realmente uma representação de um inseto estranho em um buraco. (Ver a Figura 8). O contorno de seis lados em torno do inseto é o contorno do buraco. O paralelogramo no centro deste desenho é o corpo do inseto; as linhas remanescentes que se projetam para fora do paralelogramo são as pernas do inseto. Normalmente, após um par de tentativas, esta nova gestalt da figura ocorre facilmente e pode ser vista como uma variação bidimensional sobre o desenho ambíguo.

Nem uma desconstrução fenomenológica permanece satisfeita com esta triestabilidade recentemente estabelecida sobre o que antes era tomado como uma figura biestável. Uma nova micro e macroconfiguração através de outra história pode estabelecer uma segunda variante tridimensional alternativa e exclusiva da variação “cubo”. Neste caso, o cubo deve ser tomado como uma “gema” curiosamente cortada, na qual o paralelogramo é a faceta da pedra transparente mais próxima do visualizador (veja a Figura 9). O contorno de seis lados é o contorno da gema, mas agora as formas em torno do paralelogramo atingindo os limites externos da gema são as facetas, em grau tridimensional para o limite da borda mais distante. Aqui, então, é uma segunda forma tridimensional, não consoante com a forma do cubo em absoluto, mas claramente tridimensional.

Até agora, os “segredos” da desconstrução começam a mostrar-se. Se uma reversão do cubo é possível, não deveria uma reversão da gema também ser possível? Isso é facilmente estabelecido em um novo conto: a gema está agora sendo olhada de baixo; a faceta do paralelogramo central é considerada “mais distante” do espectador do que o contorno delimitado da gema, que é considerado “mais próximo”. Assim, uma variante de reversão na segunda forma tridimensional é atingida.

Tal multiestabilidade perceptiva complexa é um dos resultados de uma fenomenologia da percepção que tem implicações consideráveis para qualquer psicologia da visão, embora raramente seguida. Minha sugestão aqui é que essa multiestabilidade também pode ser vista nas relações humano-tecnologias e ainda mais fortemente nas complexidades da gestalt tecnologia-cultura. Para cimentar este ponto, voltarei aos exemplos de navegação que segui e, ao mesmo tempo, desenvolver uma variação histórico-antropológica sobre as técnicas de navegação e extrapolar imaginativamente o desenvolvimento tecnológico.

Nós notamos logo cedo como a navegação ocidental tomou sua forma numa hermenêutica matemática e num sistema instrumento-incorporado por meio dos quais sua forma dominante empregada naquilo de “ler” posições existenciais.

Atualizando essa trajetória, pode-se ver que, no final do século XX, tanto a hermenêutica matemática quanto o uso da instrumentação se desenvolveram ainda mais. O submarino nuclear carrega com ele a maquinaria de navegação que tem mostras complexas de leituras digitais. Estas são aprimoradas por instrumentos que, por sua vez, estão relacionados hermenêuticamente com as posições dos gráficos. Na ação, o navegante, com poucas exceções, não “percebe” onde ele está até quanto “lê” onde de fato se encontra em virtude do aprendizado do quadro instrumental, que se tornou sedimentado e familiar em uma práxis detalhada.

Os conjuntos contrastantes de práxis de navegação, que são uma estabilidade cultural diferente, são aqueles desenvolvidos pelas escolas relacionadas a antigos navegadores do Pacífico Sul. Historicamente, começando bem antes das viagens de Leif Ericson e séculos antes de Colombo, a maioria das principais ilhas do Pacífico tinha sido habitada, e foram realizadas viagens de interconexão entre aquelas ilhas distantes. A dificuldade desta tarefa de navegação era consideravelmente mais complexa do que aquela que os navegadores ocidentais enfrentavam e em que as massas de terra eram muito menores e, conseqüentemente, mais difícil de encontrar, e as distâncias e espaçamento dentro do Pacífico eram maiores. Contudo, esses navegadores primitivos ligavam todo o Pacífico e povoavam até mesmo ilhas isoladas, como a Ilha de Páscoa e o Havaí.

Com respeito à tecnologia, os primeiros exploradores europeus notaram com espanto tanto o tamanho e a sofisticação, mas especialmente as velocidades dos viajantes do Pacífico. Os multicascos, que em versões de alta tecnologia já quebraram praticamente todos os registros de navegação e que têm velocidades que correspondem a muitas embarcações, foram altamente desenvolvidos e capazes de longas viagens oceânicas com um número considerável de passageiros e os suprimentos para sustentá-los durante estas longas travessias. Essas embarcações poderiam facilmente ultrapassar e superar a lenta, porém pesada embarcação europeia que transportava cargas da mesma época. (Continua a ser uma anomalia interessante na história da tecnologia da vela que, embora os europeus reconhecessem a tecnologia superior, nunca a adaptaram aos seus próprios propósitos: uma tecnologia que não se transferiu até os tempos contemporâneos que acabamos de mencionar).

O que não foi tecnologizado, no entanto, foi a práxis de navegação do polinésio e da maioria dos outros navegadores do Pacífico Sul. Instrumentos não foram usados, um fato difícil de aceitar por intérpretes ocidentais até tempos muito recentes. Quando eu estive em Taiti em 1985, descobri um tratado sobre a vela, indicando que, até meados dos anos cinquenta, os intérpretes ocidentais estavam “insistindo” em que os instrumentos deviam ter sido usados. O exemplo dado foi o de uma concha com dois furos perfurados na parte superior. O pesquisador descobriu que os sons que o vento fazia ao atravessar esses furos variavam com a velocidade, e assim ele concluiu que este deve ter sido um indicador de vento primitivo. Na verdade, era simplesmente o pendente de um colar de conchas; os buracos eram para o cabo.

