

---

# O CUIDADO COMO BASE EPISTEMOLÓGICA DA PRODUÇÃO TÉCNICA DO ANTROPOCENO

[Care as an Epistemological basis for the technical production of the Anthropocene]

**JOSÉ ARAVENA-REYES**  
**AILTON KRENAK KRENAK**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

---

**Resumo:** Este artigo visa apresentar o cuidado como solo epistemológico relevante para pensar a produção técnica na era do Antropoceno. Inicialmente é feita uma crítica à forma contemporânea da produção técnica, argumentando a superposição do lógos científico sobre o lógos técnico para, a partir disso, argumentar a favor de uma mudança epistemológica no pensamento da técnica. Tal mudança seria operada sobre a dimensão existencial do cuidado, na qual o homem se move de uma reconfiguração do mundo atual para a invenção de novos modos de existência, talvez menos nocivos para o planeta Terra. Para dar suporte conceitual a essa mudança é utilizado um conjunto de referenciais que passam pela métiis do pensamento grego, a filosofia da técnica de Gilbert Simondon e a cosmovisão ameríndia. Finalmente é concluído que a produção técnica do Antropoceno deve ser alinhada a um processo evolutivo que tende à naturalização do objeto técnico.

**Palavras-chave:** produção técnica; cuidado; antropoceno.

---

---

**Abstract:** This paper has an objective to present the care as a relevant epistemological ground to think the technical production in the Anthropocene era. Firstly, the contemporary way of the technical production is criticized by discussing the superposition of the scientific logos over the technical logos, as a way of arguing in favor of a necessary epistemological change to think the technique. Such a change would be operated in the existential dimension of the care, in which the man moves from a reconfiguration of the current world towards the invention of new modes of existence, maybe less harmful to the planet Earth. To support conceptually this change is used a set of references such as the métiis from the Greek thought, the Gilbert Simondon's Philosophy of the Technic and the Amerindian mindset. Finally, it is concluded that the technical production of the Anthropocene must be aligned with an evolutionary process that tends to the naturalization of the technical object.

**Keywords:** technical production; care; anthropocene.

---

---

## 1. INTRODUÇÃO

O termo Antropoceno vem ganhando crescente interesse em diversos setores da sociedade, e esse fato o tem levado a se tornar, também, um assunto incontornável para a comunidade da filosofia da tecnologia. Se considerarmos que a engenharia é um agente importante na produção global dos objetos técnicos, é até óbvio que o recente e urgente clamor por uma orientação planetária (BLOK et al, 2016) exige repensar a produção dos objetos técnicos, não só desde a perspectiva dos processos de uma engenharia sustentável que surge como resposta engajada ao cenário antropocênico, senão também repensar o processo de produção técnica como um todo a partir dos seus fundamentos epistemológicos, ou seja, a partir daquilo que dá sentido à produção técnica em si e ao papel que desempenha no atual contexto global.

As disrupções que o homem vem provocando no sistema natural da Terra (CRUTZEN, 1985) vêm ganhando importância na comunidade acadêmica por ser um alerta que já deveria ter influenciado nossos modelos de vida em ordem a evitar a destruição do planeta dada a nociva forma que tomou a produção técnica global nos últimos tempos.

O chamado ‘desenvolvimento tecnológico’ como ideal de uma produção técnica que aproximaria o homem a crescentes patamares de desenvolvimento existencial perde um pouco o sentido no Antropoceno, já que grande parte do que hoje se entende por ‘avanço’ responde a demandas de crescimento totalmente irreais em função da onipresença de um modelo econômico baseado no consumo desenfreado que exige uma ‘musculatura geológica’ muito maior do que o planeta pode oferecer (LATOURE, 2012)<sup>1</sup>. Desta forma, a chamada de atenção não corresponde a um pessimismo exagerado ou uma temática de ficção científica,

---

<sup>1</sup> Com uma economia baseada na energia fóssil e no consumo crescente das riquezas naturais, os efeitos da atividade humana atingiram níveis de intervenção similares à dos vulcanos e dos movimentos tectônicos (Viveiros de Castro & Danowsky, 2014).

---

senão à constatação, por parte da comunidade científica, de que a ideia de um desenvolvimento científico e tecnológico orientado pelo modelo de crescimento econômico dominante – que por sua vez redundaria em benefícios crescentes para o ser humano – parece dar sinais de esgotamento.

Mas, aparentemente, essa preocupação não chegou ainda nos tecnólogos, operadores das camadas mais concretas (ou baixas) da produção técnica: há uma espécie de negação sistemática que tem dificultado qualquer tomada de posição em relação a um possível realinhamento da produção técnica em torno das específicas demandas do Antropoceno, as quais, obviamente, não correspondem àquelas da máquina capitalista que ordena o atual modelo de desenvolvimento tecnológico.

Uma reflexão sobre os fundamentos da tecnologia se faz necessária principalmente em função da impotência final que surge da incapacidade de reorientar a nociva trajetória que toma a produção contemporânea dos objetos técnicos sob a base epistemológica de uma ‘humanidade’ que está altamente potencializada em termos ‘tecno-científicos’ (BLOCK, 2016).

Assim, o Antropoceno se apresenta como um desafio filosófico para a comunidade tecnológica; se algo não for feito, a produção técnica inevitavelmente continuará a degradar o planeta ao ponto de consolidar mudanças geológicas tão severas que podem vir acabar com a vida humana no planeta (ou pior, com o próprio planeta e todas suas vidas). Pensar o impensável – como sugerido por Winner em Block (2016) – seria a tarefa para a qual este trabalho contribui propondo uma reflexão sobre novas referências filosóficas que permitam guiar ou reorientar o fazer técnico global – como se defende neste texto – mediante a invenção de objetos técnicos apropriados a outros modos de existência, em outras configurações de mundo, talvez menos nocivas para a Terra quando comparadas ao atual modelo de vida dominante.

Assim, o que se propõe neste trabalho para enfrentar os problemas planetários originados de uma produção técnica que alimenta uma lógica de

---

consumo desenfreado (principalmente aquelas abordagens fundamentadas no pensamento moderno) é provocar um deslocamento dos fundamentos que orientam o discurso dos afazeres da produção técnica, desde a narrativa que a coloca como a incontestável força motriz do progresso humano para outra que permita realinhar a produção dos objetos técnicos com as demandas do Antropoceno, mediante uma abordagem que considere como base epistemológica o cuidado de si, dos outros e do mundo.

Para elaborar tal perspectiva, se argumentará que grande parte das críticas ao atual processo de produção dos objetos técnicos parece estar assentada na superposição do *lógos* da ciência moderna ao *lógos* técnico, fato que pode ser o motivo da utilização de práticas que provocam a cegueira mundial perante a era antropocênica. Por exemplo, ao postular a engenharia no domínio da resolução de problemas, o *lógos* da ciência moderna tornou-a uma prática obediente, pois delegou a enunciação dos problemas a outros agentes da máquina econômica dominante, sem questionar o sentido que fora dado por tais agentes à produção e à evolução técnica. Assim, a crítica da perspectiva tradicional da produção técnica não se deve dirigir só ao processo de produção dos objetos técnicos, senão também ao processo de produção da subjetividade inerente ao modo de vida capitalista que se impõe através da particular perspectiva da formação e exercício das profissões tecnológicas, notadamente, da engenharia.

Para substanciar esta perspectiva será realizada uma reflexão sobre a dimensão existencial do cuidado elaborada por Martin Heidegger e como ela se relaciona com a filosofia técnica de Gilbert Simondon, para quem o mundo é uma única unidade existencial (e ontológica) originária de sentido. Este novo solo epistemológico possibilita entender a reconfiguração da realidade dentro de um estado de cautela existencial que constitui modos singulares da relação entre o homem e seu mundo (até menos nocivas ao planeta Terra, talvez, se comparadas com a realidade dominante).

---

Além da dimensão existencial do cuidado, duas tradições do pensamento serão trazidas explicitamente para promover um engajamento nessa direção produtiva de mundos: a *métis* da mitologia grega, como uma esquecida potencialidade inventiva do homem, e o pensamento ameríndio, como uma prova concreta da presença de outros modos de existência menos nocivos com o mundo.

Em última instância, a partir do pensamento de Simondon se argumentará que uma existência menos nociva para o planeta Terra requer minimamente da elaboração de uma perspectiva do cuidado para a produção técnica concreta que, mais do que se orientar a promover uma adaptação hipertélica ao cenário antropocênico, promova novos modelos de existência erguidos sobre a unidade fundamental e originária do mundo e seus homens, de onde, claramente, se verifica que a evolução técnica não se deve dirigir à produção de objetos técnicos baseados em uma contínua especialização controlada pelo homem, senão pela busca de sua autonomia e naturalização.

