

## PENSAMENTO TECNOLÓGICO E COMUNICAÇÃO EM REDE<sup>1</sup>

Angela Meili<sup>2</sup>

### Resumo

Este artigo explora aspectos teóricos da relação entre tecnologia e conhecimento humano, em termos da construção da racionalidade e da vida cultural na modernidade, a caminho de um pensamento cibernético e automatizado da modernidade tardia, de uma realidade virtual cada vez mais controlada pela inteligência das máquinas. O objetivo é aproximar-se do que se entende tradicionalmente por Indústria Cultural, desde a Teoria Crítica, ao contexto da Comunicação em Rede, em relação às contribuições da Filosofia da Técnica sobre a inovação e os sistemas sociotécnicos e políticos.

**Palavras-chave:** Comunicação, Tecnologia, Internet, Filosofia da Técnica, Políticas de Comunicação, Inovação.

### TECHNOLOGICAL THINKING AND NETWORK COMMUNICATION

### Abstract

This article explores theoretical aspects of the relationship between technology and human knowledge, in terms of the construction of rationality and cultural life in modernity, on the way to a cybernetic and automated thinking of late modernity, of a virtual reality increasingly controlled by machine intelligence. The objective is to approach what is traditionally understood by Cultural Industry, from Critical Theory to the context of Network Communication, in relation to the contributions of the Philosophy of Technique on innovation and political and socio-technical systems.

**Keywords:** Communication, Technology, Internet, Philosophy of Technique, Communication Politics, Innovation.

### PENSAMIENTO TECNOLÓGICO Y COMUNICACIÓN EN RED

### Resumen

Este artículo explora aspectos teóricos de la relación entre la tecnología y el conocimiento humano, en cuanto a la construcción de la racionalidad y la vida cultural en la modernidad, en el camino hacia un pensamiento cibernético y automatizado de la modernidad tardía, de una realidad virtual cada vez más controlada por la inteligencia de las máquinas. El objetivo es aproximarse a lo que se entiende por Industria Cultural, desde la Teoría Crítica al contexto de la Comunicación en Red, en relación a los aportes de la Filosofía de la Técnica sobre la innovación y los sistemas políticos y sociotécnicos.

**Palabras clave:** Comunicación, Tecnología, Internet, Filosofía de la Técnica, Políticas de Comunicación, Innovación.

---

<sup>1</sup> Artigo recebido em 13/02/2023. Aprovado em 29/05/2023. Publicado em 06/07/2023.

<sup>2</sup> Licenciada em Língua Portuguesa (FURG) Mestre em Linguística (UNICAMP) Doutoranda em Comunicação Social (PUCRS). E-mail: [meili.prof@gmail.com](mailto:meili.prof@gmail.com)

## **Introdução**

Considerando-se que Tecnologia é a produção de saberes sobre as técnicas, ou seja, é o conhecimento desenvolvido e aplicável, a partir de um ponto de vista científico, pode-se falar de um pensamento tecnológico que está intrinsecamente atrelado ao que se compreende como Modernidade, a qual, pelo viés da racionalidade, estabelece parâmetros para a própria compreensão do que se aceita como sociedade humana.

Este artigo explora aspectos teóricos da relação entre tecnologia e conhecimento humano, no que se refere à própria construção da racionalidade e dos modos de vida da modernidade e o seu caminho para o pensamento cibernético de uma modernidade tardia, cada vez mais automatizada, matematizada e com a presença ubíqua das ferramentas digitais. Reflete-se sobre modos de pensar e fazer que permeiam todas as esferas das relações humanas, especialmente a sua a dimensão cultural.

Tem-se como objetivo, aproximar o que, tradicionalmente, se entende por Indústria Cultural, a partir da Teoria Crítica, no contexto da comunicação em rede, às reflexões pertinentes trazidas pela Filosofia da Técnica. Procura-se enfatizar as questões pertinentes aos sistemas sociotécnicos em relação aos sistemas de inovação tecnológicas, associando-os às dinâmicas de controle das comunicações em rede, enquanto propagadoras de uma cultura de massa que adquire novas roupagens e dinâmicas, a partir da cultura da Internet.

## **Humanidade, tecnologia e conhecimento**

Gilbert Simondon (1989) afirmava que não há fundamento em se estabelecer uma oposição entre cultura e técnica, homem e máquina; ou dar-se à função meramente utilitária dos objetos técnicos. Há que se reintroduzir, na cultura, a consciência das máquinas, de suas relações mútuas e de suas relações com o homem, além dos valores implicados nessas relações. Em um constante embate existencial sobre se é servo ou senhor das máquinas, o ser humano inevitavelmente está conectado e interdependente tanto material, quanto simbolicamente de seus aparatos técnicos.

O aspecto sociotécnico não é um mero pano de fundo ao desenrolar dos acontecimentos, pois o desenvolvimento da racionalidade humana e de toda linguagem depende intimamente de um

uso histórico, datado e localizado de tecnologias intelectuais, de modo que a protagonização histórica está atrelada às técnicas de armazenamento e processamento de representações; os dispositivos moldam e são moldados constantemente pelo pensamento.

Trata-se de um problema clássico de separação entre matéria e pensamento, entre *techné* e *episteme*. Para Flusser (2007), não se pode garantir a total separação entre material e imaterial, no sentido de que a matéria se apresenta enquanto interpretável e racional apenas quando adquire determinada forma. A matéria é uma projeção de formas, um tipo de ordenamento que se origina do pensamento; o material é percebido, identificado, entendido e, a partir dessa opacidade, ganha existência. Com o desenvolvimento das tecnologias da imagem (e da calculação, como um todo), o material-perceptivo passa a ser cada vez mais projetado e distanciando-se de um possível desvelamento da realidade.

[...] antigamente (desde Platão, ou mesmo antes dele) o que importava era configurar a matéria existente para torná-la visível, mas agora o que está em jogo é preencher com matéria uma torrente de formas que brotam a partir de uma perspectiva teórica e de nossos equipamentos técnicos com a finalidade de “materializar” essas formas (FLUSSER, 2007, p. 31).