Em vez disso, o sistema de navegação do Pacífico poderia ser chamado de um sistema sofisticado e matizado merleau-pontiano de micro/macropercepção. Primeiro, nele a posição real do corpo do navegante torna-se a constante fixa: a bordo, não se disse que alguém estava indo para Poluwat; um deles disse: “Poluwat se aproxima”. Em todo o quadro descritivo, a relatividade da posição corporal em relação aos pontos de referência (raramente abstrata, quase sempre ilhas aprendidas, fenômenos de onda, estrelas, etc.) foi consistentemente mantida. Essa relatividade perceptiva é perfeitamente consistente e precisamente descritiva. Embarcado, uma ilha cresce cada vez mais, já que parece ter que pressupor alguma posição mais ideal ou não incorporada a partir da qual se diz “Estou me aproximando, Poluwat”, que é a posição tão familiar para nós que a tomamos como certa. Da mesma forma, pontos de referência, a partir da posição do navegador, movem-se. Assim, havia uma linguagem descritiva para as formas como as ilhas se moviam em relação umas às outras e para os caminhos das estrelas e os outros fenômenos naturais que eram perceptualmente “lidos” como o sistema de referências de navegação.

Ilhas ou massas de terra foram descobertas por outros complexos naturais significativos percebidos. Muito antes de avistar-se uma ilha real, sua presença poderia ser detectada por (a) nuvens estacionárias sobre as ilhas em contraste com as nuvens movendo-se simultaneamente movidas pelos ventos alísios; (b) pássaros que voltam ao poleiro à noite, com diferentes espécies indicando, através das suas distâncias desde a ilha, as distâncias aproximadas para a terra; (c) refração de padrões de marulho que “se curvam” quando se aproximam de uma massa terrestre. E uma infinidade de outros fenômenos bem conhecidos, mas difíceis de aprender.

Uma das “leituras” perceptivas mais sutis tinha a ver com padrões de ondas. Direções de curso eram tomadas a partir do ângulo da embarcação para os padrões de marulho dominante, e um curso poderia ser mantido durante o dia e a noite pela sensação da embarcação para com o marulho. Mesmo em tempestades locais, este “acorde” de marulho dominante poderia ser detectado na presença de mares localmente confusos.

À noite, em vez de uma bússola, trilhas de estrelas foram anotadas e organizadas hermeneuticamente. O sistema de referências foi dinâmico no sentido de que a Estrela Polar fixa não é visível a partir de áreas subequatoriais em grande parte do Pacífico. Em vez disso, os paralelos e as configurações de estrelas em

ascensão foram seguidos e incorporados em canções que gravavam mnemonicamente as fórmulas para as diferentes viagens do repertório.²⁰

Aqui, então, havia um sistema de navegação altamente complexo, mas não instrumentalmente mediado, pragmático e comprovadamente bem-sucedido, de forma relativista, usando constantes dinâmicas e perceptivamente hermenêuticas. É mesmo anacrônico chamar isso de processo de “leitura”, já que os navegadores eram pré-letrados. O sistema era praticamente não matemático, exceto para a contagem diurna e noturna, mas claramente nenhuma geometria relacionada ao número foi usada. O sistema manteve-se culturalmente estável, até mesmo em forma vestigial, até o presente (viagens usando o sistema foram reproduzidas por havaianos estimulados pelos antropólogos que descobriram os sistemas, mais notavelmente David Lewis da Australian National University).²¹ Era uma contraposição à navegação ocidental.

Novamente, o propósito aqui, apesar da grande admiração que tenho por este sistema, um sistema que não aprendi, exceto parcialmente e em minhas próprias práticas de navegação, não é romantizar a navegação polinésia. É apontar uma conquista cultural não ocidental, mas sofisticada que, enquanto permaneceu isolada, manteve-se um modo prático e bem-sucedido de orientação de longo alcance e que contrasta em seus elementos-chave com o nosso sistema matematicamente mediado por instrumentos, igualmente estável e bem-sucedido. Pretendo com isto exemplificar um paralelo ao da multiestabilidade do cubo, neste caso como duas variantes do desejo humano de uma orientação de longa distância através de mares que se estendem para além dos horizontes imediatos. Trata-se de um exemplo de multiestabilidades culturais diferentes.

Histórica e antropológicamente, esses dois sistemas em épocas mais antigas poderiam ser vistos como dois sistemas equivalentes, um “tecnológico”, o outro não. Mas, existencialmente e em relação à percepção e à matriz cultura-tecnologia, pode-se imaginar uma trajetória tecnológica que se encaixaria na práxis polinésia. Na medida em que o sistema é “merleau-pontiano” em virtude da posição real do corpo em relação aos referentes, a incorporação tecnológica

20 Práticas observacionais e instrumentais da astronomia antiga e navegação estão particularmente bem descritas em AVENI, A. T. “Tropical Archeoastronomy”, *Science*, 10 de julho de 1981, Vol. 213, p. 4505. Arqueoastronomia é uma das muitas disciplinas híbridas surgindo a partir dos interesses da ciência e das humanidades nas práxis passadas.

21 David Lewis, ele próprio um navegador fervoroso, tornou os modos de navegação do Pacífico Sul conhecidos através do seu *We the Navigators* (Honolulu: University of Hawaii Press, 1972) e depois de um modo mais popular na *National Geographic*, bem como em reproduzir as viagens em televisão pública. Um estudo muito detalhado da navegação puluwateana foi feita por Thomas Gladwin em *East is a Big Bird* (Cambridge: Harvard University Press, 1970).

de tal sistema dependeria pesadamente das relações de incorporação para realçar, estender ou ampliar a percepção sensório-corporal.