## **2. O SOLO EPISTEMOLÓGICO<sup>2</sup> DA TÉCNICA MODERNA.**

A primeira tarefa a ser realizada para contextualizar adequadamente esta reflexão é caracterizar claramente a influência que tem tido a ciência moderna no entendimento filosófico da técnica moderna (ou tecnologia) uma vez que vários autores se referem a ela como o processo ou resultado da ciência moderna, o que faz com que a tradição da filosofia efetivamente incorpore na reflexão da produção técnica o *lógos* específico da ciência moderna. Mario Bunge talvez seja o máximo expositor desse pensamento (BUNGE, 1977) e, claro, as repercussões dessa afirmação extrapolam a própria filosofia e permite que ambos os territórios (científico e técnico) sejam considerados primos de primeiro grau. O próprio nascimento da chamada ‘nova ciência’ (ROSSI, 1997) é utilizado para justificar certa

---

<sup>2</sup> Neste texto, o termo “epistemológico” será utilizado para significar o fundamento da construção de um modo de compreensão instituído para abordar uma dada realidade.

---

‘evolução’ dos objetos técnicos que saíram de um modo puramente ‘técnico’ e avançaram para outro chamado de ‘tecnológico’ mediante a adoção do *lógos* da ciência moderna. Os desdobramentos dessas premissas são profundos, entre outras coisas porque também é a partir deles que se justifica o papel transformador que a ciência moderna teria na aparição de duas regiões históricas epistemologicamente diferentes: a técnica antiga, frequentemente denominada apenas como ‘técnica’ e a técnica moderna, chamada de ‘tecnologia’.

Porém, como se sabe, tanto a palavra técnica quanto a palavra tecnologia têm a sua raiz etimológica na palavra grega *techné* e esta condição etimológica permite afirmar um mesmo traço doador de sentido para a produção antiga e contemporânea dos objetos criados pelo homem. O relevante aqui é resgatar que a *techné* grega não se assenta somente em um *lógos*, senão também em uma *métis*, o que leva a pensar que na técnica moderna essa *métis* perde valor, enquanto seu exacerbado *lógos* passa a ser o da ciência moderna (ARAVENA-REYES, 2016). Com isso, o pensar e agir técnico moderno separa homem e natureza, reduzindo o ‘outro’ à pura matéria dominável, debilitando-o, tornando-o secundário e, às vezes, até dispensável.

Na direção contrária, muitos filósofos da técnica evidenciam essa situação e atribuem exatamente ao pensamento moderno o gestor da base epistemológica sobre a qual se sustentam vários dos processos produtivos que estão deteriorando a vida contemporânea. Bruno Latour (1991), por exemplo, desenvolveu a tese de que a modernidade se baseia em dois tipos de práticas que obedecem a uma lógica bem consolidada: por um lado se criam híbridos cultura-natureza para representar a complexa realidade (certo tipo de rede que conecta elementos dessas duas esferas), e por outro, se cria um processo de crítica que opera sob dois regimes ontológicos diferentes (dos humanos e dos não-humanos) para compreender, mediante eles, os híbridos inicialmente criados a partir das relações entre cultura e natureza: ora temos uma perspectiva científica (natural), ora temos outra política, social, econômica ou ideológica (cultural). Entre o mundo

---

das representações científicas e o mundo das representações políticas se estabelecem relações de análise e crítica, mas o espaço de poder analítico de cada segmento permanece inalterável, respondendo cada um deles por seus respectivos fundamentos epistemológicos e consolidando a ideia de que o mundo do humano é diferente do mundo não-humano.

Numa esteira similar, Gilbert Simondon (1958a) desenvolve uma filosofia técnica mais positiva e integradora, ao afirmar a existência de uma unidade original da qual surge o sentido e todas as articulações de sentido do natural e o cultural. A crítica simondeana é dirigida ao que ele denomina de ‘humanismo fácil’: um entendimento que parte de um desconhecimento da essência do objeto técnico, da sua ausência no mundo de significações e da omissão deste na tabela de valores e conceitos que fazem parte da cultura, motivando a estreiteza de vista do homem culto (sujeito da cultura) em relação ao fenômeno técnico, que em última instância conduz a uma ‘alienação’ quando o chamado desenvolvimento técnico se distancia tanto da sua condição originária que ultrapassa o humano e não possibilita mais pensar o indivíduo. Dizer, como faz Bunge, que a tecnologia está associada ao uso do método científico é exatamente reconhecer que acima do solo epistemológico da *techné*, foi sobreposto o solo epistemológico da ciência moderna e que este nada mais faz do que separar o cultural do natural, o humano do não-humano, permitindo assim que a produção técnica seja pensada e proposta estritamente dentro do natural, mas fora do político e sem intervenção da sociedade.

Martin Heidegger (1956) também colocou a ciência moderna no meio da sua analítica da técnica ao mostrar que a forma calculável de dispor (*Ge-stell*) a natureza, era um modo de desvelar muito diferente daquele que originalmente fora utilizado para se referir ao produzir grego. O perigo para o qual o autor alertou na época era o modo existencial que se configura no desvelamento da natureza segundo esse dispor, com o qual, uma vez que pode dispor até do homem, encobriam-se outros modos de desvelar, tornando tudo, inclusive ele mesmo, algo armazenável e calculável. O interessante nesse ensaio é que para Heidegger o

---

disposto fora produzido pela exigência do pensamento científico e não pela tecnicidade em si mesma.

Assim, a grande influência que exerce a ciência moderna na vida em sociedade, torna quase inquestionável grande parte das interpretações filosóficas da técnica moderna: não há como ir para outro lugar uma vez que os híbridos natureza-cultura se sustentam sobre dois territórios autônomos, que não conseguem mais reconstituir a unidade originária do mundo que mantém juntos os homens e seus objetos. Somente uma cultura unificadora (como a de Simondon) poderia dar uma luz ao terrível destino que esta humanidade tecnologicamente potencializada tem, em função de possuir o poder de produzir objetos técnicos que podem acabar com o planeta Terra e todas as suas vidas.

### **3. O CUIDADO: AGENTE DE RECONFIGURAÇÃO DA REALIDADE.**

#### **3.1. Dimensão Existencial do Cuidado**

O tema do cuidado como assunto da filosofia da técnica tem sido recentemente desenvolvido por Bernard Stiegler (1994) e se configura como um dos principais vetores presentes no manifesto 2010 da associação *Ars Industrialis*<sup>3</sup>, da qual Stiegler é membro fundador. No manifesto (o segundo da associação) se defende que o atual modelo industrial fundado no consumo se encontra esgotado e é necessário dar passo a outro (novo) modelo industrial. A preocupação do grupo é tamanha que se teme pelas violentas consequências que, em escala planetária, podem ser produzidas por uma situação de incúria (doença) política e econômica em franco crescimento, para a qual se propõe desenvolver uma (economia) política do cuidado.

Filosoficamente, o cuidado é um assunto que já aparece nos textos antigos<sup>4</sup>, mas também um dos conceitos mais importantes tratados por Heidegger

---

<sup>3</sup> Association internationale pour une politique industrielle de l'esprit (ARS, 2010).

<sup>4</sup> Por exemplo, em Hígino, erudito da Roma antiga.

---

(1927) na sua obra *Ser e Tempo*<sup>5</sup>, não por representar uma preocupação relativa a algum ente específico que se encontra no mundo ou por assumir alguma direção ética que o autor sinalize nas entrelinhas, senão por que o cuidado está inscrito numa das dimensões mais relevantes da assim chamada analítica existencial, a qual, inclusive, detém o estatuto de ser do *dasein* (ser-aí, presença), este último entendido como o modo de ser do particular ente que somos nós mesmos.

Com efeito. Uma das principais contribuições da filosofia de Heidegger foi levar a ontologia para a sua condição existencial, promovendo, inclusive, uma destruição da história da ontologia uma vez que não há como abordar o ser dos entes sem explicar o próprio sentido do ser. Para ele, portanto, a forma correta de explicar o ser dos entes deve estar fundamentada na condição mais originária que pode caber, a qual surge da analítica existencial do particular ente que somos nós mesmos. Heidegger define o ser como um ser-aí, quer dizer, um ser determinado na sua própria existência e não a partir de qualquer essência que venha a separar o ser do mundo onde ele é. Assim, no *dasein* (ou ser-aí) se configura a condição mais original para toda interpretação e sentido.

O cuidado aparece em Heidegger como modo de ser do *dasein*, condição existencial na qual se assume a responsabilidade de ser quem pode ser, propriamente, ao cuidar do ser próprio, mediante a suspensão do domínio do impessoal e a concomitante rearticulação do mundo próprio a partir do seu poder ser singular. O modo de ser do *dasein* que se possibilita no cuidado possui o caráter da antecipação, onde o que se antecipa é o poder ser mais próprio: existir propriamente com base nos existenciais constitutivos próprios, distanciando-se assim da tutela do discurso cotidiano (do existir como mundo impessoal) e assumindo o mundo fático que é dele (do *dasein*) ao modular as possibilidades de ser entre a) um ser impróprio, que repete as possibilidades do mundo fático, e b) um ser próprio, que o singulariza e projeta seu porvir na rearticulação do mundo fático.