O principal elemento que permite esse processo é o cálculo, ele funciona como uma marca contundente da modernidade, da humanidade como conhecemos e do pensamento tecnológico.

Se é verdade que o lado metafísico da filosofia culmina na projeção de uma *mathesis universalis* (matemática universal) que encoraja o sujeito a estabelecer-se como “o mestre e possessor da natureza”, onde a essência da razão termina na calculação, então essa virada metafísica forma uma entrada para a era técnica do pensamento filosófico, como resultado de que a técnica em sua forma moderna leva a subjetividade à sua realização enquanto objetividade. A era moderna é essencialmente aquela da técnica moderna (STIEGLER, 2009, p. 17, tradução nossa).<sup>3</sup>

É o cálculo que, ao longo do desenvolvimento, torna cada vez maior a distância entre técnica (trabalho com as formas materiais) e a tecnologia (elaboração de conhecimentos aplicados e produtores de formas materiais/organização lógica da técnica).<sup>4</sup> Os recursos materiais ou

---

<sup>3</sup> “If it is true that the metaphysical side of philosophy culminates in the projection of a *mathesis universalis* that encourages a subject to establish itself “as the master and possessor of nature”, where the essence of reason ends up as calculation, then this turning of metaphysical forms an entrance to the technical age of philosophical thought, as a result of which technics in its modern guise brings subjectivity to its completion as objectivity. The modern age is essentially that of modern technics”.

<sup>4</sup> “O que é fascinante no cálculo não é o fato de que ele constrói o mundo (o que a escrita também pode fazer), mas a sua capacidade de projetar, a partir de si mesmo, mundos perceptíveis aos sentidos” (FLUSSER, 2007, p. 86). “Não

utensílios evoluíram a máquinas, interagindo com o conhecimento e projetando as faculdades humanas de uma forma modeladora. Seja num caso ou no outro, nosso fazer não pode ser separado do pensar, porque os meios técnicos estão indissociavelmente ligados a recursos simbólicos.

Com o surgimento do livro, fica claro que os suportes materiais desenvolvidos pela tecnologia de reprodução também poderiam influenciar diretamente na cultura e no aspecto do conhecimento. Conforme Flusser (2007, p. 134):

A invenção da tipografia reduziu os custos dos manuscritos e possibilitou a uma burguesia em ascensão se inserir na consciência histórica da elite. E a Revolução Industrial, que arrancou a população “pagã” das pequenas aldeias, de sua existência mágica, para concentrá-la como massa em volta das máquinas, programou essa massa com códigos lineares, graças à imprensa e à escola primária.

Nota-se, a partir do século XVIII, que a tecnologia passa a ocupar e transformar todo o cenário social. Passagem de um mundo mítico e artesanal, que evolui para um mundo empírico e mecanístico, para culminar com uma era científica e cibernética. No século XIX, o projeto de domínio racional da natureza se manifesta ou passa a incluir abertamente a ideia de manejo científico dos assuntos humanos e de construção tecnológica da sociedade. A tecnologia começa a se tornar referência para a criação do mundo social histórico, em detrimento da religião, da política, da educação e da arte. O que se acentua no século XX e XXI com a expansão das malhas de comunicação eletrônica, desenvolvimento dos transportes e concentração industrial.

São amplamente conhecidas as análises weberianas sobre a racionalização da sociedade, no que a técnica desempenha um papel central:

[...] as consequências do fenômeno técnico acham-se invocadas e analisadas em quase todas as suas obras, pois constituem um dos fatores determinantes da racionalização crescente das sociedades, e isso em todos os domínios, tanto nos da economia como nos da religião e da arte (FREUND, 1987, p. 201).

Assim, a técnica é elemento definidor da modernidade. Na obra de Max Weber, *Economia e Sociedade*, o conceito de técnica está presente em toda esfera da atividade humana, sendo um meio para atingir fins econômicos. A técnica seria uma ferramenta, um instrumento para a racionalização da sociedade, elemento de ação social, sendo que a economia seria a principal

---

são os números que são adequados ao mundo, mas o contrário: nós montamos o mundo de modo que se tornasse adequado ao nosso código numérico” (FLUSSER, 2007, p. 84)

orientação do desenvolvimento tecnológico, pois ela direciona o progresso técnico desde o surgimento da era moderna.

Por ser uma forma de ação social, encadeada numa série complexa de ações, a técnica é dotada de sentido antropológico; tal sentido, contudo, não está na técnica, mas nos fins que ela tenta atingir. Assim, o sentido da técnica está fora dela, ou seja, no fim econômico que desempenha. Ela, entretanto, está implicada em qualquer forma de ação humana e evidencia um contexto – a técnica é, portanto, um meio.

Por outro lado, para Simondon (1980), a tecnologia (enquanto nível abstrato de conhecimento) compõe-se de elementos também abstratos, que são possíveis relações e automatismos entre forças, materiais, componentes e mecanismos lógicos. Estes, unidos funcionalmente – em determinado momento e cadeia relacional –, compõem um aparelho, também denominado de individuação técnica.

As ferramentas tecnológicas do mundo digital, por analogia, então, à reflexão do filósofo, teriam esses níveis abstratos de operação e componentes rearranjáveis, de modo que o conhecimento técnico, a atividade do operante,<sup>5</sup> garante a liberdade de percorrer a freeway do ciberespaço. Por outro lado, os automatismos encadeados em processos de consumo, as interfaces, os sites, portais, grandes mediadores informacionais também limitam grande parte das pessoas envolvidas em tais cadeias relacionais.

Em Simondon, o homem é mestre quando tem a liberdade, o domínio de organizar as máquinas para produzir processos cada vez mais aperfeiçoados, mas ele também pode ser somente “escravo”, sem conhecimento ou responsabilidade direta sobre o processo de produção das individuações técnicas, sendo um mero “alimentador” das máquinas.