Tal sistema, por exemplo, seria auxiliado por instrumentos que permitem ao navegador ver através de nevoeiros ou situações obscuras. As telas em alguns aviões, que mostram as configurações da pista para o piloto sentado, são exemplos atuais contemporâneos de tal instrumentação. Exibições visuais que fazem a mesma coisa a partir da “posição de gráfico”, frequentemente favorecida em nossos próprios sistemas, não. Por exemplo, no sistema LORAN (*Long Range Navigation*), um sistema de sinal de radar popular entre os marinheiros, os últimos dispositivos totalmente matematicamente hermenêuticos mostrando posições por meio de números em uma tela de vídeo foram recentemente aprimorados por meio de displays mostrando um gráfico com um ponto de luz indicando a posição do navio no gráfico. Este último desenvolvimento não só tem a vantagem da instantaneidade da gestalt da visão, como substitui um passo no processo de leitura: a transferência de informação digital para informações analógicas em um gráfico. Mas para o nosso sistema polinésio, esta versão de um processo hermenêutico perceptivo deve fazer a sua referência à posição corporal real do navegador. Teria, portanto, de contar com um visor “lateral” em vez de um visor superior.

Poderíamos imaginar tais instrumentos e, na verdade, gostaria de tê-los: por exemplo, um localizador de profundidade que mostraria em três dimensões, perceptivamente, a configuração de fundos rasos em relação à posição real do barco; o visor de nevoeiro-difuso mencionado anteriormente; ou, extrapolando ainda mais imaginativamente, uma exibição sobre o horizonte das ilhas próximas. Em suma, o sistema polinésio poderia ter uma incorporação instrumental, uma forma de realização que se relaciona com seu foco perceptivo e relatividade.

Isso seria, em certo sentido, uma tecnologia diferente, ou, pelo menos, uma tecnologia com uma trajetória diferente, uma tecnologia apropriada ao sistema e à estrutura da estabilidade cultural polinésia. Mas, neste momento, algo parece “estranho” precisamente porque, uma vez que descobrimos a multiestabilidade, já estamos em uma posição que transforma a multiestabilidade em si.

A transformação pode ser sugerida voltando ao desenvolvimento desejado de equipamentos de navegação imaginados. Se um sistema é bom, por que não dois? Ou, melhor, por que não ter sistemas redundantes e sobrepostos? Por exemplo, um dos problemas que nossas próprias traduções hermenêuticas duplicadas enfrentam entre exposições de gráfico e posições incorporadas reais

têm a ver com a correlação de marcos. De uma posição incorporada, aquela espiral está à esquerda da torre de rádio. Mas são estes os dois pontos indicados no gráfico, ou estou em outro lugar com uma marcação semelhante? Já o display duplicado em um console, antes de um display apenas, pode ser ainda melhor do que um ou outro. Mas aparte dos instrumentos imaginados que poderiam melhorar a situação, há um sentido mais profundo em ver que *esta duplicação de sistemas é precisamente onde nós estamos!*

Nomear um fenômeno multiestável já é reconhecê-lo por sua ambiguidade e múltiplas dimensões. Retorne ao desenho de cubo/inseto/gema: uma vez que o espectador é capaz de agarrar facilmente e com sucesso cada uma das gestalts das variantes e, mais, discernir a multiplicação irreversível de uma trajetória em tal desconstrução com sua relação aos fenômenos relacionados, o mesmo espectador não pode simplesmente retornar para a visualização ingênua previamente tomada como literal. Aqui há uma mudança irreversível de sentido que transforma o Jardim da percepção ingênua em outra coisa. Se o mesmo se aplica às matrizes de cultura-tecnologia, deve haver, no entanto, uma transformação semelhante desta multiestabilidade mais complexa. Isso também é um fenômeno que está diante de nossos olhos, mas que precisa de algo de uma hermenêutica fenomenológica para tornar-se aparente.

Na maior altitude, se a cultura tecnológica é uma forma de ver, então se torna importante que possamos descrever qual é a forma dessa visão. Mas, ao mesmo tempo, eu tenho argumentado que a cultura tecnológica não é simplesmente uma coisa. Nem é uniforme e nem tem sua progressão alcançada ao longo do globo, que é o que seus detratores temem ou o que seus proponentes almejam. Se se deseja também uma forma de ver ou implicar a não neutralidade tecnológica, como também já discuti, então é igualmente importante que as seletividades resultantes sejam identificadas.

Para iniciar este processo, voltarei, de forma mais especulativa, ao fenômeno da transferência de tecnologia como relacionado aos tipos de culturas que observamos.

E. As variedades da experiência tecnológica

A presente marcha da cultura de alta tecnologia através do globo é um fato sobre o qual os críticos e os defensores concordariam. Um resultado desta marcha é a decrescente habilidade das culturas tradicionais (“primitivas”) a resistir

a mudanças radicais ou a uma possível extinção cultural. Estas culturas são as mais vulneráveis ao impacto da tecnologia.

Embora seja lamentável que essa classe especial de culturas tradicionais esteja desaparecendo, os exemplos anteriores também mostraram que existe uma gama média bastante grande de culturas que fizeram adaptações de compromisso, com as tecnologias modernas afetando apenas partes selecionadas (embora raramente partes “escolhidas”, deve-se admitir) e deixando grandes aspectos dessas culturas intactas. Historicamente, tem ocorrido alguns casos em que se oferece resistência, ou se esquece ou se ignora os intercâmbios interculturais envolvendo tecnologias incorporadas. A recusa de incorporar relógios na cultura chinesa antes dos tempos modernos e o fracasso total em seguir a trajetória sugerida da construção naval de casco múltiplo pelo Ocidente são apenas dois exemplos predominantes.