---

<sup>5</sup> Obra para a qual Stiegler dedica várias páginas no primeiro volume de *A técnica e o Tempo* (1994).

---

No modo de ser do cuidado, o mundo é reconfigurado num movimento que, embora represente a perda da relação significativa do mundo, não coloca o *dasein* perante um nada absoluto: ele é colocado em frente ao seu ser-no-mundo próprio, que ao existir propriamente poderia, até, inventar esse mundo que é o seu. Nesse sentido, rearticular como inventar não quer dizer que se devem suprimir os elementos do mundo fático que condicionam historicamente o *dasein*; significa que o rearticular inventivo possui o sentido de abrir o ser para algo que não está plenamente contemplado nesse mundo fático. Que o produzir signifique fazer a partir do já dado não quer dizer que o inventar se faz *ex nihilo*. Muito pelo contrário, aquilo que aparece no processo inventivo (que passa por uma rearticulação do mundo fático) só não se encontra no significativo do mundo fático; a rearticulação inventiva estabelece novas referências para o fático. Assim, se pode postular a ideia de que no próprio rearticular sejam gerados entes que não existiam antes dessa rearticulação. Esses entes, entendidos como novos (mesmo como resultados de uma rearticulação produtiva do mundo), poderiam ser chamados de inventados.

Para Simondon o inventar é exatamente o procedimento humano que da origem aos indivíduos técnicos (Simondon, 2008), mas não de uma técnica restrita a produzir o artefato, senão de uma técnica que toma um papel constitutivo para um modo de realidade. Ele trata a invenção como elemento constitutivo da tecnicidade mediante uma operação de desfasamento sobre a chamada ‘unidade mágica primitiva’. Nela, o homem e o mundo se encontram num cenário sem distinções de nenhuma espécie. Os entes passam a existir como desfasamento dessa unidade, por um lado, numa realidade técnica, marcada por um procedimento de individuação no qual esses aparecem por primeira vez, e por outro lado, numa realidade religiosa, que relaciona o ente figural individuado ao fundo do qual ele se desprende.

Dessa forma, a inventividade tem um caráter produtivo, no sentido de que ao se destacarem do fundo as figuras individuadas mediante distinções num fundo já dado (não *ex nihilo*), se produzem os entes. Mas, por outro lado, segundo o

---

raciocínio de Simondon, a individuação só é possível mediante um salto quântico inventivo, quer dizer um modo de destacar que não opera exclusivamente a partir de uma pura distinção de figuras de um fundo único e originário, senão que distinguir do fundo de certa forma significa estabelecer (inventar) as relações de consistência interna e externa desses seres individuados, relações estas que não estão dadas na unidade mágica primitiva.

Desta forma, a inventividade representa um modo ou caráter produtivo do ser próprio em um contexto existencial onde opera a tecnicidade, pois, assim como a filosofia de Simondon mostra como a invenção opera naquilo que pode se considerar constitutivo do homem (a técnica), a analítica existencial de um ser que se antecipa e projeta existencialmente permite considerar que o processo inventivo é motor de produção da existência: a invenção de mundos ou realidades existenciais, consequência de operações inventivas de uma realidade técnica erguida sobre a possibilidade de distinção (individuação) dos seus próprios seres.

### **3.2. *Métis: A Dimensão Inventiva do Homem Grego.***

Os elementos que comparecem nessas análises apontam para um processo de determinação produtiva-inventiva da existência, quer dizer, se projetam sobre o novo. Do pensamento grego, a *poiesis* e a *techné* são dois conceitos que lidam diretamente com o invariável e impreciso do mundo; o estável e determinado (a *epísteme*) representa outra forma de realizar a existência que nem elimina nem subordina as possibilidades inerentes do *dasein* de realizar-se no modo de ser-no-mundo por seu poder ser próprio mais efetivo: aquele que se inventa desde o cuidado (ser do *dasein*).

A inventividade (mais do que a produtividade) é um aspecto muito importante e deve ser resgatado para um entendimento apropriado da técnica como modo constitutivo do ser humano. De fato, essa dimensão inventiva, amplamente desvalorizada na produção técnica contemporânea, se encontra

---

representada na constituição do ser técnico do pensamento grego na figura da deusa *métis*.

Com efeito. A conceituação da *techné* grega (notadamente em Aristóteles) não privilegia um procedimento epistêmico ou científico como diretriz do fazer técnico. Ela se baseia, isso sim, na existência de um raciocínio característico que é verdadeiro porque existe, mas não porque existe necessariamente como os objetos da faculdade científica da alma. Este *lógos*, característico da *techné*, então é um *lógos* criador, que cria dentro do universo do variável e que opera a partir da deliberação.

*Lógos* e *techné* foram palavras muito importantes para os gregos, mas é a *métis* grega que articula apropriadamente a dimensão inventiva do ser técnico, pois a *métis* representa uma inteligência prática ou um dom para encontrar um caminho onde parece não haver nenhum (Chauí, 2002). Suas formas manifestas passam pelo engenho e a astúcia dado que designa uma inteligência que exercida sobre os planos mais diversos, nos quais a ênfase é colocada na eficácia prática e na procura do êxito, sempre no domínio da ação.

No caso específico da reflexão sobre a técnica, a *métis* merece especial atenção uma vez que está associada ao nascimento da produção técnica humana através do mito de Prometeu, quem é punido por Zeus por furtar e passar para os homens o fogo divino, fonte futura de todas as suas artes (ÉSQUILO, 2005), tornando-os inventivos e engenhosos. Prometeu é detentor de uma grande *métis* que se manifesta na forma de inteligência artificiosa e que fora associada, mediante o mito de Prometeu, ao aparecimento dos objetos técnicos na humanidade.

A *métis* emprega toda a concepção que os gregos fizeram para esse tipo de inteligência que, em lugar de contemplar as essências imutáveis, se volta diretamente às dificuldades da prática (DETIENNE & VERNANT, 1974). O invariável pode ser apreendido, refletido e erguido sobre uma base sólida e racional, mas o variável só pode ser apreendido como um saber singular. Para Aristóteles a

---

*epísteme* – ou conhecimento científico – seria de ordem explicativa e a *techné* – técnica – seria da ordem inventiva ou produtiva<sup>6</sup>.

Ao considerar que a técnica é constitutiva do ser humano, o vínculo que se estabelece entre essa e a criação de si mesmo funciona como um movimento estruturante para a relação entre um mundo fátual já dado e o mundo projetado pelo *dasein*. Assim, são inventadas as condições para que a realidade como tal seja reconfigurada dentro das suas possibilidades e, como tal, os entes podem tomar forma, tanto como novos entes quanto como entes modificados em função do novo mundo no qual o ser é. Disto decorre que o cuidado, como modo de ser do *dasein* visa também criar o sentido do novo, o qual emerge da invenção das novas possibilidades de existência, e ainda quando o mundo seja dado e o ser esteja lançado nesse mundo já dado, não há nenhuma condição factual que possa impedir que o cuidado se dirija de forma inventiva para todas as suas possibilidades de ser (ou de não ser) ou de dar sentido para qualquer ente em função das demandas de quaisquer modos de vida. É nessa dimensão que a *métis* é importante, porque é estratégica e cria condições para a ação futura; de certa forma, a *métis*, mais do que astúcia, é capacidade criadora de significância (sentido de mundo).

A importância do pensamento inventivo também pode ser evidenciada no conceito de proletarização<sup>7</sup> de Stiegler, o qual caracteriza uma espécie de atrofia cognitiva de um homem que não cria mais nada, pois só escolhe entre as opções dadas no mundo fático erguido sobre relações de consumo, então é possível pensar que tal situação encontra a sua raiz na perda da *métis* no sujeito moderno e na adequação deste mediante um *lógos* dominador que torna a realidade estabelecida a única possibilidade de realização do real.

Não é, por tanto, um esforço menor ressaltar a condição inventiva do homem, mais ainda quando esse inventar é um suporte ao ser técnico constitutivo

---

<sup>6</sup> Stiegler (1994) entende que essa cisão é a responsável por toda a edificação do pensamento moderno.

<sup>7</sup> Precarização das condições cognitivas e inventivas dos homens (Lemmens, 2011).

---

do ser humano como tal. O inventar citado neste trabalho não visa tratar a realidade como um puro instável que a cada momento exige uma reconfiguração do mundo, relativizando qualquer possibilidade estável de sentido, assim como também não visa a perpetuação de uma dada configuração do mundo, pois isso representaria o fim do devir do ser. É no meio do próprio devir homem-mundo que se configura e reconfigura a realidade com seus entes estáveis, numa espécie de equilíbrio contínuo que Simondon descreve como um estado metaestável.