Por tais razões, Bernard Stiegler (1998, p. 31) considera a seguinte conceituação dos sistemas técnicos: vários níveis de combinações são estaticamente e dinamicamente interdependentes, implicando leis de operação e, ao mesmo tempo, processos de transformação. O autor aproxima sua noção de sistematicidade, da de sistema linguístico, que tem uma coerência sincrônica de um sistema de regras que permite a realização sentido, mas que se transforma diacronicamente (quer dizer, historicamente). Um sistema técnico seria uma unidade temporal, uma estabilização de relativo equilíbrio. A atualização dar-se-ia exatamente na criatividade que o

---

<sup>5</sup> Aquele que utiliza as tecnologias digitais enquanto consumidor, copiador, programador, “publicador”, agente em comunidades, um peer

sistema permite e a possibilidade de invenção que surge da interação entre os múltiplos sistemas e de rearranjo das entidades técnicas, dos elementos internos (denominados, por Stiegler, de choques exógenos e rearranjos endógenos).

Percebemos, sobretudo, uma interdependência intrínseca entre os sistemas técnicos e os sistemas econômicos; o que ocorre, sobretudo, no âmbito do sistema produtivo. O desenvolvimento da técnica impulsiona a produção, a inovação atrai investimento e direciona os rumos do capital; por exemplo, a Revolução Industrial (enquanto transformação econômica) e o desenvolvimento da termodinâmica (STIEGLER, 1998, p. 38) ou, ainda, a constante reorganização dos sistemas econômicos sucessivos em termos de progresso das inovações. Com isso, pode-se dizer que o desenvolvimento pode ser entendido como uma modernização permanente ou como a inovação constante.

A racionalização da especulação financeira, já apontada no pensamento weberiano, vai atingir, na pós-modernidade, um nível de automatização e determinação computacional que transforma parte da economia em processamento de dados informacionais com direção à aplicação de capital em inovação. Sobre a relação entre o sistema técnico e os demais sistemas sociais, sobretudo o econômico, Stiegler aponta que:

[...] administrar o sistema técnico significa intervir nas transformações sociais e econômicas em um nível muito mais profundo do que as pessoas, as organizações políticas e os administradores, no senso comum, acreditam fazer. A intersecção entre os sistemas técnico e econômico, hoje, planetariamente, emerge na questão técnico-econômica do crescimento (STIEGLER, 1998, p. 40, tradução nossa).<sup>6</sup>

O ponto de intersecção entre esses sistemas é sugerido pelo autor como uma “relação zootecnológica”, que convém ao homem e à matéria: ambos formam um ambiente em que o homem organiza a matéria inerte, compondo os objetos técnicos. Mas, ele não é um sobredeterminante original e, sim, situa-se num ambiente, onde também ocorrem sobredeterminações, de leis naturais ou condições já colocadas nos sistemas em funcionamento.

Essa concepção Stiegler toma de Simondon (1980), a partir da noção de milieu, palavra francesa para meio. Esse meio não é um canal, um intermediador, mas é um ambiente composto por redes de interdependências, conhecimento e movimento em que o homem se situa. O milieu

---

<sup>6</sup> “[...] to manage a technical system is to intervene in the social and economic transformations at a much more profound level than in what peoples, political organizations, and managers in the ordinary sense believe they decide. The intersection of technical and economic systems, today world-wide, issues in the techno-economic question of growth”.

(ou os milieus) é uma combinação de determinações geográficas, culturais e históricas; sua “homeostase” apresentará uma coerência e movimento interno expostas a interferências externas.

Um objeto técnico é mais do que um objeto; é um depositário ou uma manifestação de intencionalidade humana, permitindo a comunicação entre a esfera material e a esfera humana. Ambas as esferas, em equilíbrio, configuram, para Simondon, o universo no qual ocorrem muitos movimentos e permanências. Sistematizar o universo material é fazer-se humano numa rede de relações e é o próprio objetivo da tecnologia. O mundo material passa a ser organizado conceitualmente para, em seguida, ser organizado materialmente a partir desses conceitos produzindo objetos técnicos e automatismos cibernéticos.

Simondon (1980) considera que linguagens artificiais, como a cibernética, também são formas de expressão, mas de uma expressão que provém de outra individuação, qual seja, a individuação técnica, na qual os maquinismos agem como um outro ser, diferente do humano, mas com características humanas. Máquinas são indivíduos que carregam heranças culturais, são resultados de conhecimentos, memória materializada. Nisso consiste a humanidade do objeto: a cultura não está afastada da técnica; os objetos contêm realidade humana.

Máquinas e mecanismos, assim como ferramentas, são vistos pelo filósofo como “entidades técnicas”, as quais compreendem: i) um corpo de conhecimento e valores; e ii) promovem mediação homem-natureza. Para a análise dessas entidades, precisamos diferenciar o sentido de uma entidade da sua função utilitária, pois, além de uma objetivação funcional, a entidade possui uma significância social e econômica ainda maior do que a tecnológica.

As máquinas são conjuntos de “entidades técnicas”, as quais corresponderiam a pequenas funcionalidades, conhecimentos específicos de mecanismos que permitem a composição de inúmeros maquinismos. A era tecnológica promove a constante recombinação de conhecimentos, materiais, e qualquer agrupamento possível gera funcionalidades variadas. É na escolha desses pequenos elementos composicionais em detrimento da função empregada para criar aquele objeto técnico, que se revelará a essência desse maquinismo: o homem é um organizador, e quanto mais permite complexificações dessas organicidades, mais máquinas especializadas cria e mais tipos de programação pode promover.

O homem é o centro interpretativo da natureza e das técnicas; os objetos tecnológicos são a cristalização dessas funções humanas. Nesse sentido, o filósofo é extremo em afirmar a possibilidade de uma psicologia das máquinas. Importante mencionar a ênfase dada à cultura como

mediadora das relações entre técnica, sistemas, símbolos e mediações. Para o autor, a cultura é essencialmente regulatória e tende a se estabilizar nas organicidades sociotécnicas.