O que estou sugerindo é uma categorização grosseira de respostas culturais a tecnologias levadas a cabo por fontes estrangeiras para grupos indígenas: (1) há o que eu chamarei de “monoculturas” dos tipos tradicionais, que virtualmente, qualquer que seja a resposta que eles apresentem, virtualmente sempre serão oprimidos pelo grupo que entra; (2) há adaptações intermediárias de compromisso que implicam o uso de tecnologias selecionadas na cultura indígena, ou essas tecnologias podem ser adaptadas a um novo contexto cultural ou apenas uma parte de seu papel anterior pode ser aceita; (3) há culturas que podem resistir com sucesso à maioria dos elementos das tecnologias do grupo de entrada, embora sejam raras as exceções à maioria das trocas culturais; e, finalmente, (4) há culturas que adotam, às vezes até mesmo com entusiasmo, o que há de novo no grupo de entrada e se modificam em alguma aproximação da forma cultural deste grupo.

O conjunto de exemplos anteriores insinuou cada uma dessas categorias. Se começarmos em ordem inversa, é claro que o Japão, em períodos históricos diferentes, exemplificou tanto a resistência (3) como a adaptação voluntária (4) à cultura de alta tecnologia e, na superfície, até mesmo muitos de seus acervos ocidentais. Mas é uma adaptação, já que os componentes da universidade e da indústria são bastante diferentes dos seus homólogos ocidentais (operando pela competição e intenso elitismo na universidade e pelo consenso corporativo e relações de grupo na indústria). Mas grande parte do setor privado continua sendo tradicionalmente japonês. Anteriormente, antes da abertura do país ao

Ocidente, o Japão foi bem-sucedido por um longo tempo, em termos históricos, em resistir praticamente a toda influência ocidental significativa.

Ambos estes períodos, entretanto, são marcados por algum grau do chauvinismo cultural, um ingrediente, eu diria, essencial tanto à resistência quanto à plena aceitação das influências estrangeiras. Uma sociedade deve ter certeza de si mesma para rejeitar ou aceitar o que é genuinamente “outro” do que a si próprio. Essa característica certamente marcou o sentido japonês de cultura durante o período de resistência e, de maneira diferente, hoje.

O mesmo ingrediente pode ser visto em outro exemplo menos familiar para nós. Boorstein descreve que uma das proezas da navegação chinesa teria sido a descoberta, do ponto de vista chinês, da maior parte dos litorais até a própria porta da Europa, através de uma série de viagens marítimas cujo objetivo principal era simplesmente proclamar a superioridade de civilização chinesa.

Estas viagens ocorreram de 1405 a 1433, quando foram, tal como tantos reveses na história chinesa, simplesmente canceladas, e a China fechou-se para o mundo exterior por outro longo período de isolamento. Mas durante a vida do ambicioso Imperador Yung Lo, as expedições lideradas pelo eunuco Cheng Ho foram feitas para proclamar ao mundo a superioridade das realizações de Sua Majestade:

Estas expedições (1405-1433), as mais vastas até então vistas em nosso planeta, alistaram uns trinta e sete mil em suas tripulações, em flotilhas contando com trezentos e dezessete navios. Navios de tamanho variando entre os maiores, o navio do tesouro com nove mastros, com 444 pés de comprimento, com um raio de 180 pés, passando pelo navio dos cavalos, navio de abastecimento, navio de boleteo, até os menores, o navio de combate, que contava com cinco mastros e media 180 por 68 pés.²²

Se Colombo tivesse sido tão financiado! Ou enviado para o mar em navios tão grandes! Nossa própria história de meio século mais tarde poderia muito bem ter sido diferente. Seu navio principal, o Santa Maria, era menor que o menor navio de Ho. Da mesma forma, a tecnologia chinesa de construção naval era de um tipo superior para os tempos:

22 BOORSTEIN, 1985, p. 190.

Os ocidentais também notaram a notável construção que impediu a água, em uma parte do casco, de inundar todo o navio. Anteparos, uma série de divisórias verticais que dividem a preensão do navio em compartimentos para impedir a propagação da inundaço ou do fogo... Este projeto deu a fora e a elasticidade que tornaram possvel os navios de vrios andares que deslumbraram os visitantes do exterior com sua galeria de popa alta pendendo, a partir do qual foi suspenso um leme gigantesco com uma lâmina de 450 metros quadrados... claro, ele usou a bssola e talvez outros instrumentos direcionais, juntamente a elaboradas cartas de navegao mostrando rolamentos de bssola detalhada.²³

Estas expedies chegaram a todo o Sudeste Asitico, toda a costa indiana, at o Golfo Prsico, com base em notcias recentes. No Pacfico, as expedies visitaram Ryukyu, Brunei; e no Oceano ndico, Bornu e Zanzibar. Mas o que era mais incomum estava na finalidade e no tipo de viagem que foram projetados, simplesmente proclamar a superioridade da nova dinastia de Ming como a cultura a mais elevada do mundo:

As viagens provaram que tcnicas rituais e no-violentas de persuaso poderiam extrair tributos de estados remotos. Os chineses no iriam estabelecer suas prprias bases permanentes dentro dos estados tributrios, mas sim esperavam transformar "o mundo inteiro" em admiradores voluntrios do nico centro da civilizao.²⁴

 uma pena que essa generosidade, mesmo se motivada pelo chauvinismo e tcnica cultural, no durou. Foi cancelada pelo imperador sucessor e, mais tarde, at mesmo a construo de navios e viagens alm das guas chinesas foram declarados crimes de pena capital. Mas, no curto perodo de sua vida, o Estado Chins enviou mensagens, presentes e emissrios para os cantos mais distantes ao sul do globo e obteve, em constante retorno, o reconhecimento de que era, por definio, o nico estado verdadeiramente civilizado.²⁵

No contexto atual, estou sugerindo que somente o que poderia ser chamado de culturas equivalentes com respeito ao poder, complexidade e ao mencionado senso de autocerteza, provavelmente so capazes de rejeitar ou adotar com alacridade o que encontrado dentro de um intercmbio transcultural do

23 Ibid., p. 190.

24 Ibid., p. 192.

25 Ibid., p. 193.

tipo que ocorreu durante as viagens de descoberta, tanto de leste a oeste quanto do oeste a leste. Embora ainda ignoremos a história asiática, é, pelo menos, evidente que as culturas milenaristas da Ásia tiveram uma viabilidade diferente daquelas da primeira categoria de culturas, as que eu denomino de monoculturas.

