7 - Programa Três

Contornos do Mundo da Vida

Don Ihde
Maurício Fernando Bozatski (transl.)

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

BOZATSKI, M.F., transl. IHDE, D. Programa Três: Contornos do Mundo da Vida. In: *Tecnologia e o mundo da vida: do jardim à terra* [online]. Chapecó: Editora UFFS, 2017, pp. 217-254. ISBN: 978-85-64905-61-0. <https://doi.org/10.7476/9788564905610.0010>.

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/).

7

PROGRAMA TRÊS: CONTORNOS DO MUNDO DA VIDA

A tarefa deste terceiro programa concernindo tecnologia e o mundo da vida é distintamente contemporâneo. Seu objeto é uma topografia parcial das curvaturas do mundo da vida. Aqui eu tenho que optar por uma escolha limitante. Eu não devo ser tão ousado ou ir tão alto no sentido de propor uma topografia total, ainda que eu deseje, nesta análise, alcançar alguns dos tópicos importantes que vem surgindo com base nas tecnológicas contemporâneas. Eu optei por fazer uma topografia parcial que leia o mundo da vida primariamente nos termos de um importante e relativamente novo conjunto de tecnológicas, as quais eu chamarei tecnologias de imagem. Estes incluem não apenas a televisão difusa, cinema e fotografia, mas também computadores – igualmente em termos de capacidade com palavra e número e computação gráfica, etc.

Esta é uma escolha de nível médio para a topografia, simultânea e suficientemente concreta para permanecer intuitivamente ligada às tecnologias incorporadas e também especulativa e ampla o suficiente para capturar o que eu acredito ser único ou distintivo para a era pós-moderna. Quais são as formas para a não neutralidade tecnológica neste mundo da vida pós-moderno?

Eu chamei a situação atual de “pós-moderna”, não apenas por estar na moda, mas porque, em seu uso generalizado, é um termo que anuncia uma consciência de que estamos numa transição da aura do moderno para o que ainda não é facilmente nomeável. Se isto é assim, é igualmente difícil ter certeza sobre o

estado atual das coisas ou fazer uma afirmação segura sobre possíveis, e muito menos prováveis, trajetórias. No entanto, há vetores discerníveis que aparecem; e aqueles, por mais vagamente associados com as tecnologias de imagem que possam ser, são de particular interesse. Eles também têm a vantagem de manter a investigação focada na práxis e percepção, igualmente micro e macro, do mundo da vida.

A postura que eu adotei ao longo das tentativas foi para evitar tanto as tentações utópicas e distópicas que facilmente se tornam os pecados de muitos intérpretes da tecnologia. No entanto, ao esboçar agora um conjunto sugestivo de curvas da cultura de alta tecnologia, devo reconhecer que a restrição da mera descrição será superada. Ambas as esperanças e os medos que alguém possa ter devem mostrar-se. Reconheço que sou um cidadão do próprio mundo da vida sendo atraído e, como tal, experimento os amores e os ódios que sempre se tem pelo próprio país.

Aqui, também, devo confessar a relação amor/ódio semelhante que tenho para com as tecnologias. Compartilho com muitos dos críticos da civilização tecnológica os seus maiores receios de que, desprovidos da necessária ética e lei de conservação que precisamos, talvez já estivéssemos perto de ter irremediavelmente contaminado nossa própria terra no momento em que a herdamos completamente. Essa possibilidade sombria, embora não inevitável, é o suficiente para sinalizar a morte com um gemido pelas vidas humanas no planeta. Eu temo essa possibilidade mais do que a outra morte por meio da possibilidade do holocausto nuclear global, que também é possível, embora não inevitável.

Rejeito a noção popularizada por Heidegger de que “somente um deus pode nos salvar”. Nem eu tenho qualquer fé de que isso poderia ou aconteceria. Naquilo que afirmo ser mais um senso de contingência, devemos mais do que nunca ficar atentos ao nosso próprio destino, por meio da profunda e ainda mais cuidadosa atenção ao nosso mundo tecnologicamente texturizado. Embora não possamos simplesmente “controlá-lo”, uma vez que a questão é erroneamente enquadrada, há direções que podem ser tomadas em meio a interstícios cruciais que poderiam produzir alguns cutucões significativos.

Muitos destes também pertencem à gama de tecnologias de imagem. Mas se eu estou evitando o utopismo, tampouco desejo ser distópico. O mundo tecnológico contemporâneo mostra vantagens distintas, vantagens estas que se tornaram tão completamente tidas como certas que é fácil ignorar tais mudanças

em relação a todos os “mundos” anteriores. Nem sequer experimentamos o sentido existencial do que essas mudanças têm sido.

A mudança mais positiva e dramática que afeta a vida diária vem ocorrendo na área dos avanços médicos e tratamento à saúde. Passaram-se muitas doenças: poliomielite, varíola, e tudo menos vestigial, cólera e difteria, doenças da infância muitas vezes fatais e outras tão numerosas que a lista encheria a página. Poder-se-ia dizer que essa mudança também é ambígua em algumas áreas cruciais do planeta e que teve como efeito colateral o efeito deletério de aumentos populacionais que complicam a questão da pobreza. Mas nos países desenvolvidos, novamente através da adaptação das tecnologias de controle da natalidade, esse problema também desapareceu. Poder-se-ia também dizer que o sentido religioso da contingência da morte, um fenômeno diariamente presente no mundo europeu do século XIV, quando a praga exterminou um terço ou mais da população, foi perdido enquanto um significado religioso. Mas eu, por exemplo, não lamento essa perda; e embora eu pense que nossas atitudes atuais em relação à morte e as formas institucionais com que lidamos com ela claramente precisam de melhorias, não gostaria de trocar a nossa postura pelo sentido passado de morte iminente. Nesta e em muitas outras formas, admito alegrar-me com a modernidade.

Os exemplos de navegação que usei ao longo deste livro também se relacionam com minha própria experiência positiva com a tecnologia. Eu sou um marinheiro “religioso” naquilo que não está muito longe da verdade em afirmar que a vela é o meu substituto secular para a religião em seu ritual de celebração e em outras funções de elevação redentora. Aqui eu sou des-romanticamente, completamente moderno no gosto. Estou disposto a argumentar que o veleiro de alta tecnologia contemporânea é muito superior e ainda mais em contato com os elementos naturais do que qualquer embarcação tradicional. Eu posso apreciar particularmente os cheiros de alcatrão e molho de cânhamo associado aos barcos de madeira velha, e eu gosto dos sons de seus trabalhos de rangido. Mas, tendo navegado em muitos deles, eu sei muito bem que o desempenho no meu próprio modelo moderno da série de fibra de vidro é tal que, seja em condições extremas, em que a habilidade de navegar sozinha significa mais para a segurança do que o barco, ou em condições normais em que a maior facilidade de manuseio e manutenção proporciona um desfrute maior e, ainda, com uma proporção de vela muito menor para reparar são aspectos mais do

que suficientes para compensar qualquer nostalgia que possa haver em relação à ancestralidade de madeira.

Além disso, o moderno barco de alta tecnologia, precisamente na sua capacidade de permitir-se ser incorporado através dele, aproxima e coloca a pessoa muito mais em sintonia com o vento e a água do que era possível de ser alcançado por meio de uma embarcação de madeira mais velha e de difícil condução. Para um leigo nas questões da navegação, uma analogia possível entre os barcos antigos de madeira e os modernos de fibra de vidro seria algo como a experiência de estrada que alguém tem com um carro esportivo moderno em comparação com os velhos modelos de carros grandes americanos no que diz respeito ao conforto e “visando” desfrutar a paisagem nas estradas tortuosas na altitude da montanha aqui na Toscana.

Inevitavelmente, eu revelei que também posso elogiar a tecnologia de uma forma próxima à não crítica, uma ode não característica da restrição anterior. Isso não diminuirá o sentimento mais profundo de ambiguidade que deve ser mantido se a crítica for permanecer genuína. Com isso, volto-me para a difícil e um pouco especulativa tarefa de delinear as curvaturas do mundo tecnológico contemporâneo, como visto especificamente através dos papéis das tecnologias de imagem.

A. Pluriculturalidade

A primeira curvatura do mundo da vida contemporâneo é alcançada agora no que eu chamo de *pluriculturalidade*. Trata-se de uma forma de vida que surge do uso de tecnologias de imagem que alcançam as culturas. Vou usar esse neologismo para contrastar com o transcultural e o multicultural, que são fenômenos relacionados e não necessariamente formados por mediações tecnológicas.

Existe uma *ilusão* persistente de neutralidade que se associa a todas as tecnologias. Sua forma mais simplista, a neutralidade de meros objetos em contraste com usos motivados por sujeitos, tem sido evitada aqui pelo uso do modelo relativista que se nega a dissociação entre o sujeito e o objeto nos usos da tecnologia. Mas a ilusão pode persistir precisamente por causa da multiestabilidade que observamos anteriormente, em que uma multiplicidade de usuários pode se apropriar e usar tecnologias de maneiras tão diferentes. Isso ocorre também no nível de uma hermenêutica cultural, na qual as tecnologias são incorporadas de forma diferente. O surgimento da pluriculturalidade será visto como a chave

para uma não neutralidade essencial e servirá como uma forma de desconstruir essa ilusão no nível cultural.

Pluriculturalidade é a forma distintamente pós-moderna do multicultural. Ela surge em e através de tecnologias de imagem e é levada para as aquisições do mundo da vida. Sua própria aparência imita aspectos do multiestável. As tecnologias de imagem são exemplificadas por uma série de tecnologias, incluindo televisão, cinema e também displays de computador com processamento de palavras e números, bem como gráficos, fotografia em todas as suas formas, etc. Cada uma dessas tecnologias de imagem tem a capacidade de ‘reproduzir’ ou ‘produzir’ “imagens”. (Fenomenologicamente, estou muito desconfortável com esta linguagem sobre a imagem, porque esta utilização é amplamente usada agora para simplesmente descartar, com base na teoria plantonista da cópia e representacionismo, o que a fenomenologia tem superado. Fenomenologicamente, uma ‘imagem’ é em si uma “coisa em si”, isto é, um fenômeno distinto. É positivo, com sua aparência própria, e que não pertence necessariamente à “representação”, mas sim a uma *apresentação* distinta. Utilizo a linguagem da imagem, colocando-a entre aspas simples para indicar a rejeição de sua epistemologia associada.)

Muitas vezes tomamos essas tecnologias como sendo simplesmente “reprodutores” neutros de alguma coisa real em uma “imagem” isomorficamente produzida. Mas nenhum usuário crítico ou especialista em mídia acredita mais nisso. Na verdade, a câmera é um excelente exemplo de não neutralidade tecnológica, precisamente no sentido de que qualquer foto *transfigura* o objeto que é “retratado”. Quanto mais sutil a transfiguração, maior a ilusão de neutralidade; mas para os olhos mais agudos do final do século XX, pelo menos, em comparação com os primeiros espectadores ainda não educados para transfigurações, essa ilusão é agora vista mais como uma ilusão de representação.