Um objeto é sempre resultado específico de uma série de convergências (requisitos técnicos e constrangimentos econômicos), tornando-se um sistema coerente internamente e adaptável ao entorno do sistema de objetos. No encontro entre a coerência do trabalho técnico e a coerência das necessidades de um sistema industrial, o que prevalece é a coerência do uso. Estabelecem-se, ao longo do tempo, sistemas sucessivos de coerência numa evolução contínua de estágios de reorganização estrutural. A essência da concretização de um objeto técnico é a organização funcional de subsistemas num funcionamento total (funções estão relacionadas a estruturas). Em um objeto concreto cada peça não é meramente algo desenhado pelo seu fabricante para performar determinada função: é parte do sistema no qual uma multitude de forças se exerce e os efeitos produzidos são independentes do design planejado.

O conhecimento científico que prevê universalmente ações relativas aos objetos não é livre de erros, havendo uma distância entre o projeto que é o sistema técnico do objeto e o fenômeno da técnica em uso; uma distância que se dá no caminho da gênese desse objeto, do abstrato para o concreto. A concretização desse objeto é uma ligação entre a matéria natural e a representação científica, de modo que esse objeto não é um sistema natural em si, mas uma tradução física de um sistema intelectual.

O objeto técnico tende a uma coerência interna (sistema fechado de causas e feitos circularmente às suas fronteiras) e externa (incorporação e integração ao mundo natural – a funcionalidade de um objeto é relativa à sua adaptabilidade ao meio). O filósofo sugere que, ao invés de olharmos para um objeto como uma classe autômata e finalizada, o tomemos em linhas de concretização através da sua evolução temporal.

O processo de adaptação/concretização causa o nascimento de um ambiente, não sendo apenas um resultado desse ambiente estabelecido. Pode-se dizer que concretizar uma invenção traz à existência um ambiente que é uma condição da qual o funcionamento do objeto técnico depende. Portanto, o objeto é a condição tanto de si mesmo como para a existência de um ambiente misto. Entre homem e natureza desenvolve-se um meio cuja existência é apenas tornada possível pela inteligência humana.

Stiegler (1998) aponta que a dificuldade de interpretação do sentido da técnica moderna se dá devido à sua ambiguidade: poderia ser tanto o maior obstáculo quanto a maior possibilidade



para o pensamento. A principal contribuição seria pensar para além de uma simples concepção de “finalidade”: trata-se de uma crítica à instrumentalidade do objeto técnico, enquanto meio ou recurso. A técnica seria uma produção em si, e, por isso, próxima à poiesis, ou seja, um “modo de revelação” do ser.

Heidegger (2007) explora, em alguns pontos de seu pensamento sobre a técnica, o poder hegemônico da máquina sobre a humanidade. Uma força de origens misteriosas que substituiu o próprio “sentido do ser” do homem, que não controla os maquinismos, mas apenas os opera,<sup>7</sup> esquecendo-se de perguntar pelo seu ser, pois seus processos de identidade encontram-se às margens: torna-se ele mesmo um objeto da técnica. A realidade vivenciada é movida ou estruturada pela tecnologia, que passa a ser uma forma de revelação da existência, um princípio de construção do mundo.

Deixar o apelo do ser falar na essência da técnica é força fraca no sistema e se direciona às margens, predominando o cálculo da armação. É por isso que Heidegger afirma que o perigo é o completo esquecimento do que vem a ser o humano, pois a pergunta do homem sobre o verdadeiro sentido do seu ser deixa de importar. O verdadeiro sentido do ser, contudo, por mais que fosse perguntado, não seria fixo, mas um constante contato com a sua reflexão. O filósofo faz uma reflexão importante sobre a linguagem, concebendo-a como a primeira dimensão essencial originária, que deu condições para se colocar a escuta do ser. Mas, como escutá-lo?

### **Dimensão Sociotécnica: Cultura e Política da Comunicação**

Como lembra Umberto Eco (2008), o termo “cultura de massa” é por demais genérico, ambíguo e impróprio pela disparidade que enuncia: o que é possível ser partilhado por todos opõe-se ao que define a cultura iluminista da seletividade da classe intelectual; e, ainda, é oposto à concepção antropológica da cultura como um caráter diferenciador de grupos. Para o autor, a “cultura de massa” poderia, até mesmo, ser vista como anticultura. Todavia decretar o fim de uma era de culto à erudição como trágica, no sentido de sua redução ao senso comum ou, então, o também trágico fim de uma era de culturas contidas em territórios (e, portanto, o fim da cultura ou a sua aberração) é ignorar o outro lado da possibilidade de uma ampliação/manipulação da área

---

<sup>7</sup> Uma crítica ao instrumentalismo humanista, no sentido de que a tecnologia não seria somente a máquina em sua neutralidade (objetificada pelas mãos do sujeito), mas a revelação de uma armação subjacente, a projeção calculada do mundo, que torna o próprio homem um ente operador que relega cada vez mais o seu ser ao automatismo.

cultural a partir da integração e espalhamento dos meios de comunicação, que iria inserir cada vez mais novos elementos informacionais na sociedade.<sup>8</sup>

Dessa maneira, percebemos que a cultura de massa não só é um resultado do desenvolvimento das tecnologias de emissão e reprodução informacional, como também marca o período histórico da sociedade capitalista pós-moderna. Assim, quando nos adentramos ao campo da cibercultura, notamos que o espaço digital não somente prolonga os efeitos da cultura de massa, a partir de uma ampliação das possibilidades tecnológicas de replicação e espalhamento da informação, como esta (a cultura de massa) é alterada e ressignificada devido a uma transformação da relação do público com a técnica e, portanto, com a recepção do que já foi considerado uma via estritamente unilateral e homogênea. Nota-se, portanto, que o movimento do que se considera “cultura” em uma sociedade pós-moderna está relacionado diretamente à tecnologia. Quando falamos de cibercultura estamos, pois, implicando uma cultura tecnológica.

Não é à toa que os processos comunicacionais, hoje, sendo fundamentalmente tecnológicos, também estão presentes e determinantes em quase tudo o que se considera ser relativo à cultura. Trata-se de uma consequência histórica, já que, ao longo do século XX, difunde-se a crença de que a tecnologia pode ser o principal ponto de partida da construção de uma nova cultura. No início da era da indústria cultural, os mecanismos reprodutivos e de transmissão configuraram um cenário cultural específico e transnacional, de unificação a partir de um simbólico a ser consumido – fenômeno que se acentua e complexifica ainda mais nos ambientes tecnológicos digitalizados.

Conforme o pensamento adorniano, a indústria cultural está fundamentada na história, em um contexto de integração humana e comunicacional, de convergência das necessidades dentro de um sistema econômico que explora, imaterialmente, o tempo de um trabalho desconectado de significado transcendental – o significado é dado pelos meios de comunicação que estimulam o consumo como uma finalidade para o trabalho e forma de utilização do tempo livre. Finalidade cada vez mais dotada de embalagem e de um espaço-signo comum: a cultura de mercado, ou o mercado da cultura.

Os bens culturais criam a possibilidade de laços sociais quando as interações se adaptam à divisão do trabalho e à razão mercantil; resgatam, portanto, um caráter simbólico ou humano, seja

---

<sup>8</sup> Desse raciocínio provém a consagrada dualidade proposta pelo autor entre apocalípticos e integrados. A primeira visão seria mais hierárquica e seletiva, já a segunda seria mais desnivelada e receptiva.

ele menos ou mais repetitivo, menos ou mais hegemônico. Por caráter simbólico, entendemos a função estética integrada ao cotidiano: uma estética racionalizada; reproduz-se a mensagem, espalha-se o signo na mesma velocidade e conformidade com que os produtos ocupam as prateleiras. A compra é a recompensa para o trabalho sem sentido.

O problema da cultura, portanto, está dialeticamente relacionado ao problema da técnica. Segundo Adorno (1985) o espírito e a técnica travam relações mútuas, recíprocas: o desenvolvimento da técnica afeta o espectro simbólico e vice-versa, de modo que inovações técnicas e reformas intelectuais estão profundamente relacionadas. Enquanto a técnica prevê finalidades e organiza potências, a cultura remete ao mundo estético dos sons e das imagens. Todavia, a cultura também está relacionada ao modo de utilização dos objetos técnicos e não se restringe a um resultado direto do capitalismo, mas é dele um elemento constituinte.

A formação das bases culturais, portanto, ocorre historicamente, em relação direta com a tecnologia e as relações de poder implicadas. Isso aponta, na modernidade e em seu desenvolvimento, tanto para o poder tecnológico do racionalismo que instrumentaliza a vida cotidiana, quanto para a fragmentação das relações humanas quando num mercado liberal de trocas mediadas pela tecnologia.

Assim, desde o início das tecnologias reprodutivas da informação e sua submissão aos vários momentos econômicos da história (acentuadamente, na pós-modernidade), a transformação da cultura em mercadoria foi resultado de um processo em que o campo criativo se converteu em meio de acumulação de capital. Essa colonização das atividades culturais pela racionalidade mercantil chega a um ponto, na atualidade, em que se reconfigura a partir da alteração da função do valor desses bens culturais. Anteriormente a materialidade do reproduzido o fazia corresponder a uma lógica mercantilista com seus meios de controle próprios; já a imaterialização da cópia a coloca dentro de esquemas sociais e cognitivos menos previsíveis, mas não menos dependentes de seu contexto gerador: a cultura de massa.

Seria a cultura, ainda, um efeito de mercado? Ou um mercado abstrato de cultura se inaugura, onde o que vale é o olhar (os acessos, os cliques) e não um contrato de direito de acesso (a compra)? O mercado das mentes, quando associado ao mercado de produtos palpáveis, compensaria a venda de conteúdo informacional? Sabe-se, ao menos, que este é um mercado autorregulado que funciona a partir de um jogo de repetições (agregações) e diferenças (inovações).

Independente das diferentes e variadas correlações que podemos encontrar entre cultura e técnica, ambas não devem ser opostas de forma abstrata, mas entendidas em suas várias correlações e sínteses históricas.

O poder político precisa da troca de sentidos, palavras, imagens, para se estabelecer, pois funciona a partir de representações sociais. Assim sendo, a democracia contemporânea apresenta uma relação direta com a utilização dos meios de comunicação, desde a mídia de massa até a internet. A importância das representações simbólicas no processo político é tal que estas sustentam as estruturas de poder da sociedade, as quais, mesmo em constante transformação, dependem da fixação de valores e imagens, dada a partir das políticas de comunicação. As redes digitais são, atualmente, predominantes no sistema de processamento de informação, cuja característica fundamental é a articulação da diversidade, em que estruturas sociais contraditórias manifestam-se simbolicamente, ou seja, a polissemia dos discursos circula em rede, propagando múltiplas identidades. Essa diversidade não dilui o poder territorial, centrado nos estados nacionais, mas modifica as organizações sociais e o modo como esses poderes se articulam, estando além das fronteiras, mas servindo, também, para as políticas institucionais.

Segundo Castells (1996), as redes não possuem fronteiras fixas, mas programações internas que aproximam elementos a partir de interesses e valores (nós),<sup>9</sup> que conectam possibilidades interativas. Elas podem se expandir ou se contrair, dependendo da quantidade de informação e interagentes que as movimentam. Os nós são necessários para a rede e contribuem processando a informação, são componentes que podem ser deletados e modificados; estruturas comunicantes, padrões de contato por onde fluem as mensagens no tempo e no espaço.

Uma rede processa fluxos a partir de uma programação (humana/social ou artificial), que determina e instrui sua performance através de códigos/parâmetros que objetivam procedimentos e metas. Diferentes redes possuirão diferentes dinâmicas de inclusão e exclusão, pois são arquiteturas que se autorreconfiguram e podem ser programadas e reprogramadas. De acordo com o autor, redes são estruturas de comunicação complexas construídas ao redor de um conjunto de metas que garantem unidade de propósitos e flexibilidade na execução por adaptarem-se ao ambiente no qual operam.

---

<sup>9</sup> Um ponto onde ao menos três caminhos de circuito se encontram.

A sociedade em rede não fez cair por terra os Estados Nacionais, mas os fez integrar novas dinâmicas. Sendo entidades limitadas a territorialidades, fundamento de seu poder, os “Estados em rede” seriam a permanência do antigo Estado, integrado a uma diferente sociedade e dinâmica de poder. Se a “mente pública” é sobretudo influenciada pelo comportamento individual e coletivo, a programação das redes de comunicação é uma fonte decisiva de conteúdo cultural que influencia as metas coletivas.

A organização em rede não é recente, está presente nos sistemas biológicos e em vários sistemas sociais e culturais de organização, desde a antiguidade. Mesmo sendo constantemente presente nas formas sociais de organização, as redes, historicamente, submeteram-se à hierarquia, ao centralismo de poder unilateral (e fluxo unilateral da informação), em função de uma série de fatores, principalmente condições tecnológicas. A organização em rede se expandiu, potencializou e efetivou em função das tecnologias digitais, que proporcionam o ambiente adequado, fornecendo recursos como: flexibilidade (adaptação ao ambiente e reconfiguração de componentes, encontrando novas conexões, mas mantendo a meta), escalabilidade (expande-se ou contrai-se sem se romper) e sobrevivência (por não haver um centro operante, é menos vulnerável a ataques).

Especificamente, as práticas da sociedade em rede baseiam-se num fluxo informacional que se dá entre os mais diversos locais, produzindo um novo espaço, um ambiente heterogêneo feito a partir da mediação tecnológica. A rede não suprime a geografia, mas modifica as relações com ela, de modo que mesmo a integração sendo global, há a conexão de diversas culturas que estão ligadas, por sua vez, à história e território de cada área específica.

É por isso que a comunicação entre as diversidades não se daria por uma supressão das diferenças, mas pela criação de protocolos de comunicação (pontos em comum, códigos compartilhados) que permitiriam a troca de sentidos, gerando um processo comunicativo que integraria heterogeneidades. Castells afirma que esse compartilhamento de diversidades habilitaria a humanidade a superar o seu medo ancestral do outro. Podemos nos perguntar até que ponto o autor contempla, em sua afirmação, aspectos menos democráticos ou mais calculados do ponto de vista de uma tecnocracia, já que o modo de criação e aplicação dos protocolos nunca os confere neutralidade, bem como suas motivações não são somente operacionais, mas também sociais.

Por isso, o sociólogo é enfático ao afirmar que a rede não torna todos iguais, mas desenvolve dinâmicas internas de poder, cujas bases podem ser descritas a partir dos seguintes aspectos:

processos de exclusão/inclusão de elementos/indivíduos na rede; autonomia na programação dos protocolos de comunicação, criação de novas redes ou manutenção de redes existentes; habilidade de conexão entre duas ou mais redes, ampliando o poder de influência nestas

As fontes de poder social em nosso mundo – violência e discurso, coerção e persuasão, dominação política e enquadramento cultural – não tiveram mudanças fundamentais a partir de nossa experiência histórica, como foi teorizado pelos maiores pensadores sobre o poder. Mas o terreno onde as relações de poder operam modificaram em duas formas principais: e primordialmente construído ao redor de redes e não unidades singulares. Porque as redes são múltiplas, as relações de poder são específicas para cada rede. Entretanto existe uma forma fundamental de exercício de poder que é comum em todas as redes: a exclusão da rede (CASTELLS, 1996, p. 50).<sup>10</sup>

Segundo Pierre Lévy (2004), as redes informáticas são um tipo de tecnologia da inteligência que articula fluxos mentais através de estruturas planejadas, elas reorganizam as visões de mundo dos usuários e modificam seus reflexos mentais. Modificam os circuitos de comunicação e de decisão nas organizações, sendo a tecnologia necessariamente conectada às questões políticas. O autor menciona que os empreendedores tecnológicos estão movidos por verdadeiros projetos políticos e que a cidade contemporânea é habitada por máquinas, mas também por micro-organismos, forças naturais, cimento e homens, tudo conectado em rede.

A política representativa, qual seja, as instituições democráticas, sobrevivem às redes digitais e potencializam seu poder de abrangência na mente dos cidadãos, chegando ao ponto de a rede contribuir para um reforçamento da legitimidade dos políticos na esfera pública – já que, segundo Castells, o espaço público é o espaço de uma interação significativa, onde ideias e valores formam-se e convergem-se, num terreno que possibilita ação e reação. A ação política, portanto, potencializa-se ao passo que encontra novos meios e modos pelos quais divulga suas mensagens, assim que, “formas diferentes de controle e manipulação das mensagens e da comunicação no espaço público são o coração da produção de poder” (CASTELLS, 2009, p. 302, tradução nossa).<sup>11</sup>

Mesmo assim, sabe-se que

---

<sup>10</sup> “The sources of social power in our world - violence and discourse, coercion and persuasion, political domination, and cultural framing - have not changed fundamentally from our historical experience, as theorized by some of the leading thinkers on power. But the terrain where power relationships operate has changed in two major ways: it is primarily constructed around networks, not single units. Because networks are multiple, power relationships are specific to each network. But there is a fundamental form of exercising power that is common to all networks: exclusion from the network”.

<sup>11</sup> “[...] different forms of control and manipulation of messages and communication in the public space are at the heart of power making”.

[...] os governos representativos, apesar de todas as vantagens relacionadas à ênfase nas liberdades individuais e à institucionalização do Estado baseado integralmente no direito, padecem de um morbo antidemocrático que leva os representantes e o sistema político em geral a se distanciarem e desconectarem progressivamente da esfera civil, dos seus interesses, opiniões e vontade (GOMES-MEJIA, 2011, p. 23).

Alguns apontam a democracia digital como uma maneira de quebrar esse distanciamento entre esfera civil e os representantes políticos. As tecnologias digitais de comunicação suplementariam, reforçariam ou corrigiriam aspectos das práticas políticas e sociais do Estado. Iniciativas digitais poderiam fortalecer a capacidade concorrencial da cidadania, aumentar a transparência do Estado e as formas de responsabilização dos agentes políticos, aumentar a participação e influência da sociedade civil. O espaço público é também constituído pelas mídias, de modo que a ampliação midiática que ocorre na Internet, também amplia esse espaço público e as possibilidades de atuação/produção dos poderes chamados oficiais.

É necessário ir um pouco mais à fundo na questão da relação entre tecnologia e política no sentido de que, como já bem apontaram os marxistas, “o problema da ideologia se transfere para o significado que os próprios meios técnicos passam a ter na vida das pessoas: encontra-se cada vez mais na relação das pessoas com esses meios enquanto aspecto do chamado véu tecnológico” (RÜDIGER, 2004, p. 169). Essas mediações ocuparam a humanidade, ao longo da história, mas acentuaram a dominação durante o capitalismo, que individua as pessoas, ao mesmo tempo em que reduz os espaços coletivos de diferenciação. A afirmação das identidades passa a ser feita via um simbólico que é manufaturado, replicado e compartilhado; criam-se identificações culturais a partir do que disponibiliza o mercado.

A Internet e seus desdobramentos (mas não só ela) acentuaram o que Castells (2009, p 27) chama de disjunção sistêmica entre o local e o global, questionando a própria noção de democracia política que é postulada para a construção histórica de um Estado-Nação. Trata-se da fragmentação dos processos de identificação política.

A globalização fez ressurgir um outro tipo de nacionalismo, não mais ancorado estritamente no Estado-Nação, mas por uma reconstrução da identidade perante o estrangeiro, ou pelo realce de características culturais locais que promovam um contraste visível e delineado do sujeito. É um nacionalismo mais reativo do que ativo, como trincheiras identitárias. Por tal motivo, fica evidente que as identificações nacionais não dependem exatamente do Estado, mas relacionam-se a ele. O

que se sabe é que, a partir da definição que nações são “comunidades culturais construídas nas mentes e memória coletiva das pessoas por meio de uma história e projetos políticos compartilhados” (CASTELLS, 1996, p. 69), nem sequer a questão da territorialidade é mais um fator essencial de identificação.

Todavia, é difícil negar que o ambiente não exerça influência direta nos processos de identificação. Porém, mesmo esses ambientes, em constante processo de artificialização e ressignificação, tornam-se um fator relativo. Aí fica evidente a crise de aplicabilidade de leis e políticas da internet com base na figura Estado-Nação. Conforme Castells (2009, p. 302), os fluxos de informação transnacionais dificultam a tomada de medidas judiciais, assim, múltiplas identidades submetem ao Estado-Nação às reivindicações, exigências e desafios da sociedade civil. Por tais razões, vê-se que a sociedade contemporânea pode ser entendida como um terreno de luta entre diferentes tipos de atores, engajados de diferentes modos com o sentido e a tecnologia – contexto histórico e vida articulada.

### **Considerações finais: o tempo técnico e outros ritmos**

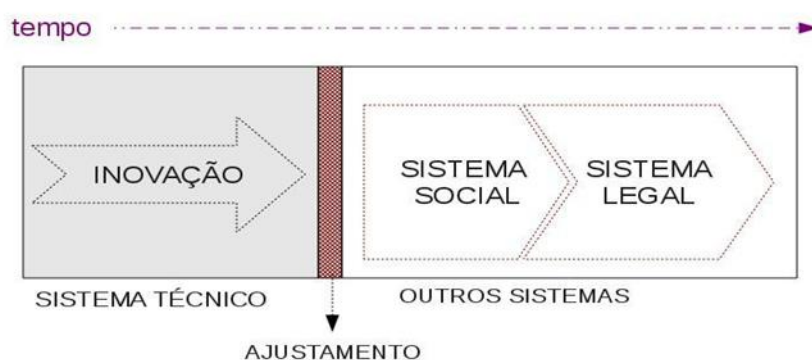
Os processos de desenvolvimento tecnológico ocorrem na temporalidade e atuam sobre ela, no sentido de que alteram velocidades de produção, transporte e comunicação; essas alterações envolvem os mais variados espectros da realidade: sociais, políticos, perceptivos, simbólicos, econômicos e científicos. Essa temporalidade é, fundamentalmente, histórica, é situada.

A inovação é o carro chefe do desenvolvimento tecnológico e fundamenta a economia capitalista. Resultado necessário de investimento em pesquisa, a produção de novidades objetiva a lucratividade ao satisfazer ou criar demandas, sendo implicada economicamente e socialmente. É, contudo, a característica cada vez mais matematizada e automatizada da economia, elemento que atua sobre a produção de inovações, decidindo muito sobre o seu ritmo e direção. Isso ocorre em função do distanciamento do setor financeiro com relação ao setor produtivo, a partir da racionalização (STIEGLER, 1998, p. 41).

A invenção da internet certamente causou um impacto na sociedade e os constantes movimentos de inovação, a partir dela, tanto em hardware quanto em software, vêm gerando sempre novos tipos de ajuste e desequilibram, de certa maneira, modos anteriores de se fazer as coisas.



Podemos ver que, com a aceleração do ritmo das inovações, o sistema legal tende a ficar defasado com relação ao social; quando, por princípio, o sistema legal deveria regular a aplicação da tecnologia, o seu ritmo, muito mais lento, o faz ter a tendência de sofrer um impacto a posteriori, quando as consequências sociais já se apresentaram. Sabe-se que esses sistemas não são fechados, mas sim resilientes, de modo que a tendência não deriva simplesmente de uma força organizadora – o homem – ela não pertence a uma intenção formadora que precederia o convívio com a matéria. Veja o esquema:



Fonte: Stiegler (1998). Elaboração própria.

Veja que, ao impactar mais rapidamente o corpo social, os efeitos da inovação são mais diretos e menos mediados pelo sistema legal. No caso específico da troca de arquivos online, o ambiente propício que se forma na internet também é resultado de inovações, mas que podem partir de iniciativas mais autônomas e menos reguladas ou dependentes do setor financeiro, ou de qualquer outra natureza – quer dizer, é possível também, que a inovação surja como diretamente vinculada ao corpo social, sem mediações institucionais, por exemplo. Isso quer dizer que o ritmo da inovação não surge apenas das estruturas racionalizantes modernas, mas também pode ser originada no seio de pulsões sociais menos institucionalizadas, mais vinculadas ao interior das atividades produtivas.