Exemplos de monoculturas que citei até agora incluem os aborígenes do interior da Austrália, os inuítes e os tasaday, aos quais podemos acrescentar qualquer número de grupos desaparecidos de tribos sul-americanas no Brasil ou no Peru. Algumas características semelhantes ou genéricas marcam a situação de uma monocultura. Em primeiro lugar, é marcada por algum grau relativamente elevado de isolamento cultural ou isolamento que protege sua integridade cultural. O caso mais extremo citado foi o aborígene, com dezenas de milhares de anos de isolamento.

O isolamento relativo do inuíte do Ártico foi semelhante; e em contextos tropicais, o isolamento pesado da selva é outra forma desta separação necessária de muitos e repetidos contatos interculturais. Tal isolamento fornece uma espécie de barreira natural que cria um habitat ou ambiente regional dentro do qual a monocultura pode elaborar sua fórmula de sobrevivência e equilíbrio. O modo como essas culturas conseguiram entrar em harmonia com seus ambientes, muitas vezes duros ou áridos, é o que atinge o admirador preocupado do final do século XX.

Naturalmente, aqueles que alcançam esse delicado equilíbrio são mais conhecidos do que aqueles que fracassaram. Para obter uma imagem mais clara, no entanto, as falhas ou falhas próximas também devem ser observadas. Seus ossos, incluindo o neandertal, e artefatos são o material de nossas paleontologias e arqueologias e são os predecessores da atual safra de extinções culturais, que, é certo, estão mais intimamente ligados às forças sociais do que naturais.

Contudo, as monoculturas são pequenas, estritamente controladas pela população por alguma combinação de controles culturais e naturais, e são, em certo sentido, raridades na história. Nem todos tiveram tais histórias ou mantiveram-se em condições escassas. Mais comuns são os movimentos expansionistas ou, muitas vezes, autodestrutivos, resultando em catástrofe. A queimada na agricultura é destrutiva e pode esgotar um ambiente rapidamente, a menos que a população se mantenha muito pequena. A desertificação, uma tendência previamente observada na Bacia do Mediterrâneo e hoje desenfreada na África Central, também é ambientalmente destrutiva. Em nenhum desses casos a alta tecnologia é a variável que causa o problema (com a notável exceção da tecnologia

médica, que promove menores taxas de natalidade e morte e o prolongamento de mais pessoas idosas em uma população, circuitando assim a dura intrusão do ambiente natural a uma população humana).

Indiretamente, é claro, pode-se argumentar com mais força sobre os efeitos negativos da cultura de alta tecnologia nas culturas moribundas ou sob stress do Terceiro Mundo ou subculturas dentro dos interstícios da cultura industrial. A eliminação de terras anteriormente cultiváveis, a destruição dos habitats selvagens, a exploração de países pobres para tudo, desde o despejo de resíduos até a utilização do trabalho, são males que poderiam ser citados como pelo menos associados à infraestrutura econômica da cultura tecnologicizada; mas aqui também estes não são fenômenos novos e nem pertencem unicamente às culturas do Hemisfério Norte.

O que torna a situação mais terrível e difundida é a maior ampliação de poder e maior impacto das tecnologias de hoje em comparação com as do passado. A introdução do arpão explosivo em navios modernos movidos a vapor proporcionou à pesca de baleia uma amplitude ainda maior em contraste com a indústria americana do século XIX e levou quase à extinção um dos maiores mamíferos do mundo.

Cada um destes fatores, no entanto, é indireto em comparação com o efeito ácido da cultura de alta tecnologia em habitats humanos tradicionalmente isolados ou desconhecidos que foram violados. O “outro” apareceu e nenhuma cultura pode ser uma monocultura no sentido de que elas podem ser o único “povo”. Neste sentido, a tecnologia permitiu que os seres humanos contemporâneos “herdassem” toda a terra. Não no sentido meramente físico, mas cultural e é incorporado através dos vários artefatos, particularmente os da comunicação, que ligam toda a terra em uma rede. As próprias condições da existência monocultural foram violadas. Nem mesmo algumas tentativas atuais de criar o que equivale a “museus de cultura” funcionarão no sentido de salvar estas monoculturas. A condição para a estabilidade de uma monocultura é análoga à de um habitat para uma espécie especializada. Se este habitat é destruído, seja geográfica ou culturalmente, a condição para a monocultura é removida e ela ou morre ou adapta-se. Isto é apreciado e compreendido pelo o que eu chamo de “museu de cultura”, ou seja, o movimento entre alguns antropólogos que gostariam de preservar tais habitats, por mais irreal que isso possa ser na situação atual. (O irrealismo relaciona-se mais com a falta de um impulso ambiental concentrado e poderoso dirigido às variedades de conservação do que a uma

avaliação negativa, que precisaria de uma profunda conversão cultural para se tornar efetiva).

Por mais plausível que este esquema de quatro categorias seja para a classificação de agrupamentos de tecnologia cultural, falta-lhe a concretude tanto para tornar persuasivo um modelo multiestável como para reformular as questões que tenho criticado em relação ao controle da tecnologia. Voltarei, portanto, a um conjunto de exemplos da história recente para sugerir outra linha de argumentação.

Tenho insinuado que as tecnologias de comunicação contemporâneas são tão poderosas como o são por causa do múltiplo conjunto de dimensões que elas incarnam. Elas podem ser tecnologicamente complexas, podem ou não podem ser estreitamente ligadas a um conjunto igualmente complexo de envolvimento instrumentais, e ainda assim permanecerem hermenêuticamente simples e virtualmente interculturalmente disponíveis com breves processos de aprendizagem hermenêutica implicados.