#### **3.4. A Dinâmica Produtiva da Realidade.**

Para Simondon, os indivíduos (ou entes) não são substância nem obedecem originariamente ao esquema hilemórfico. Eles são, em conjunto com seu próprio processo de individuação, realidades relativas; operações do ser no seu devir em função da sua própria capacidade de resolver-se. Resolver-se significa reconfigurar o ser em função das incompatibilidades iniciais que surgem do seu próprio devir homem-mundo.

A individuação física, vital, psíquica e coletiva é amplamente detalhada por Simondon (1958b) para mostrar as diversas manifestações que tem esse processo como processo constituinte de realidade. Nele, as noções de metaestabilidade em conjunto com as de transdução e informação concorrem como base conceitual para sua explicação. Porém, o que interessa destacar aqui é que o processo de individuação exprime o processo de constituição da realidade como organização contingente do devir do homem e seu mundo. Em outras palavras, a individuação exprime o processo de invenção dos modos de existência, incluindo o modo de existência dos objetos técnicos, que existem como seres em constante individuação.

Para Simondon, o indivíduo deve ser captado na sua dinâmica individuante, quer dizer, no processo que o faz surgir de uma condição pré-individual e que o derrama numa condição trans-individual. Em todos os casos trata-se do ser em seu devir. Primeiramente, em sua capacidade de desfazer-se de uma

---

condição inicial rica em potenciais (porém, homogênea) a partir de uma saturação que exige a aparição de níveis de coerência interna e externa em torno do indivíduo, não como substância, senão como ser que conserva no seu devir certa metaestabilidade de tensões que perpassam o nível da unidade por ser mais do que si mesma. Nessa condição, as relações metaestáveis são seres tão positivos quanto os elementos relacionados, pois a própria organização dos elementos que concorrem na condição metaestável constitui interna e externamente o indivíduo. Em um momento posterior à formação do indivíduo, a carga de indeterminação que ele carrega em função de representar o estado de organização de uma única condição pré-individual, rica em potenciais de realização, o coloca como parte de um processo de individuação mais amplo que não se resolve no indivíduo: é trans-individual (coletivo).

O que fundamenta esses estados ‘transdutivos’<sup>8</sup> é um processo de informação, pois é esse processo que incorpora o equilíbrio metaestável como condição de individuação. Em termos psíquicos, por exemplo, os indivíduos não surgem como uma forma segregada captada pela atividade psíquica; é a própria gênese da forma que é parte do processo de individuação. Desta maneira, a percepção é entendida como um processo de resolução das tensões existentes: de certa perspectiva, a própria percepção é a invenção de uma forma que cria as compatibilidades que fazem diminuir ou aumentar as intensidades perceptivas em função de um adensamento ou uma simplificação dos sinais informativos. As formas se destacam do fundo mediante esse processo de organização, no qual umbrais e níveis de intensidade de informação criam ou reconfiguram as totalidades, que, uma vez formadas, criam uma específica condição de mediação do indivíduo com o mundo onde ele é em decorrência dos seus estados afetivos (incluindo estados afetivos tais como a angústia<sup>9</sup>).

---

<sup>8</sup> Estados que propagam as condições constituídas em condições constituintes.

<sup>9</sup> Simondon aborda de uma maneira bastante próxima a Heidegger o entendimento da angústia no estudo da individuação psíquica (1958b).

---

Simondon dirá que aquilo que concorre na individuação deve atuar como intermediário (mediador) entre o sujeito e seu mundo: dar sentido de mundo a essas totalidades chamadas de objetos. Ou seja, trata-se de inventar uma organização para as intensidades que surgem dando sentido de relação entre o sujeito e seu mundo.

Assim, o ser humano considerado aqui é um ser no mundo, um ser que por suas características particulares é ao mesmo tempo, indivíduo e individuante; e nessa condição, possui capacidade criadora de sentido, ou seja, condição inventiva para o mundo no qual é. Inventam-se mundos mediante processos de organização metaestável de níveis de informação, nos quais todos os mundos são realidades inventadas e existem sempre em relação a uma virtualidade rica em potenciais de realização e nunca se configuram em realidades absolutas.

Do anterior é possível afirmar que não é apropriado forçar a constituição do estatuto do técnico a partir de uma dada realidade, uma vez que dessa perspectiva a técnica se relativiza e fica devedora ao sentido de mundo de onde ela surge. Ao contrário, considerar a técnica constitutiva do ser humano significa colocá-la numa condição que atravessa todos os mundos que o ser tem poder de inventar: o próprio procedimento de individuar a partir da unidade mágica primitiva é técnico (e também religioso). Dessa forma, não se pode estabelecer *a priori* nenhuma prerrogativa epistemológica que fundamente a realidade dominante como única possibilidade do real. Muito pelo contrário, existem muitas práticas sociais constitutivas de realidades não dominantes que podem exemplificar essa tese.

### **3.5. O Pensamento Técnico sobre Novas Bases Epistemológicas**

Ao se considerar que os objetos do mundo se constituem no universo psíquico mediante a resolução de tensões originárias que produzem uma dada forma, momento em que se adensam (ou se simplificam) sinais informativos e se estabelecem relações entre as diversas totalidades formadas, o que se torna

---

relevante não é a realidade pronta e acabada resultante, senão o próprio processo de constituição da(s) realidade(s). O fato de existir uma realidade dominante não pode ser confundido com a existência de uma única possibilidade do real e, nessa esteira, o antropólogo brasileiro Viveiros de Castro (2002) exemplifica claramente a existência de uma condição pluralista da realidade, onde o outro deixa de ser o puro objeto de um sujeito que olha para sua realidade; e mais ainda: esse suposto sujeito absoluto pensante passa a ser visto como objeto por outro ser que possui subjetividade e intencionalidade própria.

Nesse sentido, o pensamento ameríndio<sup>10</sup> serve como bom exemplo para mostrar como uma realidade pode se constituir a partir de uma organização de sinais informativos muito diferentes daqueles presentes nos povos ocidentais, nos quais predomina a clássica distinção ente natureza e cultura, distinção que Latour, Simondon e tantos outros criticam. O trabalho de Viveiros de Castro é muito relevante nesse quesito, dado que representa um amplo estudo sobre diversas cosmovisões presentes nos povos ameríndios.

O referencial conceitual utilizado por esse autor lança mão do conceito de “perspectivismo” para descrever um traço característico do pensamento ameríndio que sustenta a mediação desses grupos étnicos com o mundo: os animais e as coisas, assim como os homens, são todos dotados de graus de humanidade e, portanto, todos eles possuem uma intencionalidade e uma perspectiva própria do mundo. O que subjaz a todos os entes é a própria humanidade.

Com efeito. Como apresentado por Viveiros de Castro, no pensamento ameríndio o mundo é habitado por diferentes espécies de sujeitos, humanos e não-humanos, que o aprendem segundo pontos de vista distintos e, em franca oposição ao solo epistemológico dos povos ocidentais (os brancos), argumenta não haver forma de utilizar as dicotomias ocidentais tradicionais para explicar domínios cosmológicos não-ocidentais; universal e particular (assim como natureza e cultura,

---

<sup>10</sup> Se existe a possibilidade de achar alguns traços transversais que permitam falar de um pensamento comum às diversas etnias.

---

objetivo e subjetivo e outros elementos que organizam o pensamento ocidental) não são capazes de expressar a inversão epistemológica que significa dar unidade ao espírito e diversidade aos corpos. Trata-se de entendimentos que estão fora da lógica de substancialização do ser, nos quais mais do que a necessidade de criar regiões para os seres, o pensamento se fundamenta em configurações relacionais e móveis, ou seja, em pontos de vista.

O termo “perspectivismo” descreve uma concepção indígena segundo a qual o modo como os seres humanos vêem os animais e outras subjetividades que povoam o universo é profundamente diferente da forma como esses vêem os humanos e se vêem a si mesmos; é uma constituição antropomórfica onde animais se vêem a si mesmos como humanos, atuam como humanos e vêem os humanos como animais de presa quando estão em suas próprias casas. Esse ‘ver como’ é uma perspectiva e aí é onde Viveiros de Castro situa o perspectivismo.

Animais são pessoas que possuem um envoltório<sup>11</sup> que esconde a sua forma humana dos outros seres. Entre eles (os animais) a humanidade que compartilham é visível e se reconhecem humanos, mas para os outros seres é o envoltório o visível. Assim, para muitos povos ameríndios, animais teriam essa intencionalidade ou consciência humana, não existindo distinção ontológica entre seres humanos e animais, sendo comum encontrar alguns não-humanos que parecem ser mais completos que outros seres, incluindo os próprios humanos, ou ainda achar alguns seres sem importância (menos humanos) que podem se tornar altamente relevantes a qualquer momento e por qualquer circunstância. No caso dos espíritos, também comuns nas cosmologias ameríndias, se entende que eles também são dotados de uma intencionalidade humana e, mesmo sendo algo completamente diferente à forma animal, residem em um campo intersubjetivo que lhes permite até aparecer como animais.