Essa ideia problematiza o pensamento de Stiegler (1998, p. 42), ao apontar para o risco de incoerência ou sobreposição do sistema técnico, motivado pela racionalidade lógico-matemática, sobre outros sistemas (sociais, biológicos, perceptivos, etc.); o movimento de inovação em crescente exponencial velocidade deveria ser atentamente controlado ou pensado com maior

cuidado: “o movimento deve ser controlado sob o risco de colapsar a coerência global com que os sistemas operam complementarmente: está em jogo a organização do futuro” (tradução nossa).<sup>12</sup>

No consumo cultural, o princípio da inovação não está somente nos aparelhos que utilizamos no dia a dia (computadores, eletrodomésticos, automóveis, máquinas em geral), para a atividade produtiva, mas também nos conteúdos simbólicos e culturais que produzimos e consumimos.

Esse é um aspecto importante da cultura que não é mencionado por Stiegler: quando ele afirma que o sistema cultural tende a ficar sobrecarregado pelo ritmo da técnica, está adotando uma visão antropológica da cultura. Se olharmos para a contemporaneidade, sabemos que se trata de uma cultura híbrida e, em muito, fundada pelo consumo de bens de cultura, gerados em consonância com o ritmo da inovação. Certamente que esses bens estão atrelados, em grande parte, à racionalidade técnica, mas possuem também outros elementos estéticos, sociais, psicológicos – em geral, simbólicos e sensoriais. Ainda assim, concordamos com o filósofo que as tendências técnicas mais universais não estão em oposição, mas em convergência com as particularidades, a que ele denomina étnicas, localizadas, relativas às populações.

Sob condições geográficas, as pessoas aparecem como desenvolvedoras e tendências técnicas, inventoras ou exploradoras das invenções de outras pessoas e como principais vetores da evolução técnica. Elas formam fortes unidades étnicas – ou seja, estão sempre empoderadas por um devir unificador étnico que é o seu “gênio” (STIEGLER, 1998, p. 56, tradução nossa).<sup>13</sup>

É importante, ainda, lembrar que as inovações tecnológicas alteram sensibilidades pois funcionam como modos de ser, extensões do homem (McLUHAN, 1972). O livro/tipografia, por exemplo, liberta o homem da tribo e o conhecimento ganha uma perspectiva visual, objetivada, que se torna um instrumento de civilização. Em seguida, a técnica elétrica produz uma interdependência corporativa compulsória, trazendo, mais uma vez, uma nova forma de sensibilidade.

As tecnologias formam ambientes, que não são recipientes passivos das pessoas, mas ativos processos que as remodelam e interagem com os aparatos. Os arranjos formados entre o homem e

---

<sup>12</sup> “[...] the movement must be controlled at the risk of collapsing the global coherence whereby the systems operate complementarily: at a stake is the organization of future”.

<sup>13</sup> “Under geographical conditions, peoples appear as developers of technical tendencies, inventors or profiteers of the inventions of other peoples, and as the principle vectors of technical evolution. They form strong ethnic units – that is, they are always empowered with a unifying ethnic becoming that is their ‘genius’”.

os aparatos, ao alterarem qualquer sentido específico, também perturbam todo o arranjo de sentidos que logo se reequilibram em conjunto com o processo de inovação. O impacto de uma nova tecnologia, portanto, provoca mutações na cultura, ampliando e remodelando os sentidos, ou seja, os modelos de percepção, ao passo que essas novas tecnologias passam a ser absorvidas na cultura e transforma-se em hábito, até deparar-se com uma nova transformação.

## **Referências**

- ADORNO, T.; HORKHEIMER, M. **Dialética do Esclarecimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.
- ADORNO, T.; HORKHEIMER, M. **A Indústria Cultural**. O iluminismo como mistificação das massas. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- CASTELLS, M. **O Poder da Identidade**. São Paulo: Editora Paz e Terra, v. II, 1996.
- CASTELLS, M. **Communication Power**. Oxford/New York: Oxford University Press, 2009.
- ECO, U. **Apocalípticos e Integrados**. São Paulo: Perspectiva, 2008.
- ECO, U. **A Obra Aberta**. São Paulo: Perspectiva, 2010.
- FLUSSER, V. O Mundo Codificado. Por uma Filosofia do Design e da Comunicação. São Paulo: Cosac Naify, 2007.
- FREUND, J. **Sociologia de Max Weber**. 4. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1987.
- GOMES-MEJIA, G. Le marché du DVD pirate à Bogota: un approche communicationnelle. In: MATTELART, T. **Piratages audiovisuels: Les voies souterraines de la mondialisation culturelle**. Paris-Brussels: Ina-De Boeck, 2011, p. 199-221.
- HEIDEGGER, M. A Questão da Técnica. **Scientiae Studia**, São Paulo, 5 (3) 2007. 372-398.
- LEVY, P. **Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. São Paulo: Editora 34, 1993.
- MCLUHAN, Marshall. **A galáxia de Gutenberg: a formação do homem tipográfico**. São Paulo: Editora Nacional, Editora da USP, 1972.
- RÜDIGER, F. **Theodor Adorno e a crítica à indústria cultural**. Comunicação e teoria crítica da sociedade. 3ª ed. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2004.
- SELL, C. E. Máquinas Petrificadas: Max Weber e a sociologia da técnica. In: **Scientiae Studia**, 9(3), 2011.

SIMONDON, G. **On the mode of existence of technical objects**. London: University of Western Ontario, 1980.

STIEGLER, B. **Technics and time**. The fault of Epimetheus. V. I. Stanford: Stanford University Press, 1998.

STIEGLER, B. **Technics and time**. Disorientation. v. II. Stanford: Stanford University Press, 2009.

WEBER, M. **Economia e Sociedade**. Brasília: UNB, v. I, 1994.