Os exemplos que citarei têm a vantagem também de mostrar alguns dos problemas com o “controle” de formas de incorporação da cultura-tecnologia. A ditadura é a forma de governo que mais fortemente tenta controlar as culturas e, inevitavelmente, procura controlar os meios de comunicação. Isto é mais facilmente alcançado em casos de tecnologias complexas, centralizadas ou de malha estreita. Os jornais de grande produção ou de televisão (até os dias do satélite) são os mais suscetíveis ao controle do governo, mas nenhum governo é totalmente bem-sucedido. Este também é um exemplo do fracasso da totalização. Um dos meios da derrota do controle total ocorre através do que hoje são os meios de comunicação de alta tecnologia, mas descentralizados, que podem comunicar-se pelo subterrâneo a uma população dissidente. Um exemplo notável desses meios foi o uso do minicassete durante a Revolução Iraniana. Embora o governo do Xá tenha sido relativamente bem-sucedido no controle da grande mídia, a propaganda e a comunicação de discursos revolucionários aconteceram, no entanto, através da distribuição das fitas pequenas e facilmente ocultas para tocadores de cassetes. Esta mesma indefensabilidade de um grande complexo de comunicações foi historicamente precedida por outro exemplo semelhante na indústria da música.

Durante décadas, a música popular foi controlada por um pequeno número de grandes gravadoras ligadas, por sua vez, a uma cadeia de estações de rádio. A música pop foi escrita virtualmente por fórmulas e divulgada através

de jockeys de disco nas cadeias cativas. Quando pequenos gravadores de fita portáteis se tornaram disponíveis, no entanto, gravações amadoras de música folclórica, pequenos grupos e outras músicas anteriormente não convencionais começaram a circular. Isso foi bem-sucedido o suficiente para transformar toda a situação econômica dos “maiores”, tanto que as novas empresas formadas e os estilos de música preferidos se tornaram muito mais diversificados ao que havia sido através do sistema anterior. E embora um novo conjunto de “maiores” agora tem re-dominado o campo, o resultado claramente é que uma variedade maior de estilos de música popular ainda sobrevive (“country western”, “swing”, muitas variedades de “rock”, um dos estilos proliferados da revolução “clássica”, etc.).

Embora exista uma analogia na distribuição entre o exemplo iraniano e as revoluções da música, há também uma *desanalogia*. O novo regime fundamentalista que finalmente conseguiu derrubar o Xá, por sua vez, procurou controlar a mídia, agora com sua nova mensagem. Embora exista uma analogia na distribuição entre o exemplo iraniano e as Revoluções da Música, há também uma *desanalogia*. O novo regime fundamentalista que finalmente conseguiu derrubar o Xá, por sua vez, procurou controlar a mídia, agora com *sua* nova mensagem. Embora a tentativa de controle deste novo regime permaneça paralela com a recaptura do complexo de distribuição de música pelos militares, é diferente no que diz respeito ao aspecto de que qualquer expansão resultante da variedade não é aparente. Aqui, ao menos em princípio, outra pista sugerida a respeito da emergente não neutralidade cultural da tecnologia contemporânea pode começar a ser avistada.

Essa pista, sustento, está no *padrão pluricultural essencial* que a tecnologia contemporânea torna possível. É, no entanto, uma inclinação, não uma determinação de tecnologia, como os graus de restrição contra um resultado pluricultural continua a ilustrar. Mas um *padrão pluricultural também é não neutro*.

O que os sistemas totalitários mostram é que governos fortes e controlados centralmente podem ser bem-sucedidos na manutenção de um sistema dominante/recessivo de comunicações. Na medida em que as visões recessivas não podem ser totalmente suprimidas, elas podem e existirão como mediadas pelas minitecnologias variáveis que permitem a distribuição ao lado de muitas das maxitecnologias que permanecem controladas. O conjunto atual de tecnologias de publicação eletrônica, gravadores de cassetes e câmeras de vídeo está proporcionando oportunidades para a expressão de minorias descentralizadas. Recentemente, por exemplo, à alegação frequentemente repetida de que há brutalidade

policial, uma reivindicação quase sempre difícil de provar e geralmente descartada por conselhos de revisão, foi dada uma nova versão através do uso de uma câmera de vídeo durante uma disputa sobre um toque de recolher na cidade de Nova Iorque. Os resultados foram tão dramáticos que o comissário da polícia agiu prontamente para demitir e reorganizar pessoas de alto escalão na cadeia de comando. Da mesma forma, os potenciais da televisão para as decisões apertadas em eventos esportivos estão mudando o papel e a posição dos árbitros.

O que os sistemas não totalitários mostram ainda mais claramente é a possibilidade positiva de resultados pluriculturais. A televisão, agora com capacidade multicanal, permitiu que o espanhol – o que por muito tempo tem sido uma segunda língua “não oficial” nos Estados Unidos – se tornasse um importante meio de expressão através de vários canais em espanhol. Há canais menos difundidos em coreano, japonês e outras línguas que não pertencem ao mainstream indo-europeu.

Se, contudo, um resultado pluricultural tem sua própria forma, sua própria característica de não neutralidade, é importante mostrar o que esta trajetória inclinada apresenta. Por essa razão, voltarei mais uma vez a um conto imaginativo.

F. A revolução culinária de Adão e Eva

Retornemos pela terceira vez ao jardim imaginário não tecnológico de nosso par primordial imaginado. Neste cenário não tecnológico, a cena culinária necessariamente teria que ser um pouco como o que segue: em primeiro lugar, não pode haver nenhuma transformação tecnológica de alimentos. Assim, ao modo de Levi Strauss, o “cru” será a única possibilidade cultural; o “cozido”, uma vez que envolve fogo, ferramentas e, pelo menos, um conjunto mínimo de tecnologias, é deixado de lado.