Outra noção muito comum entre vários povos ameríndios é a de que existe um estado originário de indiferenciação entre humanos e animais, o qual

---

<sup>11</sup> Forma externa que é mutável e que, portanto, dá fundamento a um corpo transformacional.

---

reside na própria humanidade e não na animalidade darwiniana. Na origem, eram todos sujeitos humanos ou que perderam algo de humano; assim, a humanidade é a matéria do *plenum* primordial, a condição originária; o referencial comum a todos os seres da natureza<sup>12</sup>.

Como seres dotados de intencionalidade própria, o diálogo entre todos os seres se produz em um lugar diferente daquele onde os corpos envoltórios são visíveis. O xamanismo expressa a capacidade de cruzar as barreiras corporais e adotar a perspectiva das outras subjetividades a fim de administrar as relações desses seres com os humanos: os xamãs funcionam como interlocutores do diálogo trans-específico; são agentes de um tipo de arte política (cósmica) que exige um ideal de conhecimento muito particular. Trata-se de des-subjetivizar (não de objetivar); explicar a parte de sujeito que é presente no objeto, personificar, tomar o ponto de vista daquele que deve ser conhecido (como a subjetividade antropofágica descrita por Suely Rolnik (1998)), pois não é um algo a ser conhecido, senão um alguém; um sujeito.

147

O solo epistemológico ameríndio não coloca como conhecimento verdadeiro a objetividade que leva a intencionalidade ao zero, pelo contrário, é a revelação do máximo de intencionalidade que nela toma valor, pois tenta ver cada evento como uma ação, uma expressão de estado de algum agente intencional. Os artefatos, por exemplo, possuem essa estranha ambiguidade de serem ao mesmo tempo objetos da natureza e da cultura: são objetos, mas apontam necessariamente para um sujeito pois são como ações congeladas<sup>13</sup>, encarnações materiais de uma intencionalidade não material<sup>14</sup>.

---

<sup>12</sup> Em uma espécie de grande estádio inicial humano que se materializa em corpos, com mais o menos grau de humanidade.

<sup>13</sup> Simondon descreve uma condição onde os objetos técnicos seriam a materialização de gestos humanos. Nessa condição é que ele afirma que os objetos técnicos possuem realidade humana.

<sup>14</sup> Ver por exemplo, o excelente relato de Davi Kopenawa sobre o papel revelador do sonho na cosmovisão ianomâmi no seu livro 'A queda do Céu' (Kopenawa & Albert, 2010).

---

A humanidade é, portanto, o substrato comum primordial para natureza e cultura, e em função disso se pode afirmar que os ameríndios não são etnocêntricos, pois possuem abertura ao outro: é o ponto de vista o que cria ao sujeito. Cada cultura, descentralizada e relativa a cada ente, é o que permite ao ente experimentar sua própria natureza: os procedimentos para representar são para todos os seres os mesmos, ou seja, uma epistemologia (ou procedimento técnico) constante para uma ontologia variável; é o mundo representado o que existe como diferente, mas toda e qualquer produção de mundo é igualmente válida e verdadeira. O que há são entes diferentes vistos de perspectivas particulares, pois é exatamente essa a relação que constitui a realidade: para Viveiros de Castro, o perspectivismo é um multi-naturalismo.

Uma perspectiva traduz a existência num único ponto de vista de um ser com um corpo, que é a forma do outro enquanto existe na natureza; uma espécie de envoltório genérico que é particularizado mediante o registro mnemônico (inclusive alimentar) que ao passar pelo corpo, o transforma na humanidade que nele reside. Assim, um ente é ente para alguém para o qual esse ente existe como tal e não numa condição universal e imutável de existência; um peixe é sempre peixe para alguém e não existe a representação dele como ente comum a todo e qualquer sujeito. Coisas e seres são constituídos na relação: o ponto de vista é, em conjunto, as coisas e os seres; uma espécie de ontologia relacional onde as substâncias não são a realidade última.

Essa ontologia relacional, com base em um mesmo procedimento epistemológico, mais do que mostrar a possibilidade de que o real pode ser constituído mediante a resolução no devir dos níveis de tensão dos sinais informacionais percebidos, e que, em definitiva, são os que dão forma aos objetos de uma particular realidade, mostra que é possível pensar em um procedimento (técnico) que opera a existência do multi-naturalismo, fato que faz questionar a existência de processos sociais que fazem com que uma dada realidade, constitutiva de uma instância de essa multi-natureza, se torne dominante em

---

detrimento de outras realidades não dominantes, principalmente em função dos dados que evidenciam que algumas delas são muito menos nocivas para a vida no planeta e, portanto, poderiam sim funcionar como referências importantes para o Antropoceno, uma vez que a figura do cuidado exige formas relacionais e materiais renovadas para pensar o impensável.

#### **4. A CONDIÇÃO TÉCNICA DO ANTROPOCENO**

##### **4.1 Hipertelia na Produção Técnica Contemporânea**

O recente relato elaborado pelo grupo intergovernamental de especialistas sobre mudanças climáticas da Organização Meteorológica Mundial desenvolveu um estudo para diminuir os impactos e riscos mediante a adaptação e mitigação dos mesmos (IPCC, 2014).

Na estrutura conceitual do relato, adaptação e mitigação devem fazer parte dos processos socioeconômicos que impulsionam perigos, exposições e vulnerabilidades perante a variabilidade natural e antropogênica do clima. As preocupações em relação à interferência humana no sistema climático vão desde a atual situação de risco de alguns sistemas culturais e ecológicos únicos até os efeitos de mudanças abruptas e irreversíveis que colocariam em situação de risco vários sistemas físicos ou ecológicos. A gestão de riscos futuros se fundamenta na adaptação eficaz como meio de criar resiliência ao clima e realizar ajustes em função dos impactos das mudanças climáticas.

A adaptação eficaz se baseia num conjunto de princípios que funcionam como um quadro de diretrizes que permitiriam a execução de boas práticas (práticas eficientes) para a implementação das medidas de adaptação aos riscos futuros. Essa conceituação, que não está equivocada e é apreciada desde o atual modelo epistemológico dominante, é um exemplo concreto de como a realidade técnica é afetada pelo pensamento dominante. Perante as diversas evidências das mudanças climáticas e dos sérios equívocos e irresponsabilidade na invenção e

---

operação de muitos objetos técnicos contemporâneos (como maioritariamente tem acontecido com os objetos da engenharia), o esforço global se guia estabelecendo uma lógica adaptativa face à desadaptação do homem com este mundo, provocada pelo uso de objetos técnicos criados ao amparo do modelo econômico dominante, como se essa fosse a direção da evolução técnica: de fato, as adequações devem ser feitas considerando que essa é a única e verdadeira evolução da técnica.

Porém, Simondon distingue dois tipos de evolução técnica adaptativa: adaptação hipertélica e adaptação concretizante. A primeira, baseada em adaptações de formas ou funções em relação a um meio associado já dado, e a segunda, uma adaptação que torna o objeto técnico mais autônomo e integrado ao seu mundo. Aparentemente, a adaptação eficaz parece estar mais próxima de um modelo hipertélico de adaptação, pois de certa forma significa fazer correções e restrições operativas sobre objetos atuais, o que ao mesmo tempo se configura como adaptação ao atual modelo econômico, fonte de grande parte dos problemas socioambientais atuais. Talvez, a adaptação eficaz só visa evitar a falha total do atual modo de produção, pois é o que pode ser feito dentro da matriz epistemológica dominante.

As preocupações que existem em relação à forma contemporânea da produção técnica colocam especificamente a engenharia em uma situação de destaque, uma vez que é dentro dessa área onde se materializa a maior parte dos objetos técnicos considerados nocivos para a vida no planeta, tanto pela forma deles operar quanto pelas consequências sociais, econômicas ou políticas que direta ou indiretamente provocam ao serem concebidos.

A engenharia se inscreve dentro de uma tradição de pensamento que a entende como agente operativo do fazer técnico moderno, no qual, o *lógos* científico exerce um papel dominante e direciona os procedimentos segundo a premissa da antecipação segura das relações dos diferentes fenômenos que compõem a complexidade dos objetos técnicos contemporâneos. Nos termos da epistemologia dominante, a engenharia tem a função social de contribuir para a

---

materialização da evolução técnica resolvendo problemas mediante o uso de conhecimentos científicos. A partir dessa premissa, a comunidade de pesquisa técnica se “cientifica” e torna seus procedimentos seguros mediante o acúmulo de conhecimento realizado por comunidades que se amparam no uso do método científico para validar seus resultados. A pesquisa científica aplicada à produção de objetos técnicos estabelece um solo doador de sentido que faz com que a engenharia seja vista como aquilo que pode dar garantias sobre a eficácia e eficiência do que produz, pois, a característica principal do produzido é ter sido pensado e produzido a partir da capacidade real da ciência moderna para explicar acertadamente a realidade, condição básica para uma antecipação operacional segura e bem-sucedida.