O espectador ingênuo não perde a importância de ser “retratado” e transformado pela câmera. Em meados dos anos 1950, fiz uma viagem de estudo em culturas nativo-americanas do Sudoeste, que incluiu visitas aos assentamentos navajos, hopi e taos. Cada grupo reagiu de forma diferente à câmera. Os navajos estavam relutantes ou se recusavam a tirar suas fotos. A explicação dada era que a ‘imagem’ realmente estava tirando algo da pessoa cuja foto estava sendo tirada. Isso tinha um sentido quase “material”, embora fosse num sentido material “espiritual”. Os hopi, também relutantes, às vezes deram como razão para não serem fotografados a crença de que tais fotos seriam colocadas em um uso

que de algum modo iria explorá-los, talvez fossem utilizadas com o propósito de obter lucro por alguma revista, de modo que a pessoa sendo retratada não se beneficiaria. O grupo de taos não se importou que suas fotos fossem tiradas, desde que fossem pagos pela operação. Em cada caso, havia uma percepção da não neutralidade da tomada de imagens, embora não fosse elogiada ou contextualizada de uma forma que pudéssemos colocar desta forma.

Embora uma fenomenologia rigorosa da transfiguração fosse apropriada, ela se encaixaria melhor nas transformações anteriores de visão já observadas. O que eu tenho em mente aqui é mais que a ilusão de neutralidade decorrente da capacidade das tecnologias de imagem em transmitir, em retratar *qualquer assunto visualizável em*, neste caso especial, a capacidade não apenas de transmitir, mas transfigurar o assunto cultural.

Transmitir ‘imagens’ culturais foi um dos primeiros usos da fotografia na agora centenária revista *National Geographic*. Ela revolucionou a atmosfera das salas de estar de muitas famílias, trazendo pictoricamente para muitos povos provinciais a variedade de culturas do mundo não conhecida anteriormente. Ela revolucionou o que era aceitável em sua própria tradição, começando em 1896, por exemplo, representando mulheres de peito nu. Colocado no contexto mais objetivo de fotos autênticas de povos autênticos, o assunto anteriormente proibido para crianças, pelo menos se tornou aceitável. A primeira educação visual sobre a anatomia feminina para muitos rapazes na virada do século pertencia precisamente a essa convenção da *Geographic*.

O que está mais na profundidade do que o mero fascínio do espectador na agora nitidamente inocente datação desta prática, no entanto, é a abertura à pluriculturalidade que também começa a se mostrar através deste uso da tecnologia. Trazer uma cultura diante da outra não é uma relação unidirecional. É uma *inter-relação*, mesmo em nível aparentemente trivial da fotografia de revista. O análogo à vingança culinária do conto é a ‘imagem’, que começa a transformar o lar previamente isolado ou insulado.

Mais uma vez há uma relação entre o crescimento da tecnologia da imagem em uma base quantitativa para o salto qualitativo que ocorre junto à proliferação. A exibição multicultural da *Geographic* foi apenas uma abertura precoce para a virtualmente constante interculturalidade, hoje vista diariamente nos noticiários noturnos da televisão. Nenhum moderno informado pode não estar consciente da distinção cultural.

A criança informada de hoje, através de documentários televisivos sobre antropologia, conhecerá algo sobre fenômenos como *potlatches*, respeito aos antepassados, rituais de iniciação à puberdade e toda uma gama de fenômenos culturais paralelos aos conhecimentos semelhantemente documentais sobre buracos negros e o desvio para o vermelho na astronomia. Essa criança contemporânea é uma criança melhor informada do que aquela que viveu no tempo em que a *National Geographic* nasceu. Ao lado do esoterismo dos documentários sobre antropologia encontra-se a imagem muitas vezes mais atraente do canal MTV, que quase sempre encontramos ainda sintonizados quando nossas baby-sitters partem. Além de “reproduzir” imagens, a televisão contemporânea *produz* imagens de seu próprio tipo. Ela cria algo de sua própria subcultura. As ‘imagens’ produzidas, refratadas e fragmentadas da TV pop são os remanescentes de bricolagem da fotografia posta em movimento, mas que produzem suas próprias variantes.

Esse conhecimento por meio de ‘imagens’ também não é neutro. Está tão distante do Jardim quanto todas as outras formas de conhecimento tecnologicamente mediado que observamos. O clamor contemporâneo contra o relativismo é mais uma forma de protesto nostálgico. Os manifestantes experimentam a diminuição da estatura que nossa própria história tem em resposta à submersão e na multiplicidade de outras culturas. Mas, ao mesmo tempo, a aparência de uma cultura popular produzida, “saturada de imagens”, cheia de fragmentos multiculturais, também é percebida como ameaçadora. O relativismo cultural, no entanto, é apenas uma forma trivializada e muitas vezes degradada de pluriculturalidade. É também o sinal da *penetração do pluricultural*.

Uma das razões pelas quais a excelente imagem inicial da *Geographic* pode parecer tão inocente para nós hoje é porque ocorreu no final das explorações mundiais, quando ainda era possível sentir tanto o zelo missionário quanto o simples chauvinismo ocidental. Cada cultura exótica ‘imaginada’ pode ser fascinante, mas também entendida como “primitiva” ou “selvagem” e pensada para ser trazida para a “nossa” era moderna.

Depois que o nosso mundo incidiu sobre o deles, há agora uma contranostalgia dirigida ao fato de se ter perdido o “primitivo” e o “selvagem”. Só existem ecos ou restos culturais. E estes são às vezes emprestados ao modo da bricolagem para as canções ou para as roupas e modas da cultura popular.

Se, por um momento, essa aparência de pluriculturalidade é lida como a última variante de uma série de revoluções do conhecimento científico, surge

um interessante conjunto de paralelos. A ortodoxia de livros de texto em relação às explosões de conhecimento de ciências geralmente segue um mito quase ritual: uma nova ciência aparece em uma teoria que, por sua vez, muda uma grande crença anterior, que deve ser abandonada/descentrada e uma nova era de conhecimento informado emerge.

A revolução copernicana presumivelmente descentrou o universo geocêntrico, deslocando a terra e o humano para a órbita do sol, eventualmente para o status de um planeta menor dentro da Via Láctea. A Revolução Darwiniana, ao relacionar os seres humanos com os primatas, presumivelmente descentrou o antropocentrismo. Se a explosão do cultural é própria explosão mais recente do conhecimento do século XX, isso significa que o descentramento do eurocentrismo está prestes a ocorrer? Estamos à beira de um descentramento do universo cultural *ocidental*? Isso é claramente o medo sentido e que agora vem sendo debatido no ensino superior.

Sem endossar necessariamente os pontos de vista ortodoxos das explosões de conhecimento, há um interessante paralelismo instrumental ao que se seguiu a cada uma das referidas revoluções. Em cada uma, foram inventados novos instrumentos; estes, por sua vez, trouxeram à luz da percepção o que antes era invisível. Seguiu-se a transformação de micro e macropercepções, o que levou a mudanças de sensibilidade. A variedade atual de tecnologias que tornam o presente pluricultural é o espectro de tecnologias de imagem que acompanham essa familiarização que é basicamente apenas centenária. Acelerada pela instantaneidade das comunicações mundiais, a atual revolução está sendo rapidamente disseminada.

A história intercultural é, obviamente, muito mais antiga do que a sua história mediada pela tecnologia da imagem. Uma leitura profunda de nossa história mostra que os intercâmbios interculturais existem em cada momento crucial dessa história. Mas com a aceleração do intercultural durante as viagens de descoberta, particularmente para o Novo Mundo, depois para o Pacífico, até as partes anteriormente desconhecidas do Oriente, o fascínio também acelerou. As mudanças macroperceptivas que surgem a partir de uma revolução, no entanto, não foram facilmente acomodadas ou absorvidas. Aquelas levaram mais tempo; uma história perceptual revela algo da dificuldade que nossos ancestrais tiveram ao perceber o “outro”.

Colombo manteve-se convicto até a sua morte de que os aruaques e caraíbas que ele descobriu eram apenas tribos do Leste Indiano em algum lugar

fora da costa do continente. A lentidão de uma revolução cultural e perceptual também é evidenciada nas representações dos povos do Novo Mundo por colonos e missionários.

As primeiras representações coloniais dos povos indígenas do Novo Mundo parecem estranhamente europeias e ancoradas no estilo renascentista clássico, exceto pelos adornos de penas e na representação das roupas (ou na falta delas). Na América do Norte, não foi até chegar-se próximo à destruição dos ambientes originais dos nativos americanos, que através das obras de Catlin, Remington e da *fotografia primitiva* que começou a aparecer semelhanças representacionais realistas. Nem é preciso escolher apenas exemplos ocidentais para ilustrar o mesmo ponto. As primeiras representações japonesas da frota de Perry têm a mesma aparência cultural central nesse caso, a japonesa. Em ambos os casos, o contato cultural inicial ainda não é o pluricultural.

A pluriculturalidade precedente, em mais um paralelo com as explosões do conhecimento passado, foi o desenvolvimento de uma nova ciência: a antropologia. A antropologia seguiu as viagens de descoberta por vários séculos. A exploração, com a abertura para o Ocidente dos povos do Novo Mundo e do Pacífico, serviu como uma mudança no mundo da vida equivalente ao da tecnologia medieval para o nascimento da ciência. Esta experiência multicultural já estabelecida conduziria apenas mais tarde ao exame reflexivo e científico das culturas; mas, uma vez adentradas, as fronteiras da história cultural não seriam modificadas de uma maneira menos revolucionária do que qualquer um dos descentramentos anteriores.

Não importa quão lenta a gestalt fosse aparecer, uma vez que a trajetória explosiva é lançada, começa uma expansão cumulativa e quantitativa, agora multiplicada na forma da amplidão típica por nossas tecnologias de imagem. O primeiro resultado quantitativo em um *cânone* “explodido”. O *cânone* anterior pode permanecer o que é apenas enquanto ele é pequeno e seletivo o suficiente para permanecer sedimentado. Com explosões lineares a princípio, depois horizontais e verticais, o *cânone* central deve enfraquecer. Isso já aconteceu e está acontecendo com nosso próprio sentido do humano, que se tornou histórica e culturalmente multifacetado:

(a) Começando apenas um pouco mais de um século atrás, o início da história humana foi primeiro empurrado linearmente para trás. No início, mesmo o “pré-diluviano” era difícil de perceber ou aceitar, mas hoje é um lugar-comum. Vindo primeiro com a Revolução Darwiniana, o alongamento do tempo humano

para trás é agora mais de dois milhões de anos. Na verdade, a mais recente teoria sobre o *Homo Sapiens moderno*, conseguida através de uma retroprojeção de material genético, aponta para uma origem na África Central ± 100.000 anos atrás. O *Homo Erectus*, claramente humanoide, tem uma história estabelecida de mais de um milhão e meio de anos, mais velhos do que os limites mais velhos concebidos para o tempo da terra apenas alguns séculos atrás.

Tais descobertas, que denotam uma aparência científica, geralmente são retratadas na mitologia padrão como a revolução intelectual que finalmente desafiou e desmistificou nossas noções religiosas ocidentais mais antigas e mais provinciais. Mas não devemos esquecer que culturas diferentes da nossa, sobretudo a dos antigos chineses e indianos, mantinham por milênios crenças sobre a era da terra e dos seres humanos, embora com pouca aparência científica, que se estendem em ciclos de centenas de milhares de anos.