Isso nos deixa com o que pode ser chamado de “Núcleo da Cozinha do Jardim.” Tal núcleo incluirá, pelo menos, frutas e vegetais crus, aqueles que podem ser digeridos e utilizados sem transformação. Será assim consideravelmente mais restrito do que a dieta aborígine, que incluiu alimentos tóxicos transformados. Poderia conter preparações do tipo do sushi de peixe cru e carne. Haveria nozes e coisas do gênero. Tal dieta, embora provavelmente saudável, seria, para o paladar moderno (exceto para o fundamentalista do “alimento natural”), *chata*.

Para que o exemplo não seja considerado demasiado frívolo, note que as cozinhas estão completamente tecnologicamente preparadas e culturalmente

embutidas em práticas que contam com longas histórias de tradição. As revoluções anteriores incluíram primeiramente o uso do fogo, o protótipo do nosso próprio churrasco; mais tarde, com panelas, as fervuras; e ainda mais tarde, com fornos, os assados. O falecido James Feebleman certa vez apontou que fornos e fogões são “estômagos” tecnologicamente externalizados, uma observação em consonância com a “incorporação.”

Além disso, como observado anteriormente, desenvolveram-se tradições distintas de ambas as cozinhas e as tecnologias através das quais essas cozinhas foram preparadas. À medida que a arte culinária se tornou mais civilizada, surgiram indústrias inteiras relacionadas à porcelana, aos utensílios de cozinha, etc., que envolviam redes complexas de processos metalúrgicos, fornos e sistemas de distribuição (a arqueologia mediterrânea é repleta de urnas de óleo e vinho da região). A cozinha é, de fato, um excelente exemplo de distribuição e evolução tecnológica de uma forma multidimensional.

Vamos, no entanto, trazer o conto até o presente novamente. Suponha que nós trazemos a nosso par algumas das variedades multiculturais da culinária que foram introduzidas em nossas próprias terras somente nas últimas décadas. Em primeiro lugar, o que já foi “O Dia do Príncipe Espaguete” proliferou em cozinhas regionais italianas. (Como eu escrevo isso de uma Canônica nas colinas sobre Florença, posso verificar a solidez desta proliferação. Alimentos italianos do Norte são diferenciados dos alimentos do Sul da Itália; Toscana, da Sicília.) Na comida chinesa, uma vez que apenas o “chop suey” era o mais importante dos alimentos não ocidentais para os americanos, a escolha agora deve ser feita entre Hunan, Sichuan, Mandarin, etc. A estas diferenciações mais finas deve ser adicionado todo o espectro de tradições culinárias mais recentes e menores, como vietnamita, tailandês, afegão, indiano em todas as suas variedades, etc. Há mesmo uma curiosa virada contracultural ou contracontrole na recente história culinária. Praticamente toda nova conquista neocolonial ou movimento opressivo traz em seu rastro uma forma de “vingança cultural” culinária. Desde os dias do movimento dos direitos civis, com a popularidade do “alimento da alma”, para o surgimento hoje do alimento etíope, cada interesse de um grupo de objetos ou de pessoas testemunha uma cozinha vir à tona.

Há inovação que brota do desenvolvimento pluriculinário. A *nouvelle cuisine* mistura elementos da cozinha francesa e oriental, a comida do Oriente Médio adota hoje técnicas da cozinha light, etc. Uma vez que o nosso casal primal prove e torne-se aculturado para esta variedade de cozinhas, eu apostaria que

o retorno ao Jardim se tornaria indesejável e provavelmente irreversível. Mas a pluricultura culinária é um efeito do pós-Jardim, tecnologicamente herdado do mundo.

Este conto de não neutralidade culinária é um análogo do que considero uma das principais trajetórias da cultura contemporânea, ligada ao mundo, de alta tecnologia. Esta pluriculturalidade é agora uma *aquisição do mundo da vida contemporâneo* e, como tal, é uma característica permanente desse mundo da vida. Não é neutro, no entanto, em vários aspectos. Primeiro, como uma aquisição, serve como um impedidor de retorno à monoculturalidade do Jardim. Toda pluriculturalidade é ácida para a monoculturalidade. Segundo, enquanto a pluriculturalidade permite a persistência de uma variedade de “culinárias” no exemplo, tradições culturais no sentido mais amplo implicam que nenhuma pode ser considerada simplesmente como “verdadeira”, a única “pessoa real”, etc. Pode ser uma escolha deliberada de, ou escolhendo deliberadamente a, cultivar um em vez de outro tal tipo de alimento, é agora uma escolha autoconsciente e, portanto, parcialmente arbitrária. E terceiro, esta escolha será submetida a testes e revisões constantes. Se o processador de texto tornar impossível a noção de um texto “final”, a pluricultura torna obsoleta uma única tradição privilegiada.

A forma do mundo da vida contemporânea como pluricultural é também ácida aos “núcleos” modernos e pré-modernos, “fundações” ou outras integrações finais e absolutas ou mesmo unificadas. A pluricultura como uma forma tecnológica do mundo da vida é *claramente pós-moderna num sentido limitado*. (Eu usarei pós-moderno num sentido de alguma forma técnico não inteiramente relacionando-o com o seu uso presente. “Pós-modernismo” na filosofia seria pós-cartesiano, pós-kantiano, pós-fundacionalista. Na cultura tecnológica, poderia ser emergente pós-industrial.) E porque é assim, as nostalgias latentes dos profetas da distopia tecnológica são tanto certas quanto erradas em relação ao futuro da cultura tecnológica.

Se eu estou certo sobre esta forma de multiestabilidade, então as previsões de uniformidade analítica (Marcuse), da vitória da técnica (Ellul) e até mesmo do mundo puro do pensamento calculista (Heidegger) estão erradas. Haverá diversidade, mesmo mais diversidade, dentro do conjunto de tecnologias e suas múltiplas ambiguidades, num futuro próximo.