Porém, a engenharia e a técnica moderna repousam sobre um entendimento precário da tecnicidade, dado que essas se constituíram praticamente em função do pensamento da ciência moderna, e tal entendimento só mostra a impossibilidade de definir o técnico por si próprio. De fato, Heidegger torna visível esse limite quando afirma que a essência da técnica não tem nada de técnico (1956). A crítica do autor alemão é direcionada ao distanciamento existencial que opera sobre o *dasein* quando a essência da técnica se busca nas suas formas manifestas (a chamada determinação instrumental e antropológica), pois a analítica existencial do *dasein* encontra no calculável um perigo que pode alcançar o próprio homem ao fazer que ele deixe de cuidar dele e das suas possibilidades de poder ser próprio. Como modo de verdade ou *aletheia*, o produzir é de certa forma um modo de cuidar e mostra, portanto, que a preocupação de Heidegger não está dirigida à essência da técnica, senão à sua essência como forma particular de produção da técnica moderna.

Torna-se, portanto, necessário propor um reposicionamento da engenharia dentro do âmbito da produção técnica contemporânea sob outra base epistemológica. Em primeiro lugar, porque há elementos suficientes na literatura que contestam a noção de que a realidade técnica é aquilo que se constitui

---

exclusivamente a partir do uso da ciência moderna e porque, em decorrência do anterior, se torna necessário explicar como se poderia constituir a evolução do pensar e agir técnico fora do discurso da ciência moderna e das premissas de um modelo econômico baseado no consumo desenfreado.

Nesse sentido, a abordagem de Simondon uma vez mais contribui sobremaneira para entender que o sentido da produção técnica não está vinculado diretamente ao modelo de produção contemporânea, muito pelo contrário, a produção técnica estaria pautada por um processo de ganho gradual de coerência interna do objeto técnico. Aqui, o entendimento desse autor se distancia do pensamento tradicional, pois considera que, se bem a evolução dos objetos técnicos pode ser informada por fatores externos, como por exemplo, os interesses do homem em função do que se edifica socialmente como progresso (mais felicidade, mais conforto, mais economia, mais consumo etc), o que realmente expressa a evolução do objeto técnico são fatores internos; a saber, a sua coerência interna.

A dimensão econômica que afeta a produção técnica é, segundo esse autor, externa à tecnicidade e opera dentro de um quadro mais amplo que o da alienação do trabalho descrita por Marx; a alienação seria do próprio indivíduo humano em relação a uma técnica que não o inclui e avança em uma direção que a coloca cada vez mais distante do homem, tornando-se completamente alheia a um modo equilibrado de viver entre homens e objetos, e configurando um entendimento de eficiência técnica como pura eficiência econômica capitalista. A adaptação hipertélica, surge como um fenômeno que ronda grande parte da produção técnica contemporânea, e que se caracteriza pelo fato do objeto técnico ser constantemente adaptado, diminuindo assim a sua margem de interação com o mundo. No modo de produção contemporâneo é muito comum que seja dada uma especialização exagerada a tais objetos, desadaptando-os em relação às pequenas mudanças do seu processo produtivo ou de seus usos, o que no seu limite, conduz à

---

total desadaptação e falha do objeto técnico no mundo<sup>15</sup>. Para Simondon, esse tipo de perspectiva, que encontra um sentido positivo na especialização crescente, não revela a real dimensão da evolução do objeto técnico. O verdadeiro progresso técnico se dá quando a adaptação gira em torno da dinâmica inter-relacional do objeto e seu mundo, processo no qual há ganhos reais de coerência interna ou de tecnicidade.

#### **4.2. Naturalização como direção da Evolução Técnica**

Simondon se refere à evolução do objeto técnico em termos de um processo que vai do abstrato (esquemas de uso, relações funcionais) ao concreto (consistência interna e externa). No limite assintótico da evolução, o objeto técnico se naturaliza. O artificial não é mais caracterizado como produção do homem, senão como ausência da intervenção dele na vida do objeto técnico: ele tende a ser objeto naturalizado.

A direção evolutiva dos objetos técnicos como movimento que faz um objeto passar da condição abstrata para a concreta é chamada de processo de concretização e descreve a passagem de uma condição estrutural, esquemática, de relações entre elementos internos, para outra, mais coerente, de causalidades recíprocas, que no limite assintótico, transformaria o objeto técnico em um objeto natural; a evolução do objeto técnico deve ser entendida como a superação da artificialidade (não da sua especialização) no sentido de que em algum momento o objeto técnico evoluído requereria menos intervenção humana para poder operar, ou seja, a evolução do objeto técnico se caracteriza por uma autonomia do objeto em relação à intervenção ou regulação humana mais do que uma evolução definida pela produção de objetos técnicos altamente especializados, realizando tarefas altamente complexas com operações de um alto nível de eficiência. Nas entrelinhas, essa condição evolutiva é fortemente coerente com a própria ideia de tecnicidade,

---

<sup>15</sup> Nesse sentido é importante citar o conceito de obsolescência planejada de Alfred Sloan, o qual, para alguns autores representa uma das maiores invenções econômicas.

---

pois ambas se desdobram da unidade mágica primitiva e procuram por sua própria integridade; sua autonomia.

A perspectiva da evolução do objeto técnico simondeano é também colocada no contexto da individuação do objeto técnico para explicar a condição dinâmica da realidade técnica: o devir técnico. Nela, os objetos técnicos, mais do que gênese, possuem filogênese, pois um motor, por exemplo, sempre será um motor, com sua individualidade própria e com diferentes níveis de adequação a demandas de evolução externa que não mudam suas características como membro de uma família técnica. Por outro lado, a inventividade humana é a grande responsável pela gênese de um indivíduo técnico, dado que todo indivíduo tem uma condição pré-individual e outra trans-individual, o indivíduo técnico sempre será constituído por elementos técnicos e transcenderá na forma de conjunto técnico.

A este processo dinâmico Simondon chama de evolução da realidade técnica. Por realidade devemos entender a forma concreta da experiência existencial de mediação com o mundo que se vive através dos objetos técnicos; e a evolução, como um processo marcado pelas etapas que fazem o objeto passar de elemento para indivíduo e, posteriormente, para conjunto técnico, estágios característicos que representam a existência desses objetos.

Na primeira etapa, os elementos técnicos são puras funcionalidades sem objetivo maior a não ser o de realizar a operação técnica que é capaz de fazer. Como um órgão sem corpo, o elemento existe, sua funcionalidade está bem definida, mas não existe uma relação existencial com ele, pois ele ainda existe numa condição abstrata, sem a presença das causalidades recíprocas próprias de ser um órgão que se integra a um organismo vivo.

Na segunda etapa, de indivíduo técnico, os elementos técnicos passam a estabelecer relações de causalidades recíprocas estáveis configurando uma unidade funcional estável, produto da consistência interna das interações dos seus elementos. A interação entre esse indivíduo e seu mundo (aquilo que não se individuou) é estável porque de certa forma o indivíduo é indivíduo para esse

---

mundo, nas condições que esse mundo estabelece como fundo abstrato para o lugar privilegiado que passa a ter o indivíduo técnico que o associa. Simondon diz que a diferença entre elemento e indivíduo é que este último leva o meio associado que lhe fornece as condições de ser o indivíduo que é. Os elementos puros formam composições plurifuncionais, mas o indivíduo se ergue no conjunto de relações de causalidade recorrente que se estabelecem entre os elementos que o compõem. Assim, os elementos representam as figuras que foram abstraídas do fundo, mas o indivíduo não. O indivíduo técnico inventa o seu próprio meio, pois ele estará sempre em relação com ele. O inventar aqui é sempre realizado por um agente humano, pois é ele (e não o objeto técnico) quem pode antecipar ou esquematizar as relações que existirão quando o objeto técnico esteja constituído e inserido no mundo; é o que nosso autor chama de um condicionamento do presente pelo porvir, por aquilo que ainda não é. Assim, se estabelecem as relações constantes entre figura e fundo que se desdobram no devir. Da virtualidade pura de todos os acontecimentos (ou das fases possíveis), o indivíduo técnico atualiza esse devir: opera nele de forma presente e contínua, quer dizer, opera no devir e não em uma abstração figural da qual, a partir do mundo do qual se desprende, o elemento extrai sua funcionalidade, também abstrata<sup>16</sup>.

Os conjuntos técnicos são compostos por vários indivíduos técnicos, mas, diferente deles, os conjuntos não possuem meio associado comum; é por isso que são conjuntos. Disto decorre que nos conjuntos coexistem vários indivíduos técnicos obedecendo a diferentes processos de individuação (com diferentes filogêneses). As relações interindividuais no conjunto são relações de causalidades recíprocas, mas cada indivíduo carrega seu meio associado e as relações de conjunto não implicam no surgimento de um meio associado comum (às vezes acontece até o contrário: o meio associado de um indivíduo inviabiliza outros),

---

<sup>16</sup> Esta condição de mudança contínua do objeto técnico impossibilita que seja definido filosoficamente com base em uma estrutura funcional e material (Kroes & Meijers, 2006), pois essa só representaria um momento, uma fotografia de seu devir.