O descentramento de nossa história anterior, curta e linear, também é parte de uma reação contemporânea. O relatório de William Bennett¹, *To Reclaim a Legacy* (NEH, 1984), lançou um debate sobre “retornar” a um currículo restrito e virtualmente totalmente ocidental. Tal reação, entretanto, não pode eliminar a consciência que agora existe sobre este passado canonicamente explodido. Preston Adams, um biólogo, fez um bom apontamento em resposta à reação na *Chronicle of Higher Education* (23 de janeiro de 1985):

Mas, e quanto à alfabetização de espécies? Não deveriam nossos graduados também ter alguma compreensão das raízes da cultura humana, as raízes que se estendem para trás no passado mais de três milhões de anos?

Somente nos últimos anos os arqueólogos e paleoantropólogos começaram a entender o mundo dos seres humanos pré-históricos de uma maneira sistemática. Essas disciplinas têm, nas últimas duas décadas, produzido uma inundação cada vez maior de novos conhecimentos sobre os seres humanos que:

- (a) desenvolveu um precursor da escrita em símbolos de argila que funcionou bem por cerca de 5.000 anos antes de sua rápida transformação na primeira escrita cerca de 3.000 a.C.;

¹ NT: William John Bennett (1943-), é um político conservador dos Estados Unidos, foi Secretário de Educação do país no Governo Reagan e Diretor do Escritório de Política Nacional do Controle de Drogas da Administração Bush.

- (b) fez a transição, começando há cerca de 10 mil anos, de viver diretamente da recompensa proporcionada pela Natureza (através da coleta e da caça) à manipulação deliberada da terra para cultivar alimentos (agricultura), iniciando assim a primeira grande revolução cultural;
- (c) produziu as primeiras formas de arte conhecidas (as magníficas pinturas e esculturas rupestres do período desde 35.000 a cerca de 12.000 anos atrás);
- (d) enterravam seus mortos com reverência, usando flores (algo em torno de 60.000 anos atrás, na Caverna de Shanidar);
- (e) resolviam os problemas da vida à sombra de grandes lençóis de gelo continentais (através do uso do fogo, armas de poder como a lança e o arco e flecha);
- (f) fizeram as primeiras ferramentas há cerca de 2.5 milhões de anos, afiando varas e colocando pontas de corte em pedras (e usaram estas ferramentais para criar um novo nicho ecológico para si e para seus descendentes);
- (g) desenvolveram linguagem;
- (h) e muito mais, durante mais de três milhões de anos de evolução cultural e biológica.

Esse conhecimento, muitas vezes envolvendo desenvolvimentos tecnológicos no passado, além de ter sido usado por meio de novas ciências instrumentalmente incorporadas, simplesmente não existia quando o que consideramos ser o núcleo da civilização “ocidental” tomou forma.

(b) Houve também uma força lateral explosiva em relação às origens da civilização, que agora fazem parte de nossa consciência cultural. Já não podemos ficar satisfeitos com uma história linear da civilização que remonta à história euro-americana, concentrando-se no mundo mediterrânico dos romanos, gregos, hebreus e egípcios, perdendo-se no passado sombrio do Oriente Médio. Junto a essa linhagem devem ser colocadas as linhagens paralelas de outras civilizações ainda existentes como as nossas, inclusive as orientais, particularmente da China e da Índia, com as quais nossos antepassados trocaram e de quem tomaram emprestado, como outros conjuntos de novas disciplinas apenas recentemente revelaram.

Mais ainda, a suposta singularidade de nossa linhagem deve aceitar ao lado de si os desenvolvimentos das conquistas civilizacionais a partir de fontes não conhecidas antes das idades de exploração e não totalmente até este século. As conquistas dos povos nos nossos próprios continentes americanos são muitas vezes iguais e paralelas às dos nossos antepassados do Mediterrâneo, mas por causa do preconceito colonialista não foram tão reconhecidos até este século. Os moche do Peru tomaram seu lugar ao lado das culturas Inca, Asteca, Tomec e outras da América do Sul que tinham calendário, escrita, astronomia e matemática, irrigação e sistemas rodoviários tão vastos e sistemáticos quanto os nossos antigos.

No equivalente à nossa própria Idade Média, a arte e a metalurgia do Benin eram superiores às que surgiram na maior parte da Europa do mesmo tempo. Muito maior do que qualquer uma dessas conquistas da *techné* em civilizações paralelas é a domesticação de grãos, que ocorreu na pré-história em praticamente todas as áreas da população do globo.

O que emerge dos estudos científicos modernos é um mosaico de culturas frequentemente intermutáveis. Na verdade, talvez nem estejamos muito certos sobre o que devemos escolher como “nossa” linhagem.

Para tornar o ponto um pouco mais crítico, dois relatórios científicos sobre escavações arqueológicas feitas em 1987 atingiram minha mente com um senso de ironia. Perto de Londres, em uma escavação em um antigo sítio de enterros de cerca de 10.000 anos atrás, duas configurações diferentes para ossos humanos foram descobertas. Aquela em que os ossos foram dispostos em padrões, com artefatos, claramente indicou práticas de enterro. Mas a outra, na mesma camada, era de ossos humanos em uma pilha aleatória, com sinais deliberados de quebra de ossos, especialmente de crânios, o que levou os arqueólogos a teorizar possível canibalismo. Um achado muito precoce no Noroeste norte-americano de aproximadamente a mesma era (a teoria dominante sustenta que a história humana na América do Norte não tem mais de 10.000 a 12.000 anos de idade) confirmou pela primeira vez uma nova teoria sobre fragmentos de obsidiana e cintilação. As pequenas microplaquetas, uma vez pensadas como sendo simplesmente detritos, mas depois teorizadas como sendo pequenas microferramentas (para possíveis usos cirúrgicos ou artísticos), foram encontradas neste local ainda unidas às mãos. Assim, enquanto “nossos” antepassados na Inglaterra estavam (possivelmente) comendo uns aos outros, os antepassados dos Tlingit e Kwakiutl eram sofisticados usuários “high-tech” de ferramentas de pedra!

Nossa história linear não pode mais reivindicar nem mesmo a superioridade ou primazia de muitas conquistas previamente aceitas. Na matemática, por exemplo, o que antes era a província dos gregos tornou-se agora território da Índia (onde o “zero” foi conhecido pela primeira vez) ou mesmo os babilônios (que usaram o “Teorema de Pitágoras” um milênio antes de Pitágoras). A matemática babilônica, em uma base de sessenta, incluiu não só a maioria dos cálculos da matemática elementar, mas também álgebra e trigonometria e, ligada a um conjunto sofisticado de observações astronômicas, foi capaz de fazer muitas previsões (não, no entanto, tão cedo quanto a do eclipse feito pelos chineses, previamente citado.)²

(c) Estas surpreendentes realizações primordiais não só não pertencem às nossas histórias lineares, mas hoje são cada vez mais conhecidas por meio de novas tecnologias instrumentais, que estão recuperando, descobrindo e encontrando novas histórias. Esta explosão do conhecimento é mais um resultado da ciência *tecnologicamente* incorporada. Em outro exemplo americano, em 1568 os colonizadores espanhóis que se deslocavam pela costa leste fundaram uma colônia na costa da Geórgia, a colônia de Santa Catalina, que permaneceu sem maiores exames até o início dos anos 1980. Usando uma variedade de instrumentos sofisticados (e simples) e técnicas tais como um trado (simples), magnetômetro, fotografia aérea, levantamentos eletrônicos de resistividade e o recém-desenvolvido radar de terra, o sítio começou a revelar uma história bastante diferente da transmitida na história inglesa que dominou sua interpretação. Um resultado transcultural, obtido pela nova ciência interdisciplinar da paleo-autópsia, “mostrou que os índios sofreram um declínio na saúde em geral após a conversão de seus modos nativos tradicionais para os costumes espanhóis”.³

Estamos acostumados a essas notícias. Não nos choca, o que por si só é indício da presença de um passado pluricultural assumido e é também um indicador de um cânone agora explodido. Este conhecimento, mediado como em revoluções anteriores através de tecnologias cada vez mais variadas, abre a inter-relação entre culturas presentes e passadas. Por sua vez, essa inter-relação não pode deixar de enfraquecer, possivelmente descentrar, o facilitado culturacentrismo do novo. Essa é uma condição para o surgimento da pluriculturalidade na contemporaneidade.

2 Para uma discussão das descobertas antigas similares veja *Humanities*, publicado pelo *National Endowment for the Humanities*, Vol 7, No. 5, Outubro de 1986.

3 KIELL, Matthew. “The Magnetometer That Found Santa Catalina,” *Humanities*, p. 22.

Essa explosão de conhecimento já foi sentida. A sua ironia que surge a partir de nossas metodologias favoritas e da nossa perspectiva científica desenvolvida no Ocidente, mas coloca a própria história que abriu o caminho como mais uma “história” ao lado de muitas outras é parte do que está motivando os debates atuais sobre os currículos básicos. A consciência pluricultural decorrente do cânone ocidental explodido, no qual as antigas pluralidades só agora se tornam conhecidas, porém tomam seu lugar ao lado da pluriculturalidade contemporânea, disponibilizada diariamente por meio de tecnologias de imagem, formou um estrato em nossas sensibilidades pós-modernas. É uma explosão de conhecimento não muito diferente daqueles de Copérnico e Darwin, embora nenhum nome único possa ser associado à descoberta do descentramento da hegemonia “ocidental”.

De maneira simbólica, talvez Nietzsche foi o profeta dessa consciência, e esta é uma razão para sua proeminência em tantas discussões filosóficas contemporâneas. Enquanto Nietzsche estava claramente consciente da morte de uma era, ele não estava ciente da configuração do que eu chamo de pluriculturalidade pós-moderna.

Reafirmar agora um currículo central com uma dominação pesada de “textos” ocidentais deve ser visto pela sensibilidade pós-moderna como algo que carrega certa arbitrariedade cultural. Ele exala a uma nostalgia de um universo mais confortável que foi enriquecido linearmente e horizontalmente. Continuando a seguir por mais um momento o paralelismo das explosões do enredo do conhecimento, quem de nós realmente experimenta a nostalgia pela perda do geocentrismo? O universo que emergiu do cosmos do globo ocular revelou-se mais rico, mais vasto e as tecnologias de imagem o retratam com muito mais beleza do que as pinturas medievais que também pretendiam descrevê-lo. Eu não estou tão confiante de que a maioria dos contemporâneos não teria nostalgia sobre a perda do universo antropocêntrico, pré-revolucionário, tanto quanto eles fazem sobre o cosmos. Essa revolução, embora com mais de um século de idade, ainda mantém alguma de sua aura nostálgica, pelo menos em algumas áreas subculturais. Mas estou bastante certo de que a *resistência* ao que chamo pluriculturalidade é saudável e combativa, um sinal de que a consciência e o debate sobre esta questão realmente começaram.

Existem duas ironias no aumento da pluriculturalidade. A primeira e mais ampla ironia é que o próprio meio pelo qual a cultura tecnológica ocidental se espalhou pelo globo. E o neocolonialismo carregado pelas múltiplas facetas da

expansão tecnológica, o comércio econômico mundial, o reinado da ciência na educação e a intrusão em cada território previamente isolado das culturas tradicionais tornam-se a própria estrada sobre a qual a consciência multicultural que precede a pluriculturalidade viaja. Mas isso faz parte do lado inferior não detectado da não neutralidade tecnológica.

As tecnologias de imagem são comunicativas, e as comunicações sempre são implicitamente bidirecionais, mesmo nos casos em que há um desequilíbrio de dominância e repressividade. As percepções de Hegel sobre a relação senhor/escravo e suas inversões também se aplicam às comunicações e às tecnologias de imagem. Isso faz parte de sua ambiguidade essencial, sua forma única de não neutralidade. Mesmo que as tecnologias atuais de duas vias ou interativas fossem mais lentas em seu desenvolvimento do que anteriormente, simplesmente “reproduzindo” tecnologias, seu desenvolvimento atual é apenas o mais recente cumprimento de uma trajetória já existente.

Se a primeira e ampla ironia da dominação tecnológica ocidental é a subcorrente do pluricultural no cenário cultural mais amplo (evidenciado pela explosão do conhecimento observada e também pela aparência da cultura popular como uma única forma de pluricultural), então a segunda ironia é de um tipo mais focado. Refere-se à interpretação específica da ciência tecnológica como *um desenvolvimento único e especificamente ocidental*. Se essa afirmação é verdadeira e creio que é apenas parcialmente, então, a ameaça da pluriculturalidade tem um significado especial para as formas institucionais dessa ciência tecnológica. Aqui nós vislumbramos uma variante diferente sobre o mito de Frankenstein. O monstro “criado”, que cresce poderosamente e acende seu “criador”, é temido dentro do contexto da pluricultura de uma forma mais específica.

O medo sentido de que isso seja assim é muitas vezes bastante explícito nos debates atuais no ensino superior. No mínimo, os conservadores entre as faculdades de ciências são rápidos para unir seus irmãos humanistas com respeito à necessidade de restabelecer um currículo de núcleo pesado em fontes *ocidentais* e muitas vezes contra uma ênfase demasiado pesada sobre os não ocidentais. Se a cultura ocidental é o motivador da forma cultural que conduz a ciência tecnológica, então mantê-la em movimento exigirá aculturação continuada a essa forma de vida. Mesmo o fluxo crescente de emigrantes para esta instituição deve ser assim educado.

Vejo grande parte deste debate, atualmente na reação contra a diluição das tradições ocidentais no ensino superior, como o sintoma de um medo de uma

revolução cultural que enfraqueceria ou descentraria um passado especificamente concebido. Tenho lançado a cena até este ponto em termos que consideram o reconhecimento da ameaça que a pluricultura representa para aqueles que a resistiriam, mas a sua curvatura como um fenômeno positivo também precisa de um esboço.

A menos que alguém queira ser colocado na posição desconfortável de um equivalente cultural ao ludismo tecnológico, deve-se tomar esta última explosão de conhecimento como sendo potencialmente ao menos tão benéfica quanto as explosões passadas. O conjunto de tecnologias de imagem que transformaram a percepção cultural esta trazendo os mesmos efeitos que aquelas tecnologias que expandiram o cosmos e o micromundo do biológico. Na explosão do cânone (ocidental), é provável que haja um descentramento tão grande como o ocorrido nas revoluções anteriores. Como no conto culinário analógico, a menos que se queira argumentar que o pluripalato é intrinsecamente menos discriminante ou mais exigente que o palato em sintonia com uma única culinária, o resultado quantitativo é obrigado a levar a uma mudança qualitativa.

A pluriculturalidade é, de fato, uma *proliferação* de pontos de vista. A preocupação daqueles que a veem como uma ameaça é uma preocupação sobre a perda de profundidade singular, mas é a monocularidade que dá a menor profundidade na percepção humana real. Profundidade começa com binocularidade, mas não termina aí. Educativamente, sempre afirmamos isso. Aprender uma segunda língua não só amplia uma perspectiva, mas “binocularmente” nos dá uma maior compreensão da nossa linguagem. Este é o caso que, em nossas tradições passadas, nós temos mantido a posição para favorecer somente aquelas línguas indo-europeias que fossem nossas primas.

O cânone explodido, no entanto, ameaça um tipo diferente de proliferação. Pode parecer muito diverso para o temperamento moderno tardio. Esse temperamento ainda não enxerga com a visão do que chamarei de olho composto da visão pós-moderna. Este olho composto já está instrumentalmente presente no espectro de múltiplas telas encontradas em configurações tão diversas como os centros de lançamento da NASA e as salas de redação da CBS ou da NBC. Diante desses olhos compostos, fica um grupo de telespectadores que coordenam as visões separadas na “mistura” que será tanto a notícia da noite ou o lançamento do foguete. Em última análise, um padrão e uma seleção ocorrem, mas ele é formado a partir da multiplicidade de telas individuais. Arriscando o que eu sei, é devido de ser criticado; o olho composto tem as vantagens desses

mesmos olhos em insetos, e ele dá um panorama além dos limites mesmo do binocular. Através da instrumentação, pode transformar a visão ainda mais uma vez na experiência humana. Tal visão pode parecer demasiado para o homem de um olho ou de dois olhos nostalgicamente casado com o face a face apenas, mas o mundo instrumentalmente transformado apareceu neste exame de relações de humano-tecnologia em muitos outros disfarces. O mesmo ocorre com a pluriculturalidade.

O olho composto como análogo à pluriculturalidade já é uma “imagem” cultural encontrada no cinema e na televisão. Transformou a visão, mas, como em todas as análises anteriores, é preciso continuar a ter consciência da ampliação e da redução de todas as seletividades tecnológicas. O olho composto refrata, quebra em bits de visão, produz bits de cultura. No início, é difícil discernir o que está sendo visto. Parece haver muitos desses bits para “ler”, e a proliferação é muito *diferente* da “leitura” de um livro.

Talvez seja de esperar que apenas aqueles que usam e aprendem a usar tais tecnologias podem confortavelmente começar a incorporá-las. Além disso, os primeiros usuários são reconhecidamente os usuários da cultura popular. Há um fio de cultura basicamente juvenil, de alcance internacional, que já fez tal acomodação. Ali os índices do pluricultural são claros nas artes fluidas do apelo popular. A moda, tornada uma respeitável disciplina acadêmica desde Roland Barthes, exhibe uma rapidez de empréstimos multiculturais ao nível da bricolagem. Empréstimos do Oriente nos casacos e saris nehrunianos dos anos 1960, aos quais foram adicionados dashikis africanos que também foram substituídos no final dos anos 1970 pelos equipamentos paramilitares apropriados aos movimentos de guerrilha. Nos anos 1980, os estilos de alta tecnologia (particularmente o japonês) vieram à tona.

As artes, sempre mais flexíveis e mais rápidas em absorver o novo do que as ciências ou as disciplinas mais clássicas, estão cheias de empréstimos pluriculturais ao nível da música popular. Paul Simon empresta de músicas indianas tradicionais peruanas para algumas de suas canções; estilos como Calypso e Reggae (caribenhos) juntam-se a empréstimos anteriores e adaptações como as músicas do inglês arcaico e ecoam na música folclórica cantada pelos apalaches. Cada uma destas infusões segue padrões isomorfos com aqueles discernidos em transferências de tecnologia.

Em si, essa acomodação popular à pluriculturalidade não mostra nem suas profundidades, nem suas possibilidades. Mas esses também estão lá. Há

acomodações muito mais profundas para a pluriculturalidade que se tornam inovações e até modos de experiência, assumindo sua própria vida dentro da cultura em seu sentido mais estreito e criativo. No passado, da África vieram as tradições musicais que se tornaram “soul”, “blues” e, acima de tudo, “jazz”. Nas artes visuais, as transformações de Benin e esculturas nigerianas no Museu de l’Homme tornaram-se “Les trois demoiselles d’Avignon” na transformação pluricultural de visão de Picasso.

O artefato, também, através das artes e dos ofícios da fabricação de móveis para a arquitetura, são indicadores da pluricultura contemporânea. No mobiliário, os gostos mais antigos para mobília oriental laqueada nunca desapareceram, mas recentemente tomaram emprestado o futon do Japão, adaptado novamente em forma de transferência para os quartos contemporâneos. Frank Lloyd Wright claramente também extraiu em temas orientais as suas variantes modernas, como têm feito outros arquitetos a partir de uma diversidade de tradições. Mesmo as habilidades terapêuticas do contemporâneo não escaparam inteiramente às infusões multiculturais: a acupuntura é parcialmente aceita; as técnicas de meditação associadas aos fenômenos de estresse e hipertensão dos estilos de vida contemporâneos continuam a ter impacto. Essa adaptação multicultural é tão familiar que sua presença provavelmente será esquecida. Constitui uma variedade atual e crescente de pluricultura no mundo da vida contemporânea, já sedimentada como parte de todas as culturas de alta tecnologia.

Dir-se-á que tais adaptações não são “profundas”, e isto é o caso, muitas vezes, mas não é exclusivamente verdadeiro. “Superfícies” são, no entanto, fenômenos positivos. Alguns dos primeiros exemplos de escrita, afinal, não são mais do que listas de bens e inventários, mas ainda que escrever não seja uma invenção genuína, toda a literatura agora “profunda”, não seria possível. A pluricultura na sua forma atual é uma invenção da cultura de alta tecnologia. Suas possibilidades ainda não estão totalmente realizadas. Nas ciências físicas de hoje, pode-se dizer que grande parte da ciência de ponta está ocorrendo em interfaces (“ciência de superfícies”, como é assim chamada), em que muito do que é significativo ocorre no exterior de dez por cento dos materiais; seus processos de interface conduzem a coisas como a supercondutividade. Talvez esta seja uma boa metáfora para o que deveria ser explorado de forma semelhante no contexto humanístico.

O padrão que emerge nessa forma do mundo da vida é aquele que (a) vê uma proliferação de fenômenos (múltiplas variantes culturais), (b) exhibe

estruturas alternativas multiestáveis, (c) implica um campo mais rico de escolha e possibilidade e (d) sugere novas rotas e adaptações. É a visão de mundo do olho composto e não a visão estreitada da visão pré-moderna ou mesmo moderna do passado. É uma visão “cinematográfica”, outra variação do olho composto contemporâneo.

Dentro dos círculos intelectuais, os argumentos sobre uma transição do modernismo para o pós-modernismo são desenfreados. Uma das principais vantagens foi a discussão em torno da arquitetura pós-moderna. Charles Jencks é um porta-voz vocal para tal consciência pós-moderna. Ele afirma que no mundo pós-moderno, o que emergiu é um *cognitariado*, isto é, uma espécie de cidadão saturado de informações, cujos gostos e sensibilidades dão forma distinta aos tempos. Ele, como aqueles que reagiram contra a presença da pluralidade, reconhece um primeiro sentimento de perda:

Aqueles que escreveram sobre o pós-modernismo notaram a “perda de autoridade”, que parece tão característica da nossa época... Sem dúvida, uma era da ciência lançou todas as ideologias em dúvida... Mas a mais abrangente tendência, parece-me, não está tão afastada da crença, mas sim *em direção a uma crescente pluralidade de crenças*... A paranoia suave é uma característica da superabundância de escolhas e da paranoia generalizada... [ainda] que a mudança fundamental no humor que o mundo pós-moderno trouxe é um novo gosto pela variedade, mesmo que incongruente e paradoxal.⁴

Em suma, o que eu retratei como uma metáfora para o pós-modernismo, o pluripalato, é aqui extrapolado como uma característica da própria cultura do mundo. Jencks comemora:

Talvez a maior mudança no mundo pós-moderno seja a nova atitude de abertura. Não é apenas um gosto pela heterogeneidade que provocou isso, mas também a nova afirmação dos direitos das minorias, da “alteridade”... É claro que muitos indivíduos preferem limitar-se a alguns gostos e desenvolver a discriminação dentro de uma faixa

4 JENCKS, Charles. *What is Postmodernism?* London: Academy Editions, 1987, p. 50,52. Eu descobri este ensaio estimulante depois de ter feito o trabalho básico sobre este capítulo e fui surpreendido por descobrir quantas das propriedades do *Zeitgeist* que nós, independentemente, havíamos atingido. Jencks, é claro, toma o que estou caracterizando como uma espécie de “superfície” do final do século XX no gosto e na moda e o torna muito mais generalista como sendo uma característica de toda a cultura.

estreita, e essas lealdades são, de fato, o que faz com que o padrão global de pluralismo opere de forma coerente. Mas, se todos estão limitados a algumas culturas de gosto minoritário, ainda há um gosto residual pelo próprio pluralismo e pelas justaposições que ele implica... A sensibilidade pós-moderna prospera em disposições diferentes das suas e reconhece como a vida seria maçante se tudo tivesse lugar na aldeia do mundo... A situação pós-moderna permite que sua sensibilidade seja um composto das anteriores, um palimpsesto, assim como o próprio mundo da informação depende de tecnologias e energias bastante diferentes das suas.⁵

Embora o que aqui se observou possa parecer, a princípio, uma *defesa* da pluricultura e de seu “olho composto”, esse não é o meu objetivo. A pluricultura é uma aquisição do mundo da vida contemporâneo. É uma das maneiras pelas quais o mundo é tecnologicamente texturizado através da proliferação de tecnologias de imagem. Além disso, se um de seus primeiros resultados é uma cultura popular internacional, isso ainda não mostra suficientemente as possibilidades de ampliação ou reducionistas em exibição plena. Não me parece claro se a cultura popular é uma forma de vida dominante, emergente ou simplesmente uma das proliferações de fragmentos culturais que atualmente descrevem a cena. Tem de tomar o seu lugar ao lado de uma proliferação confusa de tais formas, algumas tão contraditórias como o renascimento dos fundamentalismos, sejam islâmicos ou protestantes. Há uma espécie de onipresença de tais movimentos.

O que pode ser dito mais positivamente sobre a variante de cultura popular entre a proliferação de fragmentos de cultura é que ela é tecnologicamente *experimental*. Em uma aceitação quase ingênua das tecnologias, a cultura popular e suas formas de arte jogam com a imagem em seus aspectos *produtivos*, não “reprodutivos”. Isto é assim mesmo junto a um exemplo tão trivial como a MTV, mas mais ainda com os impressionantes efeitos técnicos vistos no cinema de hoje (e vou admitir que muitos filmes contemporâneos são exibições técnicas, ainda que pequenas). O cinema alcançou alguns resultados genuinamente artísticos e de alta cultura em um meio em menos de um século. Tais usos da tecnologia da imagem, no entanto, ainda são muito jovens para serem capazes de projetar o que suas trajetórias podem ou conterão.

A pluricultura, tanto na sua forma adquirida como na sua incorporação tecnológica, está mais próxima de um começo do que de uma realização. Se

⁵ Ibid., p. 52-54.

houvesse, há cinco mil anos, no nascimento do cuneiforme, o equivalente educacional de William Bennett ou Alan Bloom, eu poderia supor que um debate analógico poderia ter ocorrido também. A escrita não parecia ser capaz naquela fase de transmitir a literatura em sentido pleno, mas era apenas um vasto sistema de contabilidade, um conjunto de registros burocráticos e, como uma de suas mais altas conquistas para o futuro da (alta) cultura, um dicionário. Provavelmente não parecia uma aquisição particularmente promissora do mundo da vida suméria. Mas como um meio, a escrita, embora não em forma cuneiforme, transformaria toda a cultura subsequente. A pluriculturalidade, incorporada tecnologicamente no meio das tecnologias da imagem, é, no entanto, um *vetor agora adquirido do mundo da vida contemporânea*.

B. Carga decisional

Uma segunda e curvatura relacionada ao mundo da vida de alta tecnologia é o pesado fardo que cada vez mais colocado sobre a *decisão*, particularmente a decisão consciente. Embora a caracterização de Heidegger sobre a era como uma “razão calculadora” seja parcialmente correta, ela ainda não é toda a imagem. Mesmo o simples giro para os instrumentos digitais melhora tal pensamento calculador ou inferencial. No já citado anteriormente sobre a evolução dos relógios, a redução da leitura do tempo aos seus “dígitos” atuais deixa de fora a representação duradoura do tempo (e qualquer “fluxo” de movimento é substituído pelo “salto” digital da máquina de Turing). Este é também o caso dos instrumentos digitais que medem a aceleração (acelerômetro) ou muitas outras mudanças dinâmicas. Ao contrário dos instrumentos analógicos que exibem múltiplas facetas de tais movimentos, os instrumentos digitais exigem cálculos inferenciais subconscientes para substituir percepções mais instantâneas. Tais inferências são minidecisões.

Em um nível mais elevado, a institucionalização penetrante dos modos de raciocínio calculadamente são parte da “maquinaria” de muitos processos sociopolíticos. Neste exame de uma característica topográfica do mundo da vida contemporâneo, vou desviar-me para o papel de tecnologias de início relacionadas com o início e o término da vida antes de retornar à tecnologia da imagem. No entanto, esses fenômenos existenciais horizontais estão longe de serem as únicas áreas que indicam o peso colocado sobre a decisão.

Parte da institucionalização do raciocínio calculista vem na elevação das variedades de utilitarismo empregadas na maioria das formas de risco ou práticas de cálculo avaliativo. Já sugeri que muito dos cálculos sobre a tecnologia, se não a maioria, é dominada por tais versões de (quantitativamente orientados) métodos éticos utilitaristas.

Há uma razão para esta escolha. A maioria dos praticantes de processos técnicos são eles mesmos pensadores quantitativos. Situações são colocadas e percebidas como “problemas” que implicam “soluções”, cujos meios são processos (calculáveis) “racionais”. Esses filósofos ou eticistas que pensam em termos semelhantes não só se encaixam bem no quadro já existente, mas operam de forma quantitativa semelhante.

Talvez o mais avançado dos casos institucionalizados de tais políticas de tomada de decisão exista em escolas médicas e hospitais. Surgindo a partir de questões de escassez *criadas* por novas tecnologias de apoio à vida, equipes de ética foram formadas para ajudar médicos a tomar decisões sobre quem deve beneficiar-se em tais situações de escassez. As primeiras máquinas para diálise renal foram especialmente parte deste desenvolvimento inicial.

Estas máquinas eram grandes, complexas, muito caras de operar e de quantidade limitada. No entanto, as doenças tratáveis através da diálise tinham mais pacientes em potencial do que o fornecimento de máquinas poderia lidar. Uma vez que o tratamento foi preferencialmente para os casos críticos, aqueles que não receberam o tratamento foram condenados (prematuramente, mas em uma das ironias em muito da medicina de alta tecnologia, apenas *um pouco* mais prematuramente) à morte. Médicos, nem sempre reticentes em fazer escolhas de vida e morte, reclamaram; e as escolas de medicina e hospitais logo passaram a ter comitês para fazer escolhas e para auxiliar na escolha. Este era um exemplo prévio da “triagem”, agora um termo comum e amplamente aceito e usado mesmo para entrar-se nas salas de emergência dos hospitais contemporâneos.

Eticistas, particularmente se eles forem filósofos, não chegam a um consenso facilmente em como tomar tais decisões. Uma solução popular, frequentemente apresentada um tanto tecnicamente nos jornais, era, basicamente, uma loteria, que ao menos não seria discriminadora contra os pobres, os com baixa educação, ou qualquer outro grupo de excluídos. É irônico que esta escolha artificial transfira apenas a “loteria da vida” para um comitê!

Se a máquina de diálise renal foi uma máquina escassa no início de sua produção, escassez já suplantada por enormes doses de dólares injetadas na

produção de máquinas miniaturizadas múltiplas, ela era apenas um prenúncio de uma série de operações bem conhecidas e máquinas que complicam ainda mais os problemas de suporte à vida. Corações artificiais, máquinas pulmonares, até exames de tomografia computadorizada e técnicas de Ressonância Magnética Nuclear (RMN) para imagens, todos estes equipamentos colocaram o tecnológico ante a prática médica e fazem parte do que hoje é considerado normal num hospital de alta tecnologia.

Nenhum desses tratamentos aparentemente leves da medicina de alta tecnologia ou de utilitaristas institucionalizados deve ser simplesmente negativo. As decisões cruciais que lidam com o suporte a vida precisam de toda a ajuda que puderem obter. O ponto aqui foi apontar algumas das mudanças que empregam um alto custo à curvatura das ponderações decisórias de um mundo de vida tecnológico.

Voltando-se por um momento para as situações de início da vida e de fim da vida, mostrarei algumas dessas mudanças operadas pela tecnologia ao “decidir a vida”. Um exemplo citado na abertura deste livro foi o de “decidir o nascimento”. Eu indiquei que o mundo contemporâneo inverte a maneira do mundo antigo de decidir o nascimento. Dominantemente, hoje se escolhe quando começar a vida, ou seja, quando *parar* de usar as tecnologias de controle de natalidade. A fronteira entre o que seria meramente um processo biológico permitiu espontaneamente seguir seu curso, e o processo cultural tecnicamente incorporado envolvendo uma decisão explícita, mudou. Essa fronteira foi empurrada de volta “para baixo” para o “biológico”.

Quando essa decisão é tomada e o processo não começa a tempo ou começa com dificuldade, a gama de opções agora também é expandida. Os tratamentos de fertilidade, acompanhados de diagnósticos mais precisos de onde exatamente a causa reside ou esboçada por variantes impensáveis, pertencem todos ao contexto contemporâneo: a fecundação *in vitro*, a inseminação artificial (quer com o esperma do cônjuge quer com o do doador anônimo), óvulos transplantados (agora em um espectro inimaginável não há muito tempo ou apenas conceitual); as escolhas expandem-se praticamente ano após ano. Essas técnicas no âmbito das tecnologias de fertilização são claramente outro paralelo com a previamente notada extrapolação da escolha cultural dentro da pluricultura.

Em certo sentido, esta explosão de escolhas é um eco particularizado do mesmo fenômeno anterior em larga escala.

Em cada uma destas instâncias citadas, o casal, ou mesmo o indivíduo (até agora feminino), pode decidir o nascimento ou o início da vida. Esta decisão é possível em áreas e circunstâncias alteradas de todos os passados humanos. Se vislumbrarmos uma linha, por mais vaga ou nítida que possa ser, entre o que se poderia chamar de espontâneo e de decisivo (entre o reino da “natureza” e o da “cultura”, novamente uso esta diferenciação entre aspas para indicar minha inquietação quanto a tal distinção), então é claro que esse horizonte foi deslocado para baixo para o que uma vez teria sido pensado como sendo “natureza espontânea”.

A situação é, se for o caso, ainda mais dramática em situações sobre o término da vida. Não há muito tempo, a morte poderia ter sido considerada mais simples ou, pelo menos, melhor definida entre o espontâneo e o agora decisional ou controlável. Ao mesmo tempo, se alguém parasse de respirar (por afogamento, sufocação, inalação de fumaça ou por uma variedade de causas), essa cessação de um processo biológico teria sido considerada um sinal de morte. A mera cessação da respiração já não é considerada assim, de fato, não tentar reanimar através de técnicas tão simples como a reanimação boca a boca ou tão complexas quanto o oxigênio administrado pela máquina; deveria ser considerado negligência.

Da mesma forma, a parada cardíaca (devido a ataque cardíaco, choque, hipotermia e um longo espectro de possibilidades), o que uma vez já foi um sinal “claro” da morte, é agora uma questão de ressuscitação, decidida geralmente através de meios elétricos ou químicos, e mesmo através de meios físicos. Novamente, a fronteira entre os sinais da vida e da morte foi alterada, e a “morte cerebral” de hoje só pode ser decidida através do agora familiar intermédio da instrumentação. O que é “real” é o que se lê no instrumento que é cada vez mais o realismo instrumental da prática médica. Esse mesmo fenômeno também transformou a maioria dos diagnósticos: o que o paciente diz e mesmo a palpação física no paciente conta menos do que os testes diagnósticos realizados por instrumentos e lidos por técnicos de laboratório ou outras hermenêuticas médicas. Aqui a realidade vista ou percebida através do instrumento é levada um passo adiante, embora dentro do reino do mesmo realismo instrumental encontrado em todas as ciências.

A implicação de todos esses fenômenos é que, no mundo da vida de hoje, eu ou meu substituto (esposa, parentes, advogados) deve cada vez mais *decidir* sobre minha própria morte. Tais decisões são planejadas até mesmo em testamentos vivos ou outros preparativos cada vez mais “racionais” para decidir sobre

a morte. Eu experimentei precisamente esse processo na morte de minha mãe há apenas alguns anos:

Ela viveu até os 77 anos de idade, não uma idade extraordinária nos dias atuais, mas sob as circunstâncias, um feito notável. Ela sofreu de artrite reumatoide a sua vida adulta inteira e, nos últimos anos da sua vida, era funcionalmente cega, esclerótica em uma posição sentada, incapaz de mover-se ou até mesmo de alimentar-se a contento, finalmente reduzida à condição de ser cuidada em uma casa de repouso em sua própria comunidade no Kansas.

Meu pai, nessa época, foi vítima da doença de Alzheimer em algum grau de doença e também senilidade. E, assim, na tradição germânica em que fui educado, como o filho mais velho, eu agora tinha praticamente total responsabilidade em seus assuntos. À medida que a saúde de minha mãe se deteriorava, os problemas de circulação gradativamente pioravam em suas pernas, a ponto de que, sem uma amputação dupla, poderia haver gangrena. Fui convidado a *decidir* sobre a operação. Eu optei afirmativamente, mas com o pleno conhecimento de que o choque para seu sistema enfraquecido seria tal que a recuperação seria arriscada, até mesmo improvável.

Ainda assim, calculadamente, a morte devido a membros gangrenados não era adequada. A operação foi realizada e, por alguns dias, a recuperação pareceu estar em processo. Mas, então, ela foi enfraquecendo e logo poderia existir apenas se fosse alimentada por via intravenosa. Realizou-se uma consulta com todos os familiares, o médico de família e o cirurgião estavam presentes. Voltaria a ser novamente a minha decisão quanto ao curso da ação.

Várias opções foram esboçadas: poder-se-ia ajudar a retardar o processo virtual de “fome” que estava ocorrendo se uma operação direta na artéria fosse realizada para alimentar pelo pescoço, mas com um sistema digestivo falho complicado pelo bloqueio intestinal inferior (fiquei espantado com a progressão dos processos técnicos disponíveis). Depois que essas alternativas foram esboçadas, percebi que o prolongamento de algum nível de vida biológica mínima poderia continuar por algum tempo, mas que essas medidas eram, para mim, muito cruéis para o paciente e, na melhor das hipóteses, paliativos para aqueles que não querem “decidir” uma morte. Assim, eu escolhi uma alternativa que não havia sido mencionada pelo cirurgião, embora tivesse sido discutida com o médico de família: medicação adequada para aliviar a dor, mas sem outros procedimentos cirúrgicos. Isso era claramente “decidir uma morte”. Ela ocorreu dois dias depois.

O que mudou neste contexto tecnológico? Biologicamente, a morte permanece inevitável. Provavelmente, mesmo a duração da vida como tal, não mudou muito a expectativa de vida, que é mais longa no sentido de que mais pessoas atingem idades mais avançadas do que em histórias anteriores, mas a idade-limite dos seres humanos não mudou. Permanece uma fronteira, contra a qual ocorre a morte. Mas ao aproximar-se dessa fronteira, a civilização tecnológica criou aquilo a que eu chamarei uma situação “sartreana”, na qual cada vez mais devo “decidir minha própria morte”. Esse é o fardo a ser colocado na decisão consciente.

Essa característica da era tecnológica está na base dos debates sobre a eutanásia, suicídio significativo e, no outro extremo do espectro, os meios alternativos de controle de natalidade e aborto. Em cada um desses casos, o próprio poder da decisão é sentido e visto em sua inevitabilidade “sartreana”. A única escolha que eu não tenho é a escolha em não fazer uma escolha.

Inverta a situação contemporânea para sua antiga norma, e a situação contemporânea se destacará de forma ainda mais marcante: se, agora, com plena consciência e responsabilidade, eu *não* determinar em que fase os processos de suporte à vida devem ser interrompidos (“sem medidas extraordinárias”, etc.), então estou “decidindo” colocar esse fardo sobre os outros. Eu tenho o “direito” de fazer isso? E, embora ainda não haja uma boa razão para levantar a questão dos “direitos” como tal, nota-se que este é um fardo muito pesado para ser delegado ao outro. No entanto, alguém, não Deus, não a Natureza, terá que decidir na ampliação da gama de recursos de suporte à vida na fronteira das situações que a tecnologia médica criou. Isso é mais do que uma inclinação calculista; é também uma situação existencial “sartreana” na qual devo conscientemente e responsavelmente antecipar e “decidir” a minha morte de alguma forma e de alguma forma nunca antes exigida em situações normais.

A princípio, decidir sua morte aponta para o fenômeno terminal do suicídio, o suicídio em alguma forma como sendo a “norma” para a decisão. Se recusar-se a decidir também é uma decisão, o oposto é decidir, de maneira responsável, os limites da contingência aceitável. Como no campo pluricultural, agora em um aspecto diferente no campo de suporte à vida, a forma do mundo da vida de alta tecnologia prolifera possibilidades que, por sua vez, exigem decisões. Ele levanta a questão da contingência aumentada, mas em um fim de um espectro bastante diferente da atmosfera da vítima da praga do século XIV. Nosso ser-para-morte toma seu vetor dentro da nova forma de contingência aumentada.

Tal é a curvatura do mundo da vida contemporânea. No entanto, essa curvatura pertence à mesma trajetória geral que vimos em outras situações mais triviais ou menos exigentes. A curvatura indica um alongamento tanto da decidibilidade como da reversibilidade. Esse mesmo fenômeno, avaliado negativamente, seria chamado de incompletude ou falta de encerramento. Ele pertence de forma menos dramática à transformação da escrita através de um processador de texto. Aqui voltamos à tecnologia da imagem como um processo de padronização que pode ser visto em sua curvatura distintiva.

Michael Heim enxerga este vetor na difusão dos processadores de texto, mas ele emprega a isto uma avaliação distintamente negativa:

Essa superabundância de possibilidades [oferecida através do processador de texto] é comparável à descrição de Nietzsche do niilismo como um estado de indeterminação onde tudo é permitido e como resultado nada é escolhido profundamente, autenticamente e existencialmente. Textos genéricos e os fragmentos reutilizáveis assombram toda a escrita texto-processada como uma atração e uma possibilidade constantes. Fragmentos, o experiente usuário aprende, podem ser usados e reutilizados, podem ser encaixados em algum lugar e sem muito esforço.⁶

Aqui, num campo bastante diferente da medicina tecnológica, a multiplicação da decidibilidade é possivelmente vista ainda mais claramente. Não só é um peso colocado sobre a consciência em uma forma “sartreana”, mas a falta de encerramento, a constância da dinâmica e a multiplicação de opções que são vistas por Heim como ameaçadoras. Sem necessariamente concordar com a sua avaliação, pode-se entender este aumento de *contingência* como sendo parte da curvatura contemporânea. Pamela McCorduck, citada por Heim, aponta: “Em outras palavras, o texto eletrônico é efêmero, frágil, maleável, contingente”.⁷

Essas percepções corretas, mas negativamente indicadas, obtêm sua negatividade do modelo implícito que valoriza apenas o que dura, é permanente. O processamento de texto, pelo menos antes da “cópia impressa”, contrasta com o que é completo e fechado, um *livro*. Assim, o processamento de texto é visto como uma ameaça à ideia de um livro:

6 HEIM, 1987, p. 211.

7 Ibid., p. 192.

A escrita digital suplanta a estrutura do livro: substitui o cuidado do artesão por materiais resistentes com manipulação automatizada; desvia a atenção da expressão pessoal para a lógica mais geral dos procedimentos algorítmicos; desloca a estabilidade da formulação contemplativa das ideias em uma superabundância de possibilidades dinâmicas; e transforma a solidão privada da leitura reflexiva e da escrita em uma rede pública onde o quadro simbólico pessoal necessário para a autoria original é ameaçado pela vinculação com a textualidade total das expressões humanas.⁸

Ao contrário de Heim, não me preocupo muito com essa digitalização enquanto tal. Em primeiro lugar, as tecnologias inclinam-se mais do que determinam. Em segundo lugar, o processamento de texto só poderia ter tais efeitos se se tornasse o *único* processo de escrita. Mesmo que se tornasse dominante, poderia em algumas áreas, sem dúvida, tomar sua posição ao lado das outras múltiplas variantes de textos. Pessimistas já tem previsto o desaparecimento do livro por muitas décadas, mas ainda mais livros são publicados hoje do que em qualquer outro momento da história; e eu, por exemplo, não vejo esse tal enfraquecimento nas obras.

Embora eu tenha aqui justaposto dois exemplos muito diferentes de processamento de texto e processos médicos de suporte à vida, deve ser evidente que a topografia é isomórfica. Decisões múltiplas, ramificações, reversibilidades dentro dos limites em curto prazo, o aumento da contingência em áreas anteriormente mais restritas, todos pertencem a maior ponderação para a decisão que pertence ao mundo tecnológico. Gostaria de saber se Heim veria o mesmo “niilismo” nos processos médicos, se ele preferiria a gama mais antiga e mais restrita de decidibilidade.

No exemplo médico, é claro, ainda há uma área onde esta maleabilidade não existe: permanece que as doenças súbitas, violentas e terminais, tais como cânceros de alguns tipos, estão além dos limites de muita maleabilidade médica, enquanto a maleabilidade dos processadores de texto é virtualmente infinita.

Finalmente, em relação a esta forma do mundo da vida, a decidibilidade com seu peso para a consciência pertence à mesma trajetória previamente traçada em relação à pluriculturalidade. Faz parte da mesma contingência, multiplicidade e multiestabilidade.

⁸ Ibid, p. 191.