Contudo, a menos que se sinta erroneamente uma vertente utópica inconsistente, é bom sublinhar que toda a não neutralidade mantém a ambiguidade essencialmente nem positiva nem negativa. Se todas as tecnologias e agora, aqui,

uma sugestão de um conjunto de tecnologias forem seletivamente transformativas, deve-se supor que ele se aplica ao único exemplo culinário parcialmente imaginativo.

Em sua narração talvez demasiado imaginativa, o conto negligencia outros aspectos das tendências culinárias contemporâneas. Poderia ser que essas múltiplas cozinhas todas preparadas com carinho por qualquer chef com longos estágios ou jovens empreendedores aspirantes permaneçam sob os sinais dos últimos estágios do artesanato qualificado que foi arruinado pela desqualificação da Revolução Industrial? Esse processo também é claramente evidente. De cada grande e pequena cidade da cultura tecnológica mais maximalista (os Estados Unidos), os “arcos duplos”²⁶ aparecem agora também a apenas um quarteirão da Escadaria da Praça da Espanha em Roma e, com as variedades relacionadas de *fast-foods*, em grande parte do mundo desenvolvido.

Tais cadeias de fast-food são o epítome dos processos agora computadorizados da linha de montagem pioneiros nos dias de Ford e de Taylor. Não há trabalhadores chefs qualificados, são todos desqualificados, e se pode aprender as etapas do processo de forma rápida e fácil. Os empregados são desde as pessoas que vivem nas periferias aos adolescentes e, mais recentemente, os idosos tornam-se as principais fontes de trabalho para as cadeias de fast-food. O mercado também é interessante na medida em que, na Europa em particular, a operação de fast-food tornou-se o “ponto de encontro” para a juventude na moda. Jeans, comida americana e rock-and-roll são os pontos de fascínio em um complexo que serve como um novo “machado de aço” ou “relógio de pulso” para a cultura juvenil como análogos aos exemplos anteriores. Em Bacheretto, a aldeia toscana a partir da qual este livro está sendo escrito, o pequeno bar da aldeia, para onde devo viajar todas as semanas para fazer a chamada de escritório necessária, está constantemente cheio de adolescentes sentados diante do canal “MTV”, ouvindo canções como “*French Kissin in the USA*.”

Admito que os distópicos mencionados poderiam tomar essas observações e, dado o que eu particularmente suspeito, seja um elitismo escondido combinado com a nostalgia de algum folclore do passado, tivessem um rampante com esta tendência. Não se pode negar que o fenômeno de uma cultura juvenil combinada com a cultura popular é um fato importante da civilização de alta tecnologia. Além disso, é interculturalmente internacional e reage imediatamente de Tóquio a Nova Iorque a Moscou. Voltarei a esta vertente do presente novamente.

26 Nota do Tradutor: Alusão à logomarca do McDonalds.

A cultura pop-jovem, no entanto, é apenas uma das pluriculturas que pode ser tomada no meio do espectro pós-moderno de outras tradições. Pode ser uma forma contemporânea única de cultura, mas não é exclusiva e, em alguns aspectos, é limitada precisamente por sua vinculação a uma faixa etária.

O exemplo culinário, tanto em suas formas imaginativas quanto empíricas, não se encaixa no modelo de multiestabilidade que esbocei. Cada variante culinária, como as variações perceptuais no cubo, tem sua aparência distintiva e, na medida em que é genuinamente distintivo, é exclusivo ou alternativo às outras variantes. Na medida em que as cozinhas são mais complicadas do que os perfis do exemplo visual, há possíveis misturas, inovações únicas e similares que podem ser desenvolvidas além dos limites do exemplo do cubo. Isso, entretanto, é um argumento para mais e não menos diversidade “culinária”.

Sugeri também que o paladar pós-moderno está “ciente” desta multiestabilidade. Ele adquiriu uma multiplicidade de gostos precisamente como uma aquisição do mundo da vida, impedindo, assim, que o gosto seja reduzido a qualquer “núcleo”, “fundacional” ou, na maioria dos casos, sofisticados, até mesmo uma estreita faixa de gostos preferidos. Distintivo sobre este paladar pós-moderno é a sua capacidade de mudança para apreciar a gama de perfis culinários.

Uma consequência desta ascensão no status pluripalatar é sua *não neutralidade* que será percebida por qualquer pessoa que ainda habita em uma posição fundacionalista ou que tenha perdido alguma sensação de raiz ou como diletante em gosto. Ao contrário, a pessoa que alcançou o pluripalato provavelmente considerará o detrator moderno como desesperadamente provinciano e nostálgico por um passado há muito substituído.

Este é o mesmo ganho e a mesma perda que cada saída do Jardim implica. É o preço de herdar a terra. O problema para o contemporâneo, no entanto, é que na presença de pluriculturalidade há tanto não neutralidade sobre esta presença e inevitabilidade em contextos maxitecnológicos. O conto culinário, no entanto, implica uma projeção mais séria. A multiculturalidade é uma verdadeira trajetória resultante da disseminação da tecnologia em todo o mundo. Acompanha o alcance e a extensão de toda a invasão tecnológica contemporânea no que foi tomado como dominação da tecnologia “ocidental”. A multiculturalidade é um lado inferior desse aparente domínio de uma história associada à tecnologia euro-americana.

Ao final deste segundo programa parece, então, que uma forma diferente de determinação tecnológico-cultural reapareceu. Sua forma é distintamente

diferente da proposta pelos antagonistas e defensores da maioria do futurismo tecnológico, mas sua presença é perplexa na medida em que constitui um quadro para a escolha contemporânea. Assim, um terceiro e último programa será inserido, um que se concentra nas curvaturas únicas do mundo da vida contemporâneo.