

## Tecnoxamanismo: por uma cibernética insurgente

Adriano Belisário

Nos últimos anos, observamos a emergência de uma série de conceitos e práticas que operam um deslocamento dos sentidos atribuídos à técnica em certa tradição moderna. Assim, hoje, proliferam-se trabalhos, teorias e ações artísticas com foco em noções como tecnoxamanismo, tecnomagia, tecnoanimismo, ciberxamanismo, entre outras combinações possíveis. A despeito das diferenças, em geral, tais combinações operam uma conjunção da técnica (indicada pelo prefixo *tecno* ou *ciber*) com noções rejeitadas pelos padrões científicos modernos (magia, xamanismo, animismo etc.).

Para muitos, tais ideias parecem realizar uma aliança improvável entre domínios distintos: de um lado, a técnica ou a tecnologia, concebida usualmente a partir dos paradigmas objetivos do conhecimento científico da natureza; de outro, o xamanismo ou a magia, entendido como pensamento e prática baseados em esoterismos meramente subjetivos ou culturais. Desta perspectiva, a tecnologia é a intervenção instrumental e humana em uma natureza única e objetiva, enquanto o xamanismo e a magia não passam de uma prática cultural pré-científica. Seriam então tais novos conceitos apenas oxímoros, carentes de lógica e embasamento?

A partir de uma reflexão crítica sobre a cibernética, seguramente um dos projetos tecnocientíficos mais ambiciosos do século XX, pretendo afastar tal hipótese, utilizando as noções de alta tecnologia (*high tech*) e baixa tecnologia (*low tech*) para identificar diferentes inflexões deste imaginário tecnológico não-cientificista. Após uma breve introdução à noção de homem e máquina na cibernética de Wiener, bem como sua revisão crítica em Maturana, Varela e Simondon, passaremos à noção de xamanismo segundo o perspectivismo ameríndio. Apesar de díspares entre si, acreditamos que tais referenciais poderão nos ajudar a nos aproximar transdisciplinarmente daquela emergência conceitual, encarando-a em sua complexidade. Não temos aqui sistemas fechados de pensamento, trata-se antes de um imaginário estético, técnico e político em disputa. Portanto, não se trata de delimitar ou exaurir os sentidos dos conceitos, mas antes investigar suas potências, particularidades e atualidade.

## I

A definição mais comum de cibernética a elucida como um campo de pesquisa transdisciplinar voltado ao estudo das funções de controle automatizado e regulação entre fluxos de informação (comunicação) nas máquinas e nos seres vivos. Mesmo tão ampla, a noção de cibernética hoje é utilizada, em geral, para indicar a relação de determinados fatos com a Internet: crimes cibernéticos, guerra cibernética, ataques cibernéticos etc. Mais profícua que tais reduções, outra sobrevivência do termo se deu – por meio da ficção científica – nos conceitos de ciberespaço [espaço cibernético] e ciborgue [organismo cibernético].

No entanto, tomando-a apenas como adjetivo ou prefixo, ignora-se a dimensão própria da cibernética. Após uma rápida popularização, parte das discussões que vieram à tona nas pesquisas cibernéticas sobre sistemas complexos, em especial nas Conferências Macy, foram desprovidas de seu caráter transdisciplinar e reincorporadas em suas áreas específicas, deixando aí suas marcas e vestígios. Tal operação merece atenção, principalmente no contexto atual, onde uma série de ideias oriundas da chamada ‘virada cibernética’ permeiam as mais diversas áreas do saber. Assim, conceitos como informação, entropia, retroalimentação, controle ou comunicação, são encontrados hoje da Física à Administração, passando pela Filosofia, Computação e Biologia, entre outras disciplinas.

Entre teóricos de esquerda, a cibernética é muitas vezes reduzida a uma ideologia capitalista, fruto de uma cosmovisão burguesa, individualista e baseada em um determinismo tecnológico. De fato, não faltam fatos históricos que poderiam sustentar tal perspectiva, em especial o posicionamento político de alguns de seus principais difusores no século XX. É impossível compreender as implicações políticas das teorias cibernéticas sem mencionar a busca dos EUA pela hegemonia bélica mundial, após a Segunda Guerra e durante a Guerra Fria.

Porém, a identificação da cibernética meramente como uma ideologia capitalista nos parece obliterar alguns fatos importantes. Ignora, por exemplo, o trabalho do filósofo russo Alexander Bogdanov (1873-1928), que desenvolveu a noção de *tectologia*: uma espécie de ciência transdisciplinar e sistêmica, que buscava explicar a organização de seres vivos e não-vivos. Marxista não-ortodoxo, Bogdanov foi expulso do Partido Comunista e teve sua obra censurada. Hoje, a *tectologia* é considerada uma precursora da cibernética por trazer, além de ideias básicas da Teoria Geral dos Sistemas e dos princípios da primeira cibernética, noções desenvolvidas posteriormente, como a de desenvolvimento sistêmico, a teoria da complexidade e da auto-produção (*autopoiesis*), que será melhor elaborada a seguir. Na União Soviética, após certa resistência inicial, a cibernética também

passou a ser estudada e, no início da década de 1970, tornou-se tema central de um projeto estratégico no Chile socialista. Na ocasião, Stanford Beer – especialista britânico em gestão cibernética – foi convocado por Salvador Allende para comandar o desenvolvimento do “CyberSin”<sup>124</sup>, que contou também com a colaboração de outros pesquisadores influenciados pela cibernética, como os biólogos Humberto Maturana e Francisco Varela.