---

senão que implicam em uma estabilidade dos seus comportamentos, ou melhor, na organização das suas tecnicidades.

O ciclo evolutivo se encerra lançando mão de um processo que vincula conjuntos técnicos com elementos técnicos, pois, como parte do processo evolutivo do objeto técnico, existe um momento em que os conjuntos cristalizam uma realidade técnica, fato que os torna elementos que podem estabelecer relações com novos elementos, constituindo novos meios associados e por consequência, novos indivíduos técnicos.

Outro aspecto a considerar na perspectiva da evolução técnica desenvolvida por Simondon é que, para ele, a tecnicidade é o aspecto fundamental da realidade técnica que existe no elemento. O elemento técnico possui uma propriedade transdutiva, mediante a qual propaga a sua tecnicidade para além de si mesmo. A estabilização das tecnicidades dos elementos presentes num indivíduo técnico é primeiramente antecipada intuitivamente pelo ser humano, único ser que possui essa capacidade antecipatória, pois possui essa sensibilidade particular de captar as (inter) relações das tecnicidades dos elementos técnicos, por sua vez mediadas por esquemas que o direcionam da sua condição de objeto abstrato para concreto. Tais relações não existem *a priori* nem são descobertas no meio associado onde se encontram os elementos técnicos, pois o próprio meio associado é condição dinâmica para o surgimento do indivíduo técnico; a relação entre as tecnicidades é inventada; é do ato humano inventivo que surge o indivíduo técnico. Não há nenhuma direção prévia externa ao indivíduo técnico que condicione ou direcione sua evolução nem nenhum modelo econômico que possa determiná-la.

Assim, a tecnicidade, ou grau de concretização do indivíduo técnico, tende assintoticamente ao natural, onde encontra a sua condição própria de existência estável e autônoma. A ideia antropocêntrica de que o artificial é tudo aquilo produzido pelo homem encontra em Simondon uma interpretação crítica: esse pensamento, que representa o artificial como aquilo que depende do homem para existir, estabelece a dominação da técnica e se expressa como relação de

---

poder dominador, não como assimilação do poder técnico libertador pelo qual o indivíduo técnico se dirige ao pleno existir autônomo.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reflexão anterior se dirige criticamente à maneira como o pensamento dominante tem sufocado o espaço epistemológico que permite pensar a realidade em outros termos. O foco principal para evidenciar essa situação apontou para a forma existencial do cuidado na produção e reconfiguração do mundo, aparentemente, mediante um procedimento técnico constitutivo do ser humano e dos objetos (técnicos) que permitem estabelecer uma mediação dele com o seu mundo.

A primeira consequência desta reflexão em relação ao objeto técnico contemporâneo é que ele não pode ser entendido como representante de uma direção absoluta de evolução, pois é evidente que muitos dos efeitos nocivos do modo de produção contemporâneo dos objetos técnicos já colocam em dúvida tal ideia de evolução, mas também porque o fenômeno de hipertelia apresenta um limite à evolução técnica que esvazia seu próprio sentido de ser como devir: ser técnica-falha, portadora de uma tecnicidade que visa o próprio afogamento das suas possibilidades de existência. A segunda consequência, de teor positivo, é que o processo de concretização do objeto técnico entende este como plenamente alinhado com o devir da unidade originária de onde surgiu. Quer dizer, não se estabelece numa realidade técnica paralela ou autônoma que se constitui separada do mundo de onde surge, senão que é em função desse mundo que as interações do devir atingem marcos de metaestabilidade; o devir do mundo e o devir do objeto técnico se compatibilizam mediante saltos quânticos inventivos que antecipam o devir do indivíduo técnico e de seu meio associado e estabelecem novos patamares de concretização, não como puros arranjos funcionais da matéria, senão

---

atualizando a organização das relações de um objeto plenamente inserido no conjunto técnico no qual participa.

Considerar o modo de existência dos objetos técnicos, segundo descrito por Simondon, torna prioritário o estabelecimento de uma epistemologia que desloque o entendimento dominante que não reconhece realidade humana neles e fixa uma direção evolutiva a partir de um critério externo à tecnicidade. O pensamento moderno é incapaz de realizar tal fundamentação uma vez que se fundamenta na cisão humanos não-humanos. Porém, tomando como base a filosofia técnica de Simondon, essa tarefa se abre como realizável, pois estabelece que o objeto técnico, ainda que seja visto como um ser não-humano, é detentor de realidade humana; a relação existencial que o homem estabelece com os objetos técnicos é muito importante e não pode estar baseada nessa radical cisão que elimina toda humanidade do objeto técnico.

Com efeito. A relação da técnica com a existência humana na era antropocênica deve ser entendida em termos diferentes da realidade dominante que a coloca como um poder e que, portanto, deseja mediar o poder humano através da técnica, ao mesmo tempo em que tem medo das suas realizações dominadoras. Simondon expressa esse modo diferente de se relacionar com o objeto técnico na forma de um existir no seu mesmo nível. Nem ser o dominador (relação por cima) nem escravo (relação por baixo) do objeto técnico; manter com eles uma relação de igualdade e reciprocidade: uma espécie de relação social (Simondon, 1958a), na qual nem aquele determina absolutamente o homem, nem o homem o determina; o objeto técnico produz o social e ao mesmo tempo é produzido por ele; afeta e é afetado. É por isto que para o pensador o ser técnico significa conhecer o estado interior da máquina, sua interioridade técnica, o mundo concretizado nela. Ser tecnólogo é ter uma sensibilidade especial para apreender o objeto técnico no seu modo de existir, quer dizer, aceder a um objeto que não só é, senão que possui um modo particular de ser no mundo, carregado de significações, estados afetivos e intencionalidades humanas; de certa forma, com graus de

---

humanidade similares àqueles que o pensamento ameríndio reconhece existir nas coisas.

Essa afirmação é extremamente relevante para uma produção técnica baseada no cuidado, pois uma das críticas que levantam as comunidades indígenas<sup>17</sup> é a falta de preocupação do homem com a terra, que, como foi estabelecido antes, é produto da separação entre conhecimento natural e conhecimento social. Os saberes indígenas, nesse contexto, parecem estar mais bem alinhados com a tendência concretizante dos objetos técnicos. Enquanto a cisão homem-natureza faz que o homem pense os objetos técnicos como algo fora do humano, para os lanomamis<sup>18</sup>, por exemplo, resulta problemático saber que os homens não reconhecem a humanidade que existe nos objetos técnicos, porque isso os impossibilita de estabelecer relações sociais com tais objetos, fato que redundava em uma arrogância existencial humana com tudo que for não-humano, incluindo o devastado planeta terra.

Quando a evolução técnica descarta modos de vida individual ou coletiva, se produz uma angústia, porque se retira dignidade humana a uma dimensão técnica que é realizada por humanos e se transfere a uma máquina que por sua vez se torna alheia e indigna. Com isso, a produção dos objetos técnicos assume a forma de uma competição com o homem, destituindo esse de sua condição técnica, mas também, ao lançar a técnica para fora da vida, o conjunto técnico toma distância do homem e este, se torna espectador dos resultados dos seus objetos técnicos.

Assim, se institui o domínio da natureza como o vetor principal do progresso, ao passo que o homem é deixado de fora das relações íntimas que se estabelecem na evolução técnica. Agora, são os resultados os que interessam e o engenheiro surge como o operador da evolução do objeto técnico, mas sob a

---

<sup>17</sup> Saberes portadores de um conhecimento menor (usando a linguagem de Deleuze & Guatarri (1980)) em dois sentidos: primeiro como saberes intuitivos e segundo como conhecimentos expulsos do pensamento dominante.

<sup>18</sup> Etnia ameríndia que habita as regiões fronteiriças de Venezuela e Brasil.

---

perspectiva de uma dissociação entre cultura e natureza; homens de um lado, coisas de outro.

Uma proposta baseada na separação do homem e seu mundo sem dúvida não contribui para dar maior grau de coerência interna e externa aos objetos técnicos. A epistemologia moderna distorce a evolução técnica em função dos diversos interesses que condicionam externamente o fazer técnico, desviando-o do processo concretizante. Os objetos técnicos continuam a experimentar desadaptações que obrigam a pensar seu futuro em termos de mais especializações. Os saltos quânticos inventivos são menores e todos visam atender as demandas do modelo econômico dominante através da invenção de indivíduos técnicos que aderem ao processo de adaptação hipertélica. A obsolescência planejada é a forma perversa que toma a adaptação hipertélica em função de um modo de produção condicionado externamente por interesses econômicos.

Aparentemente, a filosofia de Simondon nos oferece um quadro reflexivo importante quando analisado sob a perspectiva de um modo de produção do Antropoceno que seja baseado na adaptação hipertélica concretizante. Tornar o engenheiro psicólogo das máquinas, organizador de tecnicidades ou desenvolver neles uma sensibilidade apropriada para entender a interioridade dos objetos técnicos<sup>19</sup>, definitivamente é difícil sob uma epistemologia que separa homens e coisas e atribui a estas últimas um papel meramente utilitário e não cultural. Diferentemente do pensamento dominante, aspectos relevantes do pensamento ameríndio mostram como é possível que os objetos técnicos saiam do papel utilitário e passem a compor relações sociais com os humanos. E não se trata de uma utopia de retorno à origem, senão de atualizar o pensar e agir técnico a partir de outras referências, pois tal mudança pode tornar possível reconfigurar a relação original do mundo, de modo a promover o desdobramento de outras realidades e, portanto, o surgimento de outros objetos técnicos.

---

<sup>19</sup> Uma espécie competência intelectual similar à de um ‘xamanismo aplicado’ no fazer técnico da engenharia.

---

A realidade técnica ameríndia não deve ser comparada com a realidade técnica dominante, pois ambas existem em domínios de realidade diferentes. O que pode ser produtivo para a produção técnica do Antropoceno é observar onde e como a realidade técnica ameríndia se mostra tanto ou mais concreta que a dominante, mas também saber por que não há nela um interesse em separar o humano de uma natureza limitante, nem o interesse de fazer do homem um sujeito determinado por uma ordem que não é parte dele mesmo. Portanto, não se deve confundir essa referencia ao pensamento técnico ameríndio como um manifesto primitivista, senão simplesmente se deve destacar que são possíveis (porque já existem) formas de mediação homem-mundo menos nocivas com o planeta e que a base desse cuidado pode estar em uma camada epistemológica profunda oriunda de uma unidade primitiva originária do homem e o mundo que permite que o cuidado do si seja também pensado como cuidado dos outros e cuidado do planeta; de certa maneira, cuidar significa desenvolver um estado de cautela da totalidade do humano – ou seja, também o não-humano com o qual o humano estabelece sua relação original – na sua manifestação existencial plena.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAVENA-REYES, J. Filosofia e Ensino de Engenharia: A Relação Techné, Lógos e Métis. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, Vol. 9, Nro. 3, Págs. 1-26, maio-agosto, Paraná, Brasil, 2016.
- ARISTÓTELES. **Ética a Nicômano**. 3ª Edição, 1ª Reimpressão, Trad. Edson Bini. São Paulo, Brasil: Edições Profissionais Ltda., 2013.
- ARS INDUSTRIALIS. **Manifesto Ars Industrialis 2010**. Versão em português: Conceição Soares, disponível em <http://arsindustrialis.org/manifesto-2010-pt>. Última visita: Setembro de 2017 [2010].
- BLOK, V. et al. A New Planetary Orientation for Philosophy of Technology in the Anthropocene?, **Call for Special track at the 20th conference of the Society for Philosophy and Technology**, June 14- 17, 2017.

- 
- BUNGE, M. **Epistemología: Curso de Actualización**, Editora Siglo XXI, México, 1977. [Versão em português: Epistemologia: Curso de Atualização. São Paulo, Brasil: T. A. Queiroz Editor Ltda., 1987.]
- CHAUI, M. **Introdução à História da Filosofia: Dos pré-socráticos a Aristóteles**, Vol. I. São Paulo, Brasil: Companhia das Letras, 2002.
- CRUTZEN, P. Geology of Mankind. **Nature**, Vol. 45, No. 3, MacMillan Publishers Limited, USA, Pág. 23, 2002.
- DELEUZE, G. & GUATTARI, F. **Mil Plateaux (capitalism et schizophrénie)**. Paris: Les Éditions de Minuit, 1980. [Versão em Espanhol: Mil mesetas: Capitalismo y esquizofrenia, 10ª Edición, Trad. José Vázquez Pérez. Valencia, España: Pre-Textos, 2010.]
- DETIENE, M & VERNANT, J. **Les ruses de l'intelligence**. La métis des Grecs. Paris: Flammarion, 1974. [Versão em Português: Métis: As astúcias da Inteligência, Trad. Filomena Hirata. Brasil: Odysseus Editora Ltda., 2008.]
- ÉSQUILO. **Prometeu Acorrentado**. Trad. J. B. de Melo e Souza, E-Book Brasil, Versão digital de Clássicos Jackson, Vol. XXII. Brasil: Editora M. W. Jackson, 2005.
- HEIDEGGER, M. **Die Frage nach der Technik em Vorträge und Aufsätze**. Frankfurt: Vittorio Klostermann, 1956. [Versão em Espanhol: La Pregunta por la Técnica, em Martin Heidegger: Filosofía, Ciencia y Técnica, 3ª Edición, Colección Saber y Cultura. Santiago, Chile: Editorial Universitaria, 1997.]
- HEIDEGGER, M. **Sein und Zeit**. Halle: Max Niemeyer Verlag, 1927. [Versão em Espanhol: El Ser y el Tiempo. México: Editora del Fondo de Cultura Económica. Trad. José Gaos, 2000.]
- IPCC. **Cambio Climático 2014: Impactos, adaptación y Vulnerabilidad en Resumen para responsables de políticas en el sitio web de la contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación (GTII IE5) del IPCC**, Field et al (Ed.), Trad. Buendia E., Moreno J., Suiza, 2014.
- KOPENAWA, D. & ALBERT, B. **La Chute du Ciel: Paroles d'un chaman yanomami**. Paris : Terre Humaine, 2010. [Versão em Português: A queda do Céu: Palavras de um Xamã Yanomami. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.]
- KROES, P. & MEIJERS, A. The Dual Nature of Technical Artefacts. **Studies in History and Philosophy of Science**, Elsevier, No 37, USA, Pág. 1-4, 2006.
- LATOUR, B. **Noun n'Avons Jamais Été Modernes**, Éditions La Découverte, Paris, 1991. [Versão em Português: Jamais Fomos Modernos: Ensaio de Antropologia Simétrica. Trad. Costa, C., 3ª Edição. São Paulo, Brasil: Editora 34, 2013.]
- LATOUR, B. **Esperando a Gaia**. Componer el mundo común mediante las artes y la política, Conferência no French Institute of London, Novembro de 2011. Trad.

---

Sylvina Cucchi, Cuadernos de Otra parte. Revista de letras y artes, N° 26, Buenos Aires, Argentina, p.67-76, 2012.

LEMMENS, P. This System Does Not Produce Pleasure Anymore: An Interview With Bernard Stiegler, **Krisis: Journal for Contemporary Philosophy**, Issue 1, Holanda, 2011.

ROLNIK, S. Subjetividade Antropofágica em Arte Contemporânea Brasileira: Um e/entre Outro/s, Herkenhoff, P & Pedrosa, A. (Ed.), **XXIVa Bienal Internacional de São Paulo**, Fundação Bienal de São Paulo, São Paulo, Brasil, Pág. 128-147, 1998.

ROSSI, P. **La Nascita della Scienza Moderna in Europa**, Editora Laterza, Roma. Versão em Português: O Nascimento da Ciência Moderna na Europa, Trad. Antonio Angonese. Bauru: Editora da Universidade do Sagrado Coração, 1997.

SIMONDON, G. **Du mode d'existence des objets techniques**, Flammarion, Paris, 1958a. Versão em Espanhol: El Modo de Existência de los Objetos Técnicos. Trad. Margarita Martinez e Pablo Rodriguez, Prometeu Libros, Buenos Aires, Argentina, 2007.

SIMONDON, G. L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information, Éditions Jérôme Miullon, Paris, 1958b. [Versão em Espanhol: La Individuación a la luz de las nociones de forma e información. Trad. Pablo Ires. Buenos Aires, Argentina: Editorial Cactus e La Ceбра Editores, 2009.]

SIMONDON, G. **Imagination et Invention**. Paris: Éditions La Transparence, 2008. [Versão em Espanhol: Imaginación e Invención, Trad. Pablo Ires. Buenos Aires, Argentina: Editora Cactus, 2013.]

STIEGLERS, B. **La Technique et le temps (Tomo I)**. Paris : Éditions Galilée, Paris, 1994. [Versão em Espanhol: La Técnica y el Tiempo I: El Pecado de Epimeteo, Trad. Beatriz Morales Bastos, Colección Pensar, Cultura Libre, HIRU, Espanha, 2003.]

VIVEROS DE CASTRO, E. **A Inconstância da Alma Selvagem e outros Ensaios de Antropologia**. São Paulo, Brasil: Editora Cosac Naify, 2002.

VIVEROS DE CASTRO, E. & DANOWSKI, D.; 2014. **Há Mundo por Vir? Ensaio sobre os Medos e os Fins**, Instituto SocioAmbiental, Cultura e Barbarie. Florianópolis, Brasil: Editora, 2014.