C. Materializando o conceitual

A ciência moderna difere de suas antigas raízes em virtude de sua incorporação tecnológica. Contudo, se o experimento nasceu através da instrumentação, permanece como uma curiosidade histórica que a outra raiz da ciência moderna permaneceu, até o presente, a única ciência especial que permaneceu em grande parte *sem* uma incorporação material. Isso também está mudando.

Contemporaneamente e quase apesar de si mesma ser já institucionalizada, a matemática está se tornando um laboratório ou ciência experimental. Historicamente, é claro, houve instrumentos matemáticos na história das máquinas de cálculo simples. E, menos simples, o computador tornou-se o grampeador que agora serve todas as ciências irmãs como um necessário “instrumento matemático”.

O computador também é usado regularmente dentro da matemática, mas, entre os puristas, às vezes com desdém e suspeita. Ele permanece sob uma nuvem de suspeita, resistência e até negatividade, considerado como sendo simplesmente uma aplicação ou uma ajuda. Mas o que se tornou conhecido como matemática experimental não é, estritamente falando, uma função dentre as funções de cálculo do computador. É a única maneira pela qual a hermenêutica do computador transforma as funções matemáticas em desenhos perceptivos num retorno à percepção que criou a matemática como ciência experimental. Computação gráfica, ao transformar as projeções numéricas através de cores falsas em padrões perceptíveis, faz o que os cálculos não fazem.

Esta nova tecnologia da imagem recebe apenas uma aprovação rancorosa. Heinz-Otto Peitgen afirma: “A matemática experimental provavelmente nunca será aceita como matemática ‘real’ pela maioria dos matemáticos, mas para muitos entusiastas, tornou-se mais do que um hobby envolvente, ela é, antes, uma paixão... Essas experiências continuarão para melhorar nossas intuições matemáticas no futuro.”⁹

Para aqueles familiarizados com a história da instrumentação, esta reação não parecerá estranha, porque ela tem sido a resposta regular de todas as ciências teóricas previamente “puras” à incorporação tecnológica. Os cientistas da Igreja do tempo de Galileu, talvez legitimamente céticos quanto ao que o então instrumento rústico poderia demonstrar, em seguida, tomaram o partido das perspectivas “puramente” teóricas da razão inferencial.

9 PEITGEN, Heinz-Otto, *apud* PETERSON, Ivars “Compositions in Chaos”, *Bostonia Magazine* 59, no. 2, 1985, p. 35.

Ian Hacking demonstrou uma história similar no âmbito da biologia. O microscópio não foi aceito logo de início, mesmo a despeito do fato de que a biologia moderna nasceu em larga escala pela descoberta dos micromundos revelados por meio de tal instrumentação. Os primeiros microscópios eram notadamente difíceis de manusear. Ao final dos anos 1800 Hacking aponta:

Muitas vezes consideramos Xavier Bichat como o fundador da histologia, o estudo dos tecidos vivos. Em 1800 ele não permitiria um microscópio em seu laboratório. Na introdução de seu *General Anatomy*, ele escreveu: “Quando as pessoas observam em condições de obscuridade, cada uma vê a seu modo e de acordo com o que é afetado. É, portanto, a observação das propriedades vitais que devem nos guiar”, portanto, e não as imagens borradas fornecidas pelos melhores dos microscópios.¹⁰

E quando adicionamos o problema de muitas entidades microscópicas serem translúcidas, podemos apreciar o que hoje soa como obscurantismo. Somente depois que os corantes de anilina puderam manchar o espécime e o vidro do sílex foi desenvolvido para tratar a refração é que o microscópio poderia alcançar a transparência próxima necessitada para ser “um meio da visão.”

Para que o computador desempenhe o mesmo papel de incorporação que outros instrumentos na história da ciência tecnológica desempenharam, terá que revelar fenômenos anteriormente insuspeitos e novos de maneiras paralelas às “revelações artificiais” do telescópio de Galileu ou do microscópio. Mas isso é o que os gráficos hermenêuticos fazem na matemática experimental. A visualização de topografias de fenômenos matemáticos como fractais, caos e outros processos aleatórios apenas há pouco começou a revelar fenômenos antes insuspeitos. Ao transformar os padrões numéricos na instantaneidade gestáltica da percepção, o padrão começa a sugerir linhas de sobreposição, aplicação e desenvolvimento não suspeitos anteriormente. Aqui, um processo basicamente hermenêutico retorna seus resultados à percepção. Mas enquanto seu resultado é gráfico, a padronização de design vem mais de um homólogo do que um análogo do padrão humano.

Os primeiros trabalhos sobre os fractais revelaram “paisagens” que eram tão semelhantes às geológicas que esses terrenos poderiam ser virtualmente

¹⁰ Ian Hacking, 1983, p. 193.

considerados como representativos. Filosoficamente, os gráficos começaram a indicar um “mundo” tanto determinado quanto aleatório.

Esse tipo de modelagem, é claro, devolve a matemática à proximidade de seu uso histórico nas ciências, como uma aplicação; mas também pode se tornar uma área de fascínio por si própria, mais em consonância com os aspectos anteriormente “puros” da matemática:

Ironicamente, a matemática está provando ser tão interessante que muitos dos matemáticos que agora trabalham no campo estão sendo levados para longe das aplicações físicas que originalmente motivaram os estudos e longe de tentar entender as raízes do comportamento caótico na natureza. [Devaney, um dos proponentes da matemática experimental, diz:] “Estamos descobrindo tantos fenômenos novos e interessantes... É realmente o computador que gera o problema matemático. Você vê algo no papel, você tenta explicar matematicamente, mas você não pode. Então você faz mais gráficos de computador, e continua desta forma.”¹¹

Embora a matemática usada para esta primeira materialização como ciência instrumental seja simples, a perspectiva é excitante e não é diferente do desenvolvimento da instrumentação anterior na ciência. Usando números complexos, os padrões são gerados projetando as funções de seno e cosseno. O resultado gráfico fornece a maioria das surpresas. As aplicações e os usos, sem dúvida, tornar-se-ão mais sofisticados.

Esta materialização do conceitual, através do instrumento do computador, é um retorno à perceptibilidade. É ainda mais uma encarnação de uma ciência que, em suas origens modernas (com Galileu como nossa figura sintomática), pensou em repudiar o perceptual. Aqueles que inventaram a ciência moderna, ecoando na teoria, mas não na prática, a ciência grega, deveriam ter se recordado da dúvida de Demócrito sobre a exclusão do sensorial: “Ah, miserável intelecto, você obtém sua evidência apenas na forma como nós [os sentidos] fornecemos a você, e ainda assim você tenta nos derrubar. Este tombo será a sua ruína.”¹² Na prática, no entanto, a ciência moderna incorporou desde o início, ainda que apenas subconscientemente, um novo modo de percepção sensorial incorporado através da instrumentação. Essa incorporação instrumentalizada

¹¹ Ivans Peterson, 1985, p. 35.

¹² WHEELWRIGHT, Philip. *The Presocratics*. New York: Odyssey Press, 1966, p. 182.

hoje tomou essa nova forma de tecnologia de imagem, que finalmente aparece na menos “perceptível” das ciências modernas.

Essa forma de imagem, no entanto, é muito diferente das tecnologias de “reprodutibilidade” da fotografia precoce, o presumido realismo das primeiras “realidades” cinematográficas ou qualquer outra das presumíveis representações da realidade através de ‘imagens’. A computação gráfica são imagens inventadas, uma imagem *hermenêutica* claramente projetada. É o análogo do retorno da escrita de volta para um tipo de representacionismo pictórico, uma evolução inversa. Para transformar um padrão numérico através do artifício do padrão perceptivo realçado pela falsa cor, seu próprio processo de mancha, análogo ao microscópio primitivo, é um *modo produtivo de imagem*. A computação gráfica está em uma interface entre ciência e arte, particularmente a arte em seu sentido cinematográfico pós-moderno.

Os artistas têm sido rápidos em aproveitar isto, e a computação gráfica já foi aceita como mídia para as novas formas de arte. Nas últimas exposições bianuais do *Whitney Museum of American Art*, a televisão e as exposições cinematográficas incorporaram a arte abstrata da computação gráfica. Em abril passado, em Dubrovnik na Croácia, vi uma exposição completamente dedicada a mostrar alguns dos padrões do caos, fractal e imagens holográficas como arte produtiva.

A imagem produtiva, agora estabelecida em tradições variadas no cinema e na televisão, vai muito além da representação e do realismo instrumental em variantes de fantasia inovadoras, agora familiares aos espectadores, bem como àqueles familiarizados com os análogos literários conhecidos há mais tempo. A temporalidade na literatura tem sofrido por muito tempo um transporte hermenêutico imaginativo: o flashback, as sequências de tempo invertidas, os tempos de refração da memória, possivelmente confundidos com os eventos imaginados, são todo o material dos romances modernos. Marcel Proust e James Joyce literalmente transformaram nossos sentidos de tempo biográfico antes que o cinema retratasse os mesmos truques técnicos no visualmente perceptível. No entanto, as tecnologias de imagem do presente retornam essas variações produtivas imaginativas à percepção. A imaginação também se incorpora instrumentalmente. Isso é parte da forma do mundo da vida e sua materialização tecnológica.

Existe um paralelismo social tanto na ciência quanto na arte em reação a tal materialização. Matemáticos desdenhando da matemática experimental possuem certas analogias nas humanidades junto àqueles que se recusam a reconhecer ao cinema ou a televisão o status de arte; contudo, ambas as formas de

instrumentação transformaram e estão transformando os contextos precedentes dentro do qual a ciência ou a arte foram produzidas e compreendidas. O gênio do pós-moderno, porém, não é eliminar nenhuma das formas anteriores (embora elas sejam reduzidas a alternâncias equivalentes). Cada variante torna-se uma escolha, não *a* escolha de expressão. Para escrever, pode-se ainda usar uma caneta e defender a sua superioridade como uma forma quase sagrada de produção de poesias, como o meu vizinho Louis Simpson fez recentemente para o *New York Times*, e sempre se pode desligar a televisão ou se recusar a usar gráficos. Evidentemente, agora não é possível desligar todas as televisões ou livrar o mundo dos computadores; tais escolhas necessariamente tomam seu lugar em um contexto inalterável.

Tecnologias da imagem estão desempenhando um papel tanto nas ciências quanto nas artes que mais uma vez são análogos à aparência da pluriculturalidade. Existe uma proliferação de escolhas; há um retorno à percepção; e uma materialização de ambos em novas formas de incorporações.

D. Fenômeno oscilatório

Uma quarta curvatura relacionada ao mundo da vida contemporânea, que chamarei de fenômenos oscilatórios. Estes também estão relacionados com a onipresença das tecnologias de imagem e são as respostas em massa que exageram as ações e reações dos movimentos de massa em viagens e comunicações. Um exemplo dramático de um fenômeno oscilatório foi o surgimento de um movimento estudantil mundial em 1968.

Esta série de eventos foi especialmente dramática para mim, porque a sua ocorrência mais forte foi na França, “les événements de Mai”, durante o meu ano de pesquisa 1967-1968 em Paris. Eu tinha assistido a seminários em Nanterre, onde começaram as primeiras greves estudantis; tinha um escritório no Boulevard St. Germain, onde ocorreu o primeiro conflito estudante-policial; e vivia num quarteirão com barricadas em chamas.

Enquanto as greves estudantis francesas eram as únicas catalisadoras para levar uma nação a uma greve geral, movimentos simultâneos ocorreram em outros lugares nos países do Hemisfério Norte. Nos Estados Unidos, houve Columbia, a Convenção Democrata e o episódio da Kent State University; mas também em Berlim, Tóquio e Londres os estudantes foram às ruas e ocuparam

as universidades. Esta foi uma primeira oscilação internacional e instantânea, um movimento de massa dentro de um contexto de mídia de massa.

O que era especialmente marcante, dramatizado pela experiência de deixar os Estados Unidos antes dos efeitos culturais e políticos de 68, podia ser visto e, retornando depois que eles estavam em pleno florescimento, foi a mudança dramática e oscilatória que havia ocorrido. Agora, mais de vinte anos depois, em outra oscilação caracterizada pela política reacionária e por um renascimento da política-religiosa fundamentalista, podemos ver que alguns dos efeitos culturais de 68 permanecem.

Quando eu parti para a França, era o início do tempo dos cabelos longos para os homens, também apareceram os estilos de roupa sem gravata ou paletó, que eram o traje comum nas universidades. Quando eu retornei, tais estilos mais despojados já eram a moda vigente. Por mais que o cabelo curto masculino novamente domine a cena, nunca mais se tornou a característica universal, porém isso foi apenas pouco antes da revolução cultural dos anos sessenta. Nem as universidades voltaram inteiramente às modas do paletó e gravata de antes, mas exibiram o espectro polimórfico de aparências mais de acordo com o pós-moderno.

Essa primeira oscilação internacional foi um indicador de muitas que seguiriam, respondendo ao impacto comunicacional (e novamente, envolvendo tecnologias de imagem). Essa megaoscilação traria implicações culturais ainda existentes.

Não é preciso olhar para esses eventos de grande escala para ver os mesmos fenômenos exagerados. Respondendo à imagem e informação da mídia, pode-se notar as mesmas oscilações em itens tais como escolhas vocacionais: (a) Em tempo, apenas um pouco mais de uma década atrás, mais de sessenta por cento de todos os estudantes do primeiro ano da Stony Brook apresentavam escolhas, comuns também em muitos outros lugares, e declararam-se aptos para a escola de medicina. Hoje há uma escassez de estudantes de medicina, e com as escolas médicas preocupadas já com a manutenção de padrões elevados com cada vez menos candidatos. Já observamos a escassez ainda maior de estudantes nas engenharias no nível de pós-graduação. (b) Na sequência do Watergate, as escolas de jornalismo foram saturadas com potenciais jornalistas de investigação. (c) Mais recentemente, o que ocorre é a saturação de mestres em administração de empresas. Em todas essas oscilações tem ocorrido um desgaste nos cursos

de artes liberais mais clássicos, em primeiro lugar nas humanidades, mas agora com similar desgaste de longo prazo nas ciências majoritárias também.

Os movimentos estudantis foram também movimentos juvenis, não alheios ao fenômeno semelhante das oscilações da cultura popular. Há uma localização sintomática da instantaneidade aqui, mas os fenômenos oscilatórios não estão de modo algum limitados à volatilidade da juventude.

A catástrofe tecnológica também traz consigo uma resposta oscilatória. O triplete de crises anteriormente observado em Bhopal, “Challenger” e Chernobyl foram seguidos por uma resposta pública imediata e forte que envolveu resultados políticos para as tecnologias envolvidas. O programa espacial dos EUA ainda está se recuperando de “Challenger” com redesenho, investigação e reestruturação da NASA. A recente decisão de desativar Shoreham, uma usina nuclear a poucos quilômetros a leste de Stony Brook, foi em parte devido a Chernobyl (e, mais cedo, Three Mile Island). Falências de negócios relacionadas a fenômenos semelhantes ao de Bhopal ameaçam a Union Carbide (o escudo Dalkon e o A.H. Robins Co. é outro exemplo). Todas se referem a oscilações e aprimoramento da mídia. Estes são os efeitos de anestesiamento após eventos catastróficos. Eles são parte de uma resposta de mercado, mas no que diz respeito à imagem pública, às notícias veiculadas. Os fenômenos oscilatórios também estão intimamente relacionados com o surgimento de tecnologias da imagem.

Esses fenômenos, agora ilustrados como ocorrendo em uma grande escala social, não devem ser surpreendentes para qualquer um que conheça as atuais seletividades estruturais das altas tecnologias. Eles são um efeito social das seletividades de ampliação/redução, neste caso, os dos meios de comunicação de massa. São ainda mais ilustrativas dos maiores poderes das tecnologias contemporâneas (em comparação com qualquer pré-moderna). Eles são os primos relacionados com os meios de comunicação daquele apogeu em poderes de ampliação já alcançados igualmente na indústria de armamentos e nos efeitos climatológicos industriais.

Continuamente, bem diante de nós, essas duas forças tecnologicamente empoderadas tornaram as concretudes negativas universais em possibilidades reais. O poder de provocar a extinção humana autoinduzida através de qualquer um dos dois meios tornou a ampliação tecnológica no poder global que ela é hoje. Do que estamos conscientes e do que devemos ter medos razoáveis. Quais são, se houver, os efeitos anestésiantes?

No que diz respeito às capacidades de guerra nuclear, o que parece surpreendente para o observador distópico da tecnologia é que, por quatro décadas e meia, nenhum poder maior voltou a usar armas nucleares. Isto é assim, apesar da proliferação de tais armas em aproximadamente cerca de vinte nações. É a consciência da oscilação da extinção que restringe os megapoderes? Certamente a capacidade nuclear tornou a força política clássica parcialmente obsoleta e cria uma espécie de paralisia que derrotou as duas maiores potências (Vietnã para os EUA, Afeganistão para a URSS).

Em vez disso, e de um grande sucesso de poder, há os pequenos sucessos e mudanças que ocorrem dentro dos fenômenos mais recentes do terrorismo e da política desses poderes geopoliticamente menores. O terrorismo é o substituto de pequena potência para o impasse do megapoder, que é impotente. O ato terrorista é a propagação do cassete analógico em tecnologias de morte. É incontrollável no mesmo sentido, mas continua dentro dos interstícios do impasse maior. É uma tecnologia miniaturizada que se move sem ser controlada entre as megatecnologias que não podem ser facilmente ou simplesmente utilizadas sem a consciência de consequências negativas. Quem disse que o pequeno é o bonito?

Mais imediatamente destrutiva do que a capacidade nuclear tem sido a megacapacidade da poluição industrial sobre o ambiente global. Aqui a lista é longa, complexa e apenas parcialmente isolável para a análise. Atmosfericamente, a poluição por chumbo, chuva ácida e esgotamento da camada de ozônio encabeçam a lista. A poluição do oceano vem em seguida. As focas do Mar do Norte, sucumbindo sintomaticamente à cinomose canina, estão ainda mais enfraquecidas pelo alto teor de mercúrio encontrado atualmente em sua corrente sanguínea (mais de 700 ppm). Aqui, a questão é se os efeitos do amortecimento, induzidos pelo público, serão rápidos, abrangentes ou politicamente eficazes o suficiente para neutralizar o impacto negativo já observado. Há pequenas vitórias. A mais eficaz até hoje foi *The Silent Spring*, de Rachel Carson, que catalisou a ação para a proibição do DDT (talvez um exemplo-chave da “feminização” da ciência, que vou apontar como um corretivo necessário). Um segundo efeito mais sutil pode ser observado em sinais muito modestos para um resultado imediato. Em primeiro lugar, foi dito que a composição da *National Audubon Society*¹³

13 N.T.: A *National Audubon Society* é uma organização não governamental de conservação da natureza, fundada em 1905 na cidade de New York. Conhecida simplesmente por Audubon, é uma das mais antigas organizações dedicadas à temática da conservação da natureza recorrendo à ciência e ao ativismo ambiental. O nome homenageia John James Audubon, um ornitólogo franco-americano que se notabilizou pela publicação da obra *Birds of America* entre 1827 e 1834.

agora excede em número de membros a da *National Rifle Association*¹⁴. Se isso é verdade e se um lobby surgir tão eficazmente para a Audubon quanto o que a NRA tem agora, então será possível ver uma mudança de direção rumo à sensibilidade para com a vida selvagem. Da mesma forma, e novamente relacionada à cultura televisiva, a proliferação da programação sobre animais para crianças mudou claramente o campo de sensibilidades das crianças em relação à vida animal. Tão bem-sucedido tem sido que alguns grupos estão mesmo tentando criar a contraprogramação junto às crianças para promover a ideia de “gestão” dos animais, defendendo o uso de armadilhas para fins “humanos”. A maioria das crianças de hoje são partidárias das baleias (não está claro se elas também são partidárias do reator).

O fenômeno oscilatório, em instâncias muito mais vastas do que as citadas, faz parte da curvatura contemporânea da consciência sobre e que deriva da sociedade tecnológica. Seus efeitos amortecedores fazem parte do mesmo vetor. Quem tem acesso e quem controla ou usa efetivamente as tecnologias da imagem terá grande responsabilidade, seja quais forem os resultados.

As tecnologias da imagem que têm desempenhado um papel importante em cada uma das formas da sociedade de alta tecnologia, não são as únicas tecnologias que texturizam o nosso mundo. Elas são, no entanto, extraordinariamente significativas, operando como se fossem os elos de um sistema global de comunicações e incorporações culturalmente poderosas da mudança social. Podem ser pensadas como sendo o sistema nervoso da “aldeia global” interligada da terra herdada.

Em cada um dos quatro vetores que delineei, relatei suas formas à imagem emergente – tecnologias que são nitidamente recentes. Essas tecnologias, com capacidades tanto “reprodutivas” quanto “produtivas”, estão implicadas em toda a gama de práticas humanas, desde a ciência até as artes, e são cruciais na texturização tecnológica contemporânea. O submundo criado por tais tecnologias é agora uma dimensão adquirida do mundo da vida contando com precisamente aquelas características de familiaridade sedimentada que pertencem a toda experiência dos usos da tecnologia.

14 N.T.: A Associação Nacional de Rifles da América (*National Rifle Association of America*), ou NRA, é uma organização norte-americana sem fins lucrativos que lista, como seus objetivos, a proteção da segunda emenda da Constituição dos Estados Unidos da América e a promoção dos direitos dos proprietários de armas de fogo, a proteção da caça e da autodefesa nos Estados Unidos. Foi estabelecida em 1871 na cidade de New York. Seu primeiro presidente foi o ex-senador e famoso general Ambrose Burnside.

Até certo ponto, há uma notável diferença geracional na capacidade de usar e adaptar-se a essas tecnologias e a facilidade com que o fascínio inicial tido por elas se torna familiar em seus usos sociais. E como todas as tecnologias de grande escala, as seletividades ampliadoras são tais que os efeitos globais são frequentes e notáveis. Este conjunto de pistas recaptura a intuição de que a tecnologia contemporânea encontra-se de maneiras distintas diferentes da situação tradicional, que permaneceu mais isolada e regional antes da rede de conexões. Ao mesmo tempo, as características estruturais observadas ao nível de uma fenomenologia e as variantes não expandidas de uma hermenêutica cultural permanecem operativas dentro das relatividades humano-tecnologia.