Porém, não é o objetivo deste artigo realizar uma revisão histórica da cibernética. Por ora, basta-nos evitar simplificações e compreender a proposta da chamada ‘primeira cibernética’ segundo Wiener e alguns reflexos críticos na biologia e na filosofia da técnica, bem como sua relevância para os debates em torno de noções como tecnoxamanismo ou tecnomagia.

## II

Baseado na termodinâmica e na teoria matemática da comunicação, Norbert Wiener concebe a cibernética fundamentalmente a partir da oposição entre informação e entropia. É necessário abandonar aqui qualquer concepção substancialista da informação: a noção não se refere – somente – a uma mensagem transmitida entre um emissor e um receptor. Mais que isto, implica a própria medida de uma organização qualquer, portanto, de certa relação ordenada entre partes de um todo. Inversamente, entropia é compreendida como medida de desorganização. Assim, durante um jogo de pôquer, por exemplo, o embaralhamento serve para aumentar a entropia das cartas, dificultando a decodificação de sua organização própria por parte dos jogadores.

Compreendendo o Universo como um sistema fechado, Wiener sustenta que há uma tendência entrópica na Natureza. Os seres orgânicos são vistos como enclaves organizacionais, locais e temporários, frente a um mundo de voraz desintegração e decomposição. A Natureza degrada o orgânico e destrói o significativo, afirma. “A vida é uma ilha, aqui e agora, num mundo agonizante” (WIENER, 1950, p. 94). Ora, como é possível compreender assim a emergência e sobrevivência de seres complexos como os humanos em tal ambiente? Wiener oferece então a noção de retroalimentação (*feedback*) como o princípio capaz de dominar

---

124 O CyberSin tinha como objetivo construir uma rede eletrônica interligando teletipos em fábricas a um centro de computação para permitir o gerenciamento da economia em tempo real. Patologista, Allende rapidamente compreendeu a “inspiração biológica” do modelo cibernético e “começou a reforçar os aspectos políticos do projeto, insistindo que o sistema funcionasse de ‘modo descentralizado, participativo para o trabalhador e antiburocrático’” (MEDINA, 2006, p. 10)

a entropia natural. Para ele, toda retroalimentação envolve uma entrada (*input*) e saída (*output*), bem como um instrumento regulador, dando a capacidade do ente em questão alterar seu comportamento futuro com base no desempenho pretérito. Em organismos biológicos, estas seriam as funções homeostáticas do corpo. O cérebro faria as vezes de instrumento regulador de um sistema sensorio-motor (*input-output*).

Com base nisto, Wiener estabelece uma analogia entre o funcionamento dos indivíduos vivos e as máquinas modernas. Segundo ele, a capacidade de retroalimentação é justamente o critério de distinção com máquinas pré-modernas, que apenas repetem um funcionamento pré-definido e em nada interagem com o meio no qual estão. Por assim dizer, agem unidirecionalmente. Ao contrário, as máquinas modernas possuem órgãos sensorios. Podem perceber o meio no qual estão inseridas e modificar seu funcionamento de acordo com isto. O relógio ou uma caixa de música seriam exemplos do primeiro tipo, enquanto o míssil teleguiado, um ar-condicionado com termostato ou o regulador de velocidade de uma máquina a vapor poderiam ilustrar o segundo. Tanto os reflexos condicionados, instintivos, quanto os comportamentos humanos apreendidos também seriam apenas casos particulares de funcionamento deste mesmo mecanismo.

*Para todas essas formas de comportamento e particularmente para as mais complicadas, é mister possuímos órgão decisórios centrais, que determinem o que a máquina fará a seguir; com base na **informação que lhe foi retransmitida e que ela armazena por meios análogos aos da memória de um organismo vivo** [...] O sistema nervoso e a máquina automática são, pois, fundamentalmente semelhantes por constituírem, ambos, aparelhos que tomam decisões com base em decisões feitas no passado. [...] Este é o fundamento da analogia entre máquinas e organismos vivos” (WIENER, op. cit., p. 34, grifo nosso)*

Wiener defende o excepcionalismo do ser humano frente aos animais, afirmando-o com base na dimensão semântica de sua linguagem, considerada inerente ou inata ao seu corpo. Para ele, a linguagem é a consecução mais característica do homem e seu maior interesse. No entanto, a redefinição dos organismos vivos – humanos, inclusive – como um tipo de máquinas de autorregulação abre um novo campo de possibilidades tanto para humanos, como para as máquinas.

No caso dos humanos, exige a compreensão do organismo como informação ou, mais precisamente, como um padrão organizacional dinâmico, que depende menos de seus componentes materiais do que das relações às quais estão submetidos. A individualidade de certo organismo é “antes a de uma chama que a

de uma pedra, de uma forma mais que de um bocado de substância.” Deste ponto de vista, a organização própria de um organismo pode ser compreendida também como informação ou mensagem. Portanto, é passível de ser teletransmitida. Em 1950, Wiener afirmava: “o fato de não podermos telegrafar [...] o padrão de um homem, parece dever-se a dificuldades técnicas [...] A ideia, em si mesma, é muito plausível”. (p. 101)

Já para as máquinas, com a crescente incorporação de mecanismos de *feedback*, abrem-se as possibilidades da “nova era da automação”. Diz-se que, aos sete anos, Wiener já estava familiarizado com a obra de Darwin. De fato, o pensamento evolucionista parece ter deixado marcas em suas reflexões sobre a tecnologia. Não raro, o cientista concebe o desenvolvimento tecnológico como um processo linear e progressivo: as máquinas automáticas seriam como objetos técnicos superiores, capazes de desenvolverem até mesmo inteligência artificial. “Pode parecer curioso ao leitor admitirmos máquinas ao campo da linguagem e, no entanto, negarmos quase totalmente linguagem às formigas”, diz. No entanto, explica, na construção das máquinas estendemos a elas certos atributos humanos, “que não são encontrados entre os membros inferiores da comunidade animal”. E adverte: apesar de serem de extensões humanas, as máquinas modernas nos ultrapassam, pois “não pararão de funcionar quando tivermos deixado de dar-lhes apoio humano”. (*ibidem*, p. 76)

Rapidamente, as teorias cibernéticas de Wiener suscitaram um imaginário mágico, onde as possibilidades do desenvolvimento tecnológico pareciam descortinar possibilidades outrora consideradas sobrenaturais. O próprio autor explorou o tema no livro “*Deus e Golem Inc.*”, onde traça paralelos entre as máquinas pensantes e a figura do *Golem* na magia judaica: um ser animado antropomórfico, criado a partir de matéria sem vida. As repercussões de suas ideias foram imediatas. Quando um dos primeiros computadores israelenses foi inaugurado, em Tel Aviv, no dia 17 de junho de 1965, o historiador judaico Gersom Scholem solicitou a formalização das pesquisas sobre magia e computação, amparado em alguns dos desdobramentos da cibernética de Wiener: “Todos os meus dias tenho me queixado de que o Instituto Weizmann não mobilizou os fundos para construir o Instituto de Demonologia Experimental e Magia que tenho há muito tempo proposto. Eles preferiram o que eles chamam de Matemática Aplicada e suas possibilidades sinistras à minha abordagem mais direta e mágica”<sup>125</sup>.

---

125 Discurso transcrito em: <http://www.commentarymagazine.com/article/the-golem-of-prague-the-golem-of-rehovoth/>.

Entusiasta das novas tecnologias de comunicação em rede, o guru psicodélico Timothy Leary enfatizou tempos depois a relação entre *cyberpunks* e os antigos alquimistas:

*Os paralelos entre a cultura dos alquimistas e dos adeptos cyberpunks de computadores são muitos. Ambos empregam conhecimento de um arcano oculto desconhecido pela população em geral, com símbolos secretos e palavras de poder. Os “símbolos secretos” compõem a linguagem dos computadores e matemática, e as “palavras de poder” instruem sistemas operacionais para realizarem tarefas hercúleas.* (LEARY; GULLISCHEN).<sup>126</sup>

Ainda hoje, ideias outrora consideradas mágicas ou sobrenaturais, como a metempsicose ou a imortalidade da alma, são resgatadas por movimentos herdeiros do pensamento cibernético. É o caso de certas filosofias transumanistas, como o Extropianismo. Não se fala mais em “telegrafar um homem”, porém persiste a crença na possibilidade de se realizar um “*upload* da mente” para um novo *hardware* menos obsoleto que o corpo humano. Tais possibilidades são seriamente debatidas, não só por cientistas, como Ray Kurzweil, diretor de engenharia do Google, como também por empresários, que rapidamente identificaram um potencial de mercado. Assim, diversas empresas oferecem hoje serviços de suspensão criogênica para cadáveres milionários, que ficarão à espera da invenção de uma tecnologia capaz de ressuscitá-los.

Há ainda outras vertentes transumanistas, como a Teoria da Singularidade Tecnológica e o Tecnogaianismo. A primeira é uma espécie de determinismo tecnológico hiperbólico, baseada na previsão de que, por conta do crescimento exponencial da computação física (Lei de Moore), a inteligência artificial em rede irá “em breve” superar a inteligência humana. As consequências exatas de tal fato hipotético são consideradas imprevisíveis, porém os adeptos desta corrente asseguram que as mudanças atingiriam drasticamente todos os níveis de nossa existência. Já o tecnogaianismo configura-se como uma resposta à crise ecológica em curso, sem abrir mão da crença inabalável no desenvolvimento tecnológico como motor do progresso da humanidade. Assim, seus defensores tendem a reduzir os problemas ecológicos a questões tecnológicas, acreditando que os avanços da biotecnologia e da nanotecnologia podem reverter o impacto ambiental das

---

126 No livro ‘Words Made Flesh’, Florian Cramer traça uma história mais detalhada da centralidade da noção de código no pensamento órfico em Pitágoras, passando por Raymond Lull e Giordano Bruno, para chegar à cibercultura, net.art e *softwares* livres para manipulação audiovisual, como o *Pure Data*.

atividades humanas. No entanto, mesmo anos antes da popularização dos debates ecológicos, o próprio Wiener parecia adotar postura mais cética:

*Pois quanto mais tiramos do mundo, menos deixamos e, no fim das contas, teremos de pagar nossos débitos num tempo que talvez seja muito inconveniente para a nossa própria sobrevivência. [...] A simples fé no progresso não é uma convicção da própria força, mas da própria aquiescência e, por isso, da fraqueza.* (op. cit., p. 47)

De todo modo, vale ressaltar aqui como a noção de “alta tecnologia” se faz presente na cibernética segundo Wiener e neste imaginário tecnológico contemporâneo, alimentado por teorias como a da singularidade tecnológica, extropianismo e tecnogaianismo. Em ‘Futuros Imaginários’, Richard Barbrook analisa as ideias de McLuhan à luz das teorias cibernéticas e traça a história do surgimento do tecnofetichismo nos Estados Unidos, durante a Guerra Fria. “Na sua forma mais fantástica, o mcluhanismo embaralhou-se com o misticismo da Nova Era”, diz. Traçando as relações entre a corrida armamentística e as promessas de um futuro melhor graças ao desenvolvimento tecnológico, Barbrook define a chamada “ideologia californiana”: um misto de retórica comunista com capitalismo cibernético, sintetizado pela revista *Wired*. Em sentido semelhante, Matteo Pasquinelli apresenta a noção de ‘digitalismo’ como um modelo político inspirado pela tecnologia e não por conflitos sociais, definindo-o como uma “espécie de *gnose* moderna, igualitarista e barata, na qual o fetichismo do conhecimento foi substituído pelo culto a uma rede digital”:

*Ontologicamente, o paradigma-técnico dominante acredita que os domínios semiótico e biológico são perfeitamente paralelos e especular um ao outro (como na utopia do Google da digitalização universal). Um evento material pode ser facilmente traduzido no plano imaterial, e, inversamente, o imaterial pode ser incorporado no material. Esta segunda passagem é a passagem de um mal-entendido milenar e a antropologia tem muito a dizer sobre a relação entre magia e logocentrismo. [...] Nesse contexto, o digitalismo funciona como uma política desencarnada sem reconhecimento do trabalho off-line que está sustentando o mundo on-line (a divisão de classes que precede qualquer exclusão digital)* (PASQUINELLI, 2011, p. 54)

Em geral, este imaginário tecnológico encontra na frase de Arthur Clarke a síntese de seu pensamento sobre tecnologia e magia: “Qualquer tecnologia suficientemente avançada é indistinguível da magia”. Merece destaque aqui a noção de “suficientemente avançada”, que desvela o pano de fundo do evolucionismo

tecnológico por trás da afirmação, como se o progresso tecnológico fosse uma flecha a caminho de um alvo. Diante da afirmação, vale também o questionamento: indistinguível para quem? Ao que parece, somente para seus usuários ou consumidores, já que seus produtores seguramente a desenvolveriam tais objetos de “última geração” com base em uma técnica objetiva e científica. Como na cena inicial do filme 2001 – Uma Odisseia no Espaço, baseado na obra de Clarke, a tecnologia seria aquilo que nos permitiria superar nossa condição de animalidade para nos aproximar dos deuses.

### III

De certa maneira, Wiener parte da cibernética para construir certas noções aplicáveis à biologia. Ao contrário, os chilenos Maturana e Varela partem da biologia pós-cibernética para reformular algumas noções caras à própria cibernética, como a noção do homem como máquina. No âmbito da filosofia da tecnologia, Simondon faz um movimento similar, apropriando-se do pensamento cibernético para então criticar a postulação dos autômatos como máquinas superiores.

Tal como Wiener, Maturana e Varela concordam na abordagem não-substancialista sobre a individualidade dos organismos. Segundo eles, a organização dos corpos são as relações que devem ocorrer entre as suas partes estruturais para que ele seja o que é. Enquanto a estrutura dos organismos vivos varia, sua organização permanece constante. Para eles, os corpos vivos se diferenciam por suas estruturas, mas são organizacionalmente iguais, pois são todos seres autopoieticos, ou seja, seres com capacidade ou potência de produzirem a si mesmo.

Ao enfatizarem a noção de autoprodução (*autopoiesis*), os biólogos distanciam-se assim da concepção do homem como máquina. Do ponto de vista biológico, alertam, não existe informação transmitida na comunicação, de modo que não faz sentido conceber que as palavras, imagens ou objetos portam informações. Aquilo que ocorre em um sistema durante uma interação qualquer não é determinado pelo agente perturbador (a mensagem), mas pela dinâmica estrutural de tal sistema. “É possível correlacionar o nomear das cores com estados de atividade neuronal, porém não com comprimentos de onda”, dizem. (MATURANA e VARELA, 2010, p. 27). Ou seja, o fato de – em geral – concordarmos com as cores dos objetos depende mais de correlações internas comuns aos nossos sistemas nervosos do que propriamente da luz que interage com nossa retina. Os biólogos destacam, assim, a dimensão comportamental da linguagem: palavras são ações. “Donde se conclui que não há separação entre produtor e produto. O ser e o fazer



de uma unidade autopoietica são inseparáveis, e isso constitui seu modo específico de organização” (*ibidem*, p. 57).

Segundo eles, a auto-consciência configura-se como a experiência mais íntima do ser humano, mas está longe de ser uma experiência individual. Pelo contrário, sempre ocorre a partir dos acoplamentos que os corpos estabelecem socialmente e não por alguma substancialidade privada. Por isto, dizem, “somos na linguagem”, pois “é dentro da própria linguagem que o ato de conhecer, na coordenação comportamental que é a linguagem, faz surgir um mundo” (*ibidem*, p. 257).

Maturana e Varela também criticam a noção do cérebro como instância decisória central no corpo. “O comportamento dos seres vivos não é uma invenção do sistema nervoso e não está exclusivamente ligado a ele [...]. O que a presença do sistema nervoso faz é expandir o domínio de condutas possíveis” (*ibidem*, p. 154). Assim, os autores rejeitam a comparação do cérebro com um computador que comanda o corpo, a partir de *inputs* e *outputs*. “O sistema nervoso não ‘capta informações’ do meio, como frequentemente se diz. Ao contrário, ele constrói um mundo, ao especificar quais configurações do meio são perturbações e que mudanças desencadeiam no organismo”. (*ibidem*, p. 188). Ou seja, a experiência nunca é passível: não computamos e reagimos ao mundo, mas antes o criamos incessantemente.

Passando às máquinas, vejamos alguns aspectos da filosofia elaborada por Gilbert Simondon, para quem o sentido da cibernética foi mal compreendido, pois “esta tentativa eminentemente nova foi reduzida, julgada em função de noções ou tendências antigas” (SIMONDON, 2008, p. 165). Seu propósito é desfazer aquilo que chama de alienação pré-capitalista essencial, por meio de elucidaciones sobre a natureza dos objetos técnicos e dos seres humanos. “É difícil tornar-se livre transferindo a escravidão a outros seres, sejam homens, animais ou máquinas; reinar sobre um povo de máquina que converte em servo o mundo inteiro segue sendo reinar, e todo reino supõe a aceitação de esquemas de servidão”. (SIMONDON, op. cit., p.21).

Enquanto para Wiener trata-se de uma organização individual dada, Simondon concebe a informação como uma potência relacional que fornece uma resolução a uma tensão pré-individual e viabiliza uma integração. A informação

*É a singularidade real através da qual uma energia potencial se atualiza, através da qual uma incompatibilidade é superada. [...] A informação é a instituição de uma comunicação que contém uma quantidade energética e uma qualidade estrutural* (SANTOS, s/d, p. 43).

Para Simondon (2008), faltou à cibernética “a noção de reversibilidade da recepção e da emissão de informação” (p. 158). Ou seja, informação não é apenas o que é transmitido, mas também o que é recebido. O significado não se encontra nem na saída, nem na chegada – mas no meio. Assim ao invés de focar na relação dada e constituída entre informação e indivíduo, Simondon se recusa a pensar o devir da individuação teleologicamente, a partir do ser individuado. Para os objetos técnicos, isso significa pensá-los a partir de sua gênese própria, e não de critérios econômicos ou sociológicos.

Deste modo, diferentemente de Wiener, Simondon não considera as máquinas completamente autônomas como o último resultado de uma longa evolução técnica. Muito pelo contrário, na sua compreensão da natureza sociotécnica dos objetos, um autômata possui funcionalidades reduzidas. Para Simondon, mais do que máquinas que independem do ser humano, interessam os objetos abertos com margens de indeterminação, que não estão submetidos a uma separação entre sua construção e sua utilização, entre produtor e consumidor. “Não é o indivíduo quem inventa, é o sujeito, mais vasto que o indivíduo, mais rico que ele e que leva consigo, além da individualidade do ser individuado, uma certa carga de natureza, do ser não individuado (SIMONDON, 2008, p. 264).

Ainda assim, a máquina é um “gesto humano depositado, fixado, convertido em estereotipia e em poder de recomeçar” (*ibidem*, p. 155). O antropólogo Eduardo Viveiros de Castro (2002) oferece uma leitura similar dos artefatos: “Os artefatos possuem esta ontologia interessantemente ambígua: são objetos, mas apontam necessariamente para um sujeito, pois são como ações congeladas, encarnações materiais de uma intencionalidade não-material” (p. 361).

*Tecnicidade e religiosidade não são formas degradadas da magia, nem sobrevivências da magia; são provenientes do desdobramento do complexo mágico primitivo, reticulação do meio humano original, em figura e fundo. [...] A religião não é mais mágica que a técnica; é a fase subjetiva do resultado do desdobramento, enquanto a técnica é a fase objetiva destes mesmos desdobramentos. Técnica e religião são contemporâneas uma da outra e, tomadas cada uma em separado, são mais pobres que a magia da qual emergem (SIMONDON, 2008, p. 191)*

Enquanto a técnica e a ciência pressupõem sempre um objeto, a religião e a ética legislam sobre o sujeito. Anterior a esta distinção, o pensamento mágico seria equivalente à experiência estética, por esta implicar sempre uma dimensão tanto subjetiva, quanto objetiva. Segundo Laymert Garcia, o paradig-

ma tecnológico de Gilbert Simondon e teorias como a de James Lovelock, que formulou a hipótese de Gaia, apagam fronteiras tradicionais e dissolvem polarizações encontradas em binômios como: humano *versus* natural; cultural *versus* técnico; etc. Viveiros de Castro também aponta a insuficiência destas oposições frente ao perspectivismo ameríndio. Segundo ele, ao conceber cultura e natureza como perspectivas de um mesmo campo sociocósmico, o pensamento ameríndio antecipou “lições fundamentais da ecologia”, constituindo-se como uma “sabedoria ecosófica que devemos emular, tanto quanto permitam os limites de nosso objetivismo”. (VIVEIROS DE CASTRO, 2002, p. 370) Segundo ele, palavras indígenas usualmente traduzidas por “ser humano” funcionam, “pragmática quando não sintaticamente, menos como substantivos que como pronomes”, ou seja, indicam a posição de um sujeito, “um marcador enunciativo, não um nome” (*ibidem*, p. 371).

Trata-se aqui de um perspectivismo, onde os animais enxergam da mesma forma que nós coisas diversas do que vemos, pois seus corpos são diferentes. E a diferença dos corpos não decorre de suas fisiologias particulares, “mas aos afetos, afecções ou capacidades que singularizam cada espécie de corpo. [...] O que estou chamando de corpo, portanto, não é sinônimo de fisiologia distintiva ou de anatomia característica; é um conjunto de maneiras ou modos de ser que constituem um habitus” (*ibidem*, p. 380). Neste sentido, Viveiros diz: “A *Bildung* [Educação, Formação] ameríndia incide sobre o corpo antes que sobre o espírito: não há mudança espiritual que não passe por uma transformação do corpo, por uma redefinição de suas afecções e capacidades”. (*ibidem*, p. 390). Em rituais indígenas, por exemplo, as máscaras animais operam menos pela ocultação do que pela potência. Seu objetivo é “transformar metafisicamente a identidade de seus portadores”. Segundo ele, o correlato destas máscaras não são os adornos carnavalescos. Elas assemelham-se mais aos trajes espaciais e escafandros, que permitem ao corpo humano funcionar como um peixe, respirando sob a água, ou como um ser extraterrestre, respirando além da Terra.

Ou seja, os animais enxergam, do mesmo modo que nós, coisas diferentes daquilo que vemos, porque sua estrutura, seus acoplamentos e, portanto, seus afetos são diferentes dos nossos. No entanto, possuem em comum uma mesma organização autorreferencial. “O ponto de vista humano é sempre o ponto de vista de referência [...] Todo animal, toda espécie, todo sujeito que estiver ocupando o ponto de vista de referência se verá a si mesmo como humano” (VIVEIROS DE CASTRO, 2002, p. 485). Então, “o que chamamos de ‘sangue’ é a ‘cerveja’ do jaguar”. (*ibidem*, p. 361).

Tal formulação do perspectivismo está associada a duas importantes características das sociedades da Amazônia: “a valorização simbólica da caça, e a importância do xamanismo” (*ibidem*, p. 357). De fato, os dois temas estão intimamente relacionados. A caça envolve sempre uma perspectiva, ou seja, posições relacionais de predador e presa. “O xamanismo é a continuação da guerra por outros meios: mas isso nada tem a ver com a violência em si mesma, e sim com a comunicação” (*ibidem*, p. 469). Já o xamanismo consiste na elaboração de “correlações ou traduções entre os mundos respectivos de cada espécie natural, isto é, na busca de homologias e equivalências entre os diferentes pontos de vista em confronto”.

A ciência moderna opera pela “desanimização” do mundo: para obter um conhecimento objetivo, é preciso remover qualquer vestígio de subjetividade. Pelo contrário, o xamã não só reconhece, como é capaz de dialogar com as subjetividades não-humanas, atribuindo a elas faculdades de intencionalidade e agência. Enquanto certa cosmologia científica moderna supõe a unidade da natureza, objetiva e real, e a pluralidade subjetiva de culturas, o multinaturalismo do perspectivismo ameríndio supõe “uma unidade do espírito e uma diversidade de corpos”. (*ibidem*, p. 349) Na interpretação naturalista da modernidade, o sujeito é um objeto insuficientemente analisado. Para o pensamento ameríndio, ocorre o inverso: “um objeto é um sujeito incompletamente interpretado” (*ibidem*, p. 360).

O xamanismo é uma potência (“capacidade manifestada”) de certos humanos de “cruzar as barreiras corporais e adotar a perspectiva de subjetividades não-humanas” e, principalmente, conseguir voltar à perspectiva humana para estabelecer uma comunicação com seus pares. Cruzar as fronteiras do corpo indica aqui menos uma desencarnação espiritual, uma alma que sai do corpo e entra em outro, mas antes uma encarnação de outras potências de sentir e agir naquele corpo: uma metamorfose. “O xamã utiliza – e literalmente, encarna – as diferenças de potencial inerentes às divergências de perspectivas que constituem o cosmos: seu poder, e os limites de seu poder, derivam dessas diferenças”. (VIVEIROS DE CASTRO, 2002, p. 469)

Através de uma série de relatos antropológicos da relação entre tecnologia e xamanismo em diferentes sociedades, como os Barasana, Macus, os xamãs *tamus* (Nepal) e os Araweté, o antropólogo Pedro Peixoto tece considerações úteis sobre a relação xamãs e as máquinas. Sobre aquele último povo, o pesquisador retoma uma descrição de Viveiros de Castro, que relata uma associação direta entre potencialidades xamânicas e tecnológicas: “‘O xamã é um rádio’, dizem. Com isto [os Araweté] querem dizer que ele é um veículo, e que o corpo-sujeito da voz está alhures, que não está dentro do xamã.” (VIVEIROS DE CASTRO, 1986a, p. 543; sublinhado no original). Em seguida, Pedro Peixoto questiona:

*Poderíamos perguntar: qual é o limite entre o xamã enquanto ser humano e o rádio enquanto objeto técnico? Ora, tal não parece ser a questão colocada pelos próprios xamãs. Antes, eles parecem evidenciar a existência de uma realidade pré-individual, anterior à distinção entre sujeito e objeto, entre o homem e a máquina, na qual um devir xamã-rádio (ou outros devires homem-máquina) se forma e passa a funcionar enquanto máquina desejante mítico-ritual. Talvez os Araweté não estejam sendo tão metafóricos afinal, quando dizem que “o xamã é um rádio”, visto que o próprio rádio não parece ser mais do que um aspecto da virtualidade tecnológica do corpo do xamã que foi externalizado e tornado objeto atual (PEIXOTO, 2006)*

Nesta perspectiva, em consonância com as observações sobre o pensamento mágico e a tecnologia em Simondon, o xamã pode ser considerado como o primeiro técnico, pois “traz para sua comunidade um elemento novo e insubstituível produzido num diálogo direto com o mundo, um elemento escondido e inacessível para a comunidade até então” (SANTOS, s/d, p. 45). Como a arte, o xamanismo procede segundo o princípio de subjetivação do mundo.

#### IV

Tendo em vista a crítica à cibernética em Maturana, Varela e Simondon, bem como a noção de perspectivismo ameríndio elaborada por Viveiros de Castro, é interessante notar o contexto onde se deu a emergência de trabalhos artísticos ou pesquisas sobre as noções de “tecnoxamanismo” ou “tecnomagia” na América Latina. Vejamos o relato do *hacktivista* espanhol Pedro Soler, acerca de dois diferentes encontros sobre tecnologia e magia em que participou:

*A linha entre magia e ilusão é muitas vezes confusa. O que entendemos por magia é, geralmente, hoje, prestidigitação ou a capacidade de enganar o público. Em 2007, Medialab Prado trabalhou no tema de magia e tecnologia a partir deste ponto de vista. Não só eles fizeram uma série de obras de arte, em particular usando realidade aumentada, incluindo o trabalho com um mágico profissional, mas também um seminário. Um dos palestrantes do simpósio salientou que, a magia do século 18 e 19 e a ciência não eram separadas, bem como parte de um ramo independente do show business. [...] O encontro Tecnomagias em maio de 2012 em Nuvem, um espaço ecotech de pesquisa nas montanhas a 2 horas do Rio de Janeiro, nasceu com um foco diferente. A reunião foi convocada para explorar as interseções entre tecnologia e magia a partir de uma visão mais ampla, ecológica, mística e política” (SOLER, s/d)*

Por sua vez, Soler recorre à descrição de Eah de Apsu: “As questões de embates já não são mais aquelas de expulsão de espíritos malignos, curas milagrosas, transmutações alquímicas e conquistas pessoais ou tribais”, diz. Tampouco são questões relativas a um futuro imaginário. Trata-se antes de um presente urgente e insurgente, frente a desequilíbrios sociais e ecológicos de toda sorte. Segundo Eah, os desafios passariam antes pelo anticapitalismo, a democracia real, a sustentabilidade, a busca da energia limpa e consciência coletiva.

Seria possível remontar a figura do tecnoxamã ou tecnomagô à tradição antropofágica, como o “bárbaro tecnizado” de Oswald de Andrade, bem com suas ressonâncias na chamada cultura digital no Brasil, em redes o Submidialogia, Metareciclagem, Movimento dos Sem Satélites, entre outros. Enquanto o digitalismo e a ideologia californiana apoiam-se firmemente na crença do progresso tecnológico (alta tecnologia), tais iniciativas escapam da tecnofilia sem incorrer na tecnofobia, oferecendo uma visão certamente mais crítica, ao enfatizar aspectos ecológicos e sociais da apropriação tecnológica.

Refletindo sobre a noção de tecnomagia como uma guerrilha ontológica entre humanos e máquinas, Thiago Novaes traça um paralelo entre a MetaReciclagem e o movimento de rádios livres, baseando-se na ruptura entre a distinção entre produtor-consumidor e na utilização de equipamentos de baixo custo (*low tech*) para garantia de autonomia comunicacional. Assim, a metareciclagem pertenceria a um domínio estético e tecnológico com íntima relação com a tecnomagia, por ser “pedagogicamente construído na relação de montagem e desmontagem de elementos e conjuntos técnicos que compõem a reciclagem e o funcionamento de computadores”. Retomando a noção de bricoleur em Lévi-Strauss e tecnoestética em Simondon como conceitos úteis aos pensamentos e práticas tecnomágicas, Novaes o define como um “campo de desvio que se constrói intuitiva e coletivamente, a partir do manuseio cotidiano e refletido de objetos técnicos que passam de um destino pré-definido pela indústria ou cultura hegemônica à efetiva função de ruptura histórico-social”.

*Neste sentido, a tecnomagia se vale de um outro entendimento da técnica, que não o mero uso instrumental com relação a fins, mas gerando um campo problemático objetivo cuja produção de soluções parte do desejo e da sensibilidade compartilhados, construídos, e cuja potência é sua atualização permanente [...] O papel da tecnomagia na comunicação social é, portanto, um ataque à apropriação representativa de qualquer espécie e refundadora da ação comunicativa interpessoal, direta e de interesse coletivo, público” (NOVAES, s/d)*

A alta tecnologia está sempre por vir. Trata-se precisamente da criação de futuros prometidos. Não por acaso é descrita como “tecnologia de ponta”: situa-se como na ponta da flecha imaginária de um desenvolvimento tecnológico tido como linear e progressivo. Lidera-a os investimentos do Exército e as grandes corporações, prontas para cercear seus produtos por meio de patentes ou segredos industriais. Ao contrário, a noção de baixa tecnologia – ou de uma tecnologia menor – aponta para o presente, para a tecnologia das pontas, que está nas bordas do sistema capitalista de produção e consumo de tecnologia. Ao invés de corporações, cooperações. No lugar de patentes, a gambiarra e a produção de recursos comuns.

Além disto, a baixa tecnologia envolve também o reconhecimento de saberes e técnicas há muito tempo menosprezados. Neste contexto, parece-nos importante enfatizar acima a relevância da tradição afro-indígena na América Latina nas abordagens sobre a noção de tecnoxamã e tecnomagia, como apontam Fabiane Borges e Camilo Melo a respeito do tecnoxamanismo como metodologia estética.

*[O tecnoxamanismo possui] indícios de uma nova ética, uma ética ecológica, ou ainda uma ética transformadora que conceba a tecnologia não como um projeto evolucionário mas como um organismo vivo, interdependente do seu meio e, assim como o próprio planeta Terra, capaz de auto-regulação. É uma tentativa de juntar duas formas de conhecimentos que são constantemente separadas. A bruxa e o cientista. O curandeiro e o médico. A feiticeira e o robô. A convergência entre técnica e xamanismo é um investimento de reparação de erros antigos de má distribuição de saberes e julgamentos deterministas precipitados a respeito das formas de conhecimento. O tecnoxamanismo apela ao animismo, às religiões da natureza, às visões de mundo mais tradicionais, ou ainda ancestrais, a fim de trazer à tona suas sincronicidades, fazê-las interpenetrarem-se. (BORGES; MELO)*

Como discutir biotecnologia sem lembrar os saberes ancestrais das erveiras, ialorixás e xamãs? Quem delimita as fronteiras da ciência? Como a noção de tecnoxamanismo pode ser útil para práticas de descolonização tecnopolítica no século XXI? Poderia constituir-se como uma cibernética insurgente de baixa tecnologia? Enquanto a já citada máxima de Arthur Clarke parece resumir o imaginário tecnomágico da alta tecnologia e futuros imaginários, a frase de Viveiros de Castro poderia muito bem sintetizar a inflexão *low tech* do tecnoxamanismo em um presente urgente: “O chocalho do xamã é um acelerador de partículas”.

## Referências

- BARBROOK, Richardo. *Futuros imaginários*. Editora Petrópolis, 2009.
- BORGES; Fabiane; MELO, Camila. *Tecnoxamanismo*. Disponível em: <http://catahistorias.files.wordpress.com/2012/07/nanopolitics-texto23.pdf>.
- LATOUR, Bruno. *Perspectivism: 'Type' or 'bomb'?*. Disponível em: <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/P-141-DESCOLA-VIVEIROS.pdf>
- LEARY, Timothy; GULLISCHEN, Eric. *O cyberpunk como alquimista moderno*. Disponível em: <http://www.dhnet.org.br/w3/henrique/oficinas/cibercultura/cyberpunk.htm>.
- MASSARO, Leonardo. *Cibernética: ciência e técnica*. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000770484>
- MATTOS, Max Cirino de; DUDLEY, Peter. *Uma introdução à tectologia de Bogdanov: Reflexões para a transdisciplinaridade?* – Revista Prisma.com n 18
- MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana*. Editora Palas Athena, 2010.
- MEDINA, Eden. *Designing Freedom, Regulating a Nation: Socialist Cybernetics in Allende's Chile*. Cambridge University Press. 2006.
- PEIXOTO, Pedro. *O Xamã e as máquinas: sobre algumas técnicas contemporâneas do êxtase*. Revista Alegrar. Disponível em: <http://www.alegrar.com.br/02/02pedro.pdf>
- NOVAES, Thiago. *Tecnomagia: metareciclagem e rádios livres no front de uma guerra ontológica*. Disponível em: <http://www.forumpermanente.org/revista/numero-2/textos/tecnomagia>
- SANTOS, Laymert Garcia. *Predação high tech, biodiversidade e erosão cultural: O caso do Brasil*. Disponível em: <http://www.ifch.unicamp.br/cteme/txt/predacao.pdf>, s/d.
- SIMONDON, Gilbert. *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Buenos Aires: Prometeo Libros, 2008.
- SOLER, Pedro. *Magia e tecnologia*. Disponível em: [http://nuvem.tk/wiki/index.php/Magia\\_e\\_Tecnologia](http://nuvem.tk/wiki/index.php/Magia_e_Tecnologia).
- VIVEIROS, EDUARDO. *A inconstância da alma selvagem – e outros ensaios de antropologia*. Editora Cosac Naify, 2002.
- WIENER, Norbert. *Cibernética e sociedade – o uso humano de seres humanos*. Editora Cultrix, 